

# شناخت، رفتار، یادگیری

## شناسایی مؤلفه‌های هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی

بهمن سعیدی<sup>۱</sup>، فریبا کریمی<sup>۲\*</sup>، محمد علی نادی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، گروه مدیریت آموزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی اصفهان، ایران

۲. گروه مدیریت آموزشی، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.

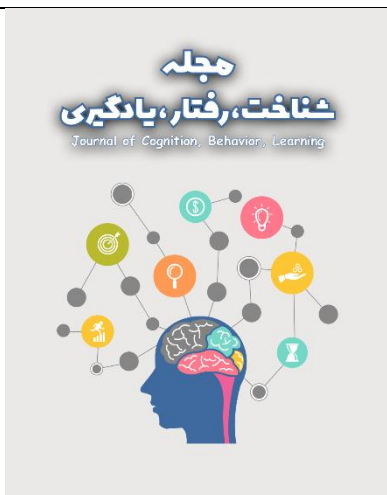
\* ایمیل نویسنده مسئول: faribakarimi@iau.ac.ir

تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۰۳/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۱۳

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۹/۲۹

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۶/۲۸



شيوه استناددهی: سعیدی، بهمن، کریمی، فریبا، و نادی، محمد علی. (۱۴۰۵). شناسایی مؤلفه‌های هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی. *شناخت، رفتار، یادگیری*, ۳(۲), ۱۸-۱.

### چکیده

هدف این پژوهش شناسایی و تبیین مؤلفه‌ها و ابعاد هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی با رویکردی کیفی و مبتنی بر تحلیل مضمون است. این مطالعه از نوع کیفی بوده و با استفاده از روش تحلیل مضمون انجام شده است. داده‌ها از طریق بررسی نظام‌مند متون علمی، مقالات پژوهشی، کتاب‌ها، پایان‌نامه‌ها و گزارش‌های معتبر داخلی و بین‌المللی مرتبط با هوش دیجیتال، رهبری دیجیتال و مدیریت آموزشی در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۴ گردآوری شد. نمونه‌ها به صورت هدفمند انتخاب گردید و تحلیل داده‌ها بر اساس مراحل شش‌گانه تحلیل مضمون انجام گرفت. فرایند تحلیل تا دستیابی به اشباع نظری ادامه یافت و برای افزایش اعتبار، مضامین استخراج شده توسط خبرگان حوزه مدیریت آموزشی و فناوری اطلاعات بازبینی شد. نتایج تحلیل کیفی منجر به شناسایی چهار مضمون فراگیر شامل مهارت‌های دیجیتال، اخلاق دیجیتال، رهبری دیجیتال و مدیریت دیجیتال آموزش شد. این مضامین دربرگیرنده مجموعه‌ای منسجم از شایستگی‌های فنی، شناختی، اخلاقی، هیجانی، راهبردی و اجرایی هستند که هوش دیجیتال مدیران آموزشی را شکل می‌دهند و نشان می‌دهند این سازه ماهیتی چندبعدی و نظام‌مند دارد. هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی قابلیت فراتر از مهارت‌های فناورانه صرف است و تحقق آن مستلزم تلفیق مهارت‌های دیجیتال با اخلاق، رهبری تحول‌آفرین و مدیریت هوشمند آموزش است؛ چارچوب استخراج‌شده می‌تواند مبنایی برای سیاست‌گذاری و توانمندسازی مدیران در مسیر تحول دیجیتال آموزش باشد.

**کلیدواژه‌گان:** هوش دیجیتال، مدیران آموزشی، رهبری دیجیتال، مدیریت دیجیتال آموزش، تحلیل مضمون



---

# Cognition, Behavior, Learning

## Identifying the Components of Digital Intelligence of Educational Organization Managers

Bahman Saeidi<sup>1</sup>, Fariba Karimi<sup>2\*</sup>, Mohammad Ali Nadi<sup>2</sup>

1. PhD Student, Department of Educational Management, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran
2. Department of Educational Management, Isf.C., Islamic Azad University, Isfahan, Iran

\*Corresponding Author's Email: faribakarimi@iau.ac.ir

---

Submit Date: 2025-09-19

Revise Date: 2025-12-20

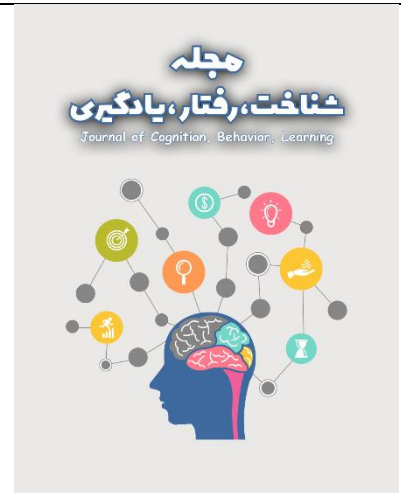
Accept Date: 2026-02-02

Publish Date: 2026-05-22

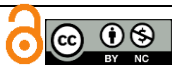
### Abstract

The aim of this study was to identify and conceptualize the components and dimensions of digital intelligence among managers of educational organizations using a qualitative thematic analysis approach. This research adopted a qualitative design based on thematic analysis. Data were collected through a systematic review of scientific articles, books, dissertations, and authoritative reports related to digital intelligence, digital leadership, and educational management published between 2005 and 2024. Sources were selected using purposeful sampling, and data analysis followed the six-step thematic analysis procedure. The process continued until theoretical saturation was achieved, and the credibility of the extracted themes was enhanced through expert review by specialists in educational management and information technology. The analysis resulted in four global themes: digital skills, digital ethics, digital leadership, and digital education management. These themes collectively represent a coherent set of technical, cognitive, ethical, emotional, strategic, and operational competencies that define digital intelligence in educational managers and highlight its multidimensional and systemic nature. Digital intelligence in educational management extends beyond technical proficiency and requires the integration of digital skills with ethical awareness, transformational leadership, and intelligent management of teaching and learning processes; the identified framework provides a valuable foundation for managerial development and digital transformation initiatives in education.

**Keywords:** *Digital intelligence, educational managers, digital leadership, digital education management, thematic analysis*



**How to cite:** Saeidi, B., Karimi, F., Nadi, M.A. (2026). Identifying the Components of Digital Intelligence of Educational Organization Managers. *Cognition, Behavior, Learning*, 3(2), 1-18.



© 2026 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

تحول دیجیتال در دهه‌های اخیر به یکی از تعیین‌کننده‌ترین نیروهای تغییر در نظام‌های آموزشی جهان تبدیل شده است. گسترش فناوری‌های نوین، هوش مصنوعی، کلان داده‌ها و پلتفرم‌های یادگیری دیجیتال، ماهیت آموزش، مدیریت آموزشی و نقش مدیران را به‌طور بنیادین دگرگون کرده است. در چنین شرایطی، دیگر صرف برخورداری از زیرساخت‌های فناورانه یا استفاده ابزاری از فناوری برای پاسخ‌گویی به نیازهای آموزشی کافی نیست، بلکه آنچه اهمیت می‌یابد، توانمندی‌های شناختی، مهارتی، اخلاقی و رهبری مدیران برای درک، هدایت و حکمرانی مؤثر بر زیست‌بوم دیجیتال آموزش است. این تغییر پارادایمی سبب شده است مفهوم «هوش دیجیتال» به‌عنوان یک قابلیت کلیدی در کانون توجه پژوهشگران حوزه مدیریت، آموزش و رهبری آموزشی قرار گیرد (Sheikhi, 2021; Tang, 2025).

هوش دیجیتال مفهومی فراتر از سواد دیجیتال یا مهارت‌های فناورانه صرف است و به توانایی فرد در درک هوشمندانه محیط‌های دیجیتال، تصمیم‌گیری آگاهانه در بستر داده‌محور، کنش اخلاقی و مسئولانه در فضای مجازی، و بهره‌گیری هدفمند از فناوری برای تحقق اهداف سازمانی اشاره دارد. پژوهش‌ها نشان می‌دهد که هوش دیجیتال ترکیبی از شایستگی‌های فنی، شناختی، هیجانی، اخلاقی و اجتماعی است که فرد را قادر می‌سازد در محیط‌های پیچیده و پویا عملکردی اثربخش داشته باشد (Cai & Chen, 2025; Yeke, 2023). در سازمان‌های آموزشی، این مفهوم اهمیت مضاعفی می‌یابد، زیرا تصمیم‌ها و رفتارهای مدیران نه‌تنها بر کارآمدی سازمان، بلکه بر کیفیت یادگیری، عدالت آموزشی و شکل‌گیری ارزش‌های دیجیتال نسل آینده تأثیرگذار است.

مدیران سازمان‌های آموزشی در عصر دیجیتال با چالش‌های متعددی مواجه‌اند؛ از جمله مدیریت یادگیری مجازی و ترکیبی، هدایت معلمان در استفاده مؤثر از فناوری، تضمین امنیت داده‌های آموزشی، پاسخ‌گویی به تحولات سریع فناوری و هم‌زمان حفظ هویت فرهنگی و اخلاقی آموزش. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که فقدان شایستگی‌های دیجیتال در مدیران می‌تواند به مقاومت در برابر تغییر، استفاده سطحی از فناوری و شکست پروژه‌های تحول دیجیتال منجر شود (Khaleghkhah, 2021; Salari Jaeini et al., 2021). از این‌رو، تمرکز بر توسعه هوش دیجیتال مدیران به‌عنوان زیربنای رهبری و مدیریت آموزشی در عصر دیجیتال، به یک ضرورت راهبردی تبدیل شده است.

در ادبیات پژوهش، مفاهیمی مانند رهبری دیجیتال، شایستگی‌های دیجیتال مدیران و تحول دیجیتال آموزشی به‌طور گسترده بررسی شده‌اند. پژوهش Antonopoulou و همکاران نشان می‌دهد که شایستگی‌های دیجیتال و رهبری فناورانه معلمان و مدیران نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود عملکرد آموزشی و ایجاد محیط‌های یادگیری نوآورانه دارند (Antonopoulou et al., 2025). همچنین، Saraih و Anwar بر پیوند میان رهبری دیجیتال، اشتراک دانش و هوش هیجانی در محیط‌های آموزشی تأکید کرده‌اند و نشان داده‌اند که رهبری دیجیتال مؤثر مستلزم ترکیب مهارت‌های فناورانه با قابلیت‌های انسانی و عاطفی است (Anwar & Saraih, 2024). این یافته‌ها نشان می‌دهد که هوش دیجیتال نمی‌تواند صرفاً به بعد فنی محدود شود، بلکه باید در قالب یک چارچوب چندبعدی مورد توجه قرار گیرد.

از منظر تحول دیجیتال سازمانی، مطالعات انجام‌شده در حوزه آموزش عالی و آموزش عمومی حاکی از آن است که مدیران دیجیتال‌هوشمند قادرند با استفاده راهبردی از فناوری، فرهنگ سازمانی نوآورانه ایجاد کرده و عملکرد حرفه‌ای معلمان و کارکنان را ارتقا دهند (Aziz et al., 2024; Khurniawan et al., 2024). در همین راستا، Baharuddin نقش رهبری راهبردی در هدایت تغییرات دیجیتال و مدیریت عدم قطعیت در محیط‌های یادگیری دیجیتال را برجسته می‌سازد (Baharuddin, 2024). این مطالعات نشان می‌دهد که موفقیت تحول دیجیتال در آموزش، بیش از آنکه به فناوری وابسته باشد، به کیفیت رهبری و سطح هوش دیجیتال مدیران بستگی دارد.

در پژوهش‌های داخلی نیز تلاش‌هایی برای تبیین شایستگی‌ها و مؤلفه‌های دیجیتال مدیران آموزشی صورت گرفته است. مدل شایستگی‌های دیجیتال مدیران که توسط Mahmoudi Khaledi و همکاران اعتبارسنجی شده، نشان می‌دهد که ابعاد فنی، مدیریتی و اخلاقی نقش محوری در عملکرد مدیران آموزشی دارند (Mahmoudi Khaledi et al., 2023). همچنین، Rahmani Tabar و همکاران با شناسایی مؤلفه‌های سازنده رهبری دیجیتال در دانشگاه‌ها، بر اهمیت سیاست‌گذاری، فرهنگ‌سازی و حکمرانی داده در مدیریت آموزشی تأکید کرده‌اند.

(Rahmani Tabar et al., 2024). با این حال، بسیاری از این مطالعات بیشتر بر رهبری دیجیتال یا شایستگی‌های فناورانه تمرکز داشته و مفهوم هوش دیجیتال به‌عنوان یک سازه جامع کمتر به‌صورت نظام‌مند مورد واکاوی قرار گرفته است.

هوش دیجیتال علاوه بر بعد مدیریتی و رهبری، پیوند عمیقی با اخلاق و مسئولیت اجتماعی دارد. Farahi و همکاران نشان داده‌اند که رهبری اخلاقی در آموزش می‌تواند مسئولیت اجتماعی اعضای هیئت علمی و کارکنان را تقویت کند و این امر در محیط‌های دیجیتال اهمیتی دوچندان می‌یابد (Farahi et al., 2022). در عصر داده‌محور، تصمیم‌های مدیران آموزشی درباره استفاده از داده‌های دانش‌آموزان، به‌کارگیری هوش مصنوعی و نظارت دیجیتال، پیامدهای اخلاقی و اجتماعی گسترده‌ای دارد که بدون برخورداری از هوش دیجیتال و درک عمیق از اصول اخلاقی، می‌تواند به بی‌اعتمادی و آسیب‌های آموزشی منجر شود (Tang, 2025; Yeke, 2023).

از سوی دیگر، پژوهش‌ها در حوزه مدیریت و صنعت نشان می‌دهد که هوش دیجیتال به‌عنوان یک توانمندساز کلیدی، بهره‌وری و نوآوری سازمانی را افزایش می‌دهد. مطالعات Cai و نیز Li و همکاران نشان داده‌اند که توانمندسازی دیجیتال و استفاده هوشمندانه از فناوری‌های نوین، نقش مهمی در ایجاد بهره‌وری کیفی جدید و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده دارد (Cai & Chen, 2025; Li et al., 2025). اگرچه این پژوهش‌ها عمدتاً در حوزه کسب‌وکار انجام شده‌اند، اما نتایج آن‌ها قابلیت تعمیم مفهومی به سازمان‌های آموزشی را دارد؛ زیرا مدارس و دانشگاه‌ها نیز به‌عنوان سازمان‌های دانش‌محور، با چالش‌های مشابهی در زمینه مدیریت داده، نوآوری و تحول دیجیتال مواجه‌اند.

در سطح فردی، مطالعات متعددی به ارتباط میان هوش دیجیتال، خودکارآمدی، عملکرد شغلی و نوآوری پرداخته‌اند. Rahimi و Mojouni نشان داده‌اند که رهبری دیجیتال از طریق توانمندسازی روان‌شناختی می‌تواند عملکرد خلاقانه معلمان را ارتقا دهد (Mojouni & Rahimi, 2024). همچنین، Zhan و همکاران نقش میانجی خودکارآمدی را در رابطه بین قابلیت‌های رهبری دیجیتال و شایستگی‌های بین‌فرهنگی برجسته کرده‌اند (Zhan et al., 2024). این یافته‌ها نشان می‌دهد که هوش دیجیتال مدیران می‌تواند به‌صورت غیرمستقیم بر انگیزش، خلاقیت و رشد حرفه‌ای معلمان و دانش‌آموزان اثرگذار باشد.

با وجود گسترش ادبیات پژوهش در حوزه دیجیتال، هنوز ابهام‌هایی جدی درباره مؤلفه‌ها و ابعاد هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی وجود دارد. برخی پژوهش‌ها این مفهوم را به مهارت‌های فنی یا سواد دیجیتال تقلیل داده‌اند (Hamid, 2023; Liu et al., 2022). در حالی که مطالعات جدیدتر بر چندبعدی بودن آن تأکید دارند و ابعاد اخلاقی، هیجانی، سیاست‌گذاری و حکمرانی داده را نیز در بر می‌گیرند (Azarabadi et al., 2025; Haris & Nuraeni, 2025). این پراکندگی مفهومی ضرورت انجام پژوهش‌های کیفی عمیق برای شناسایی نظام‌مند مؤلفه‌های هوش دیجیتال در بافت آموزش را دوچندان می‌کند.

علاوه بر این، زمینه‌های فرهنگی و نهادی مختلف می‌توانند در شکل‌گیری و بروز هوش دیجیتال مدیران نقش داشته باشند. پژوهش Tang در حوزه ارتباطات فرهنگی و نیز مطالعات انجام‌شده در کشورهای مختلف آسیایی نشان می‌دهد که درک هوش دیجیتال بدون توجه به زمینه فرهنگی، سیاستی و اجتماعی ناقص خواهد بود (Tang, 2025; Zhan et al., 2024). از این‌رو، شناسایی مؤلفه‌های هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی باید با رویکردی جامع و زمینه‌مند انجام شود تا بتواند مبنای طراحی الگوها، برنامه‌های توانمندسازی و سیاست‌گذاری‌های آموزشی قرار گیرد.

در مجموع، مرور ادبیات نشان می‌دهد که اگرچه مفاهیمی مانند رهبری دیجیتال، سواد دیجیتال و شایستگی‌های فناورانه مدیران به‌خوبی مورد بررسی قرار گرفته‌اند، اما مفهوم هوش دیجیتال به‌عنوان یک سازه کل‌نگر که ابعاد فنی، اخلاقی، هیجانی، راهبردی و مدیریتی را در بر گیرد، هنوز نیازمند تبیین عمیق‌تر است. فقدان یک چارچوب مفهومی جامع برای مؤلفه‌های هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی، می‌تواند به ناهماهنگی در پژوهش‌ها و ناکارآمدی در برنامه‌های توسعه حرفه‌ای منجر شود (Mahmoudi Khaledi et al., 2023; Sheikhi, 2021). از این‌رو، انجام پژوهش‌های کیفی مبتنی بر تحلیل مضمون اسناد و پژوهش‌های پیشین، گامی ضروری برای پرکردن این خلأ علمی و ارائه تصویری منسجم از مؤلفه‌های هوش دیجیتال مدیران آموزشی به‌شمار می‌رود.

بر این اساس، هدف این پژوهش شناسایی مؤلفه‌ها و ابعاد هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی با استفاده از تحلیل مضمون منابع علمی داخلی و بین‌المللی است.

### روش‌شناسی

این پژوهش از نوع کیفی و با هدف شناسایی مؤلفه‌ها و ابعاد هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی انجام شده است. رویکرد کیفی به‌کاررفته مبتنی بر تحلیل مضمون است که امکان استخراج الگوهای مفهومی نهفته در متون علمی و اسناد پژوهشی را فراهم می‌سازد. جامعه پژوهش در این مطالعه کیفی شامل کلیه منابع علمی، پژوهش‌های پیشین، مقالات علمی-پژوهشی، کتاب‌ها، پایان‌نامه‌ها و گزارش‌های معتبر داخلی و بین‌المللی مرتبط با مفاهیم هوش دیجیتال، مدیریت آموزشی، رهبری دیجیتال، سواد رسانه‌ای، اخلاق دیجیتال و مهارت‌های دیجیتال مدیران بوده است. این منابع در بازه زمانی ۲۰۰۵ تا ۲۰۲۴ از پایگاه‌های معتبر علمی مانند Google Scholar، Scopus، ERIC، ScienceDirect، Springer، SID و Magiran استخراج شدند. انتخاب منابع به شیوه نمونه‌گیری هدفمند انجام گرفت؛ به این معنا که آثاری انتخاب شدند که از اعتبار علمی برخوردار بوده، ارتباط مستقیم با موضوع پژوهش داشته و محتوای نظری یا تحلیلی غنی ارائه می‌دادند. در مجموع، حدود ۴۰ منبع اصلی به‌عنوان هسته تحلیل انتخاب شد و بررسی منابع تکمیلی تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت. به‌گونه‌ای که در منابع جدید، مضمون تازه‌ای شناسایی نشد. علاوه بر این، به‌منظور افزایش اعتبار تحلیل، مضامین استخراج‌شده توسط ۱۵ نفر از اساتید و خبرگان حوزه مدیریت آموزشی و فناوری اطلاعات مورد بازبینی قرار گرفت.

ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این پژوهش کیفی، فرم کدگذاری تحلیل مضمون بوده است که توسط پژوهشگر و بر اساس چارچوب نظری تحلیل مضمون طراحی شد. این فرم به‌گونه‌ای تنظیم گردید که امکان ثبت نظام‌مند واحدهای معنایی، کدهای اولیه، مضامین پایه، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین فراگیر را فراهم سازد. داده‌های کیفی از طریق مطالعه دقیق و چندباره اسناد و متون علمی منتخب گردآوری شدند. در مرحله آشنایی با داده‌ها، پژوهشگر با مرور مکرر منابع، درک عمیقی از محتوای متون به‌دست آورد و سپس واحدهای معنایی مرتبط با ابعاد شناختی، رفتاری، اخلاقی و مهارتی هوش دیجیتال مدیران استخراج شد. برای سازمان‌دهی بهتر داده‌ها و افزایش دقت در فرایند تحلیل، داده‌های کدگذاری‌شده در نرم‌افزار MAXQDA وارد گردید. این نرم‌افزار امکان رنگ‌بندی، دسته‌بندی، مقایسه و تحلیل معنایی کدها را فراهم کرد و به پژوهشگر کمک نمود تا روابط میان مضامین مختلف را به‌صورت نظام‌مند بررسی کند.

تحلیل داده‌های کیفی بر اساس رویکرد شش‌مرحله‌ای تحلیل مضمون انجام شد. در مرحله نخست، آشنایی عمیق با داده‌ها از طریق مطالعه مکرر منابع صورت گرفت. در مرحله بعد، کدگذاری اولیه انجام شد و واحدهای معنایی مرتبط با مؤلفه‌های هوش دیجیتال شناسایی و به‌صورت کدهای مفهومی ثبت گردید. سپس کدهای مشابه یا مرتبط در قالب مضامین پایه تجمیع شدند. در گام بعدی، مضامین پایه در سطوح بالاتر سازمان‌دهی شده و مضامین سازمان‌دهنده شکل گرفتند که هر یک بیانگر یک بعد اصلی از هوش دیجیتال مدیران بودند. پس از آن، با یکپارچه‌سازی مضامین سازمان‌دهنده، مضامین فراگیر استخراج شد که ابعاد کلی و مفهومی هوش دیجیتال را تبیین می‌کردند. در مرحله نهایی، بازبینی و تأیید مضامین انجام گرفت؛ به این صورت که نتایج تحلیل با نظر خبرگان تطبیق داده شد و اصلاحات پیشنهادی آنان برای افزایش انسجام مفهومی و اعتبار محتوایی اعمال گردید. فرایند تحلیل تا رسیدن به اشباع نظری ادامه یافت، به‌گونه‌ای که بررسی منابع جدید منجر به شناسایی مضمون تازه‌ای نشد و تکرار مفاهیم پیشین تأییدکننده کفایت داده‌ها بود.

### یافته‌ها

جدول ۱ نتایج حاصل از تحلیل مضمون را نشان می‌دهد که در آن مضامین فراگیر، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین پایه استخراج‌شده از تحلیل منابع علمی مرتبط با هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی ارائه شده است.

جدول ۱. مضامین فراگیر، مضامین سازمان‌دهنده و مضامین پایه مؤلفه‌های هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی

مضمون فراگیر	مضامین سازمان‌دهنده	مضامین پایه
مهارت‌های دیجیتال	شایستگی‌های فنی دیجیتال سواد دیجیتال	مهارت فنی در محیط دیجیتال؛ مهارت عملکرد اثربخش در بخش دیجیتال؛ مهارت تسلط بر ابزار فناوری؛ توانایی تحلیل داده و تبدیل آن به دانش کاربردی؛ مهارت تحلیل داده‌ها و استفاده از الگوهای پیش‌بینی در اخذ تصمیمات شناخت از کاربرد ابزارهای دیجیتال؛ عملکرد آگاهانه در محیط‌های دیجیتال؛ مهارت ارتباط مؤثر در محیط‌های فناورانه؛ توانایی تحلیل سازوکارهای ارتباطی؛ توانایی تحلیل پیام‌های رسانه‌ای؛ مهارت بازنمایشی انتقادی نسبت به اطلاعات دریافتی؛ درک تفاوت اطلاعات بی‌طرف با محتوای جانبدارانه؛ تشخیص محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی شبکه‌سازی و اتصال دستگاه‌های هوشمند؛ همکاری فناورانه؛ ایجاد شبکه‌های همکاری دیجیتال بین مدارس؛ هماهنگی و افزایش کارایی با اتوماسیون
اخلاق دیجیتال	تصمیم‌گیری در محیط دیجیتال شهروندی مسئولانه در محیط آموزشی	مهارت تصمیم‌گیری آگاهانه و دقیق؛ مهارت تصمیم‌گیری بر اساس تحلیل داده‌های واقعی؛ انعطاف‌پذیری در استفاده از ابزارهای نوین؛ واکنش حرفه‌ای در مواجهه با اطلاعات ناقص یا غلط رعایت احترام به حقوق دیگران در فضای مجازی؛ رعایت اصول کپی‌رایت و احترام به حقوق مؤلفان؛ مسئولیت‌پذیری در قبال پیامدهای توسعه فناوری؛ توجه به نقش الگوی رفتار مسئولانه در فضای مجازی؛ اعتقاد به مسئولیت‌های اخلاقی در استفاده از داده‌ها؛ تدوین منشور اخلاقی مدرسه برای شبکه‌های اجتماعی؛ مهارت آموزش مسئولیت‌پذیری دیجیتال به دانش‌آموزان؛ تبعیت از اصول اخلاقی در محیط‌های دیجیتال شایستگی عملکرد ایمن در محیط‌های دیجیتال؛ توانایی سنجش اعتبار منابع؛ تدوین چارچوب امنیت دیجیتال برای مؤسسه آموزشی؛ تدوین راهنمای واکنش اضطراری دیجیتال برای مدارس؛ مهارت‌های دفاعی دیجیتال در برابر تهدیدات سایبری
رهبری دیجیتال	هوش هیجانی دیجیتال فرهنگ‌سازی دیجیتال هم‌افزایی	تنظیم احساسات و مدیریت رابطه در محیط دیجیتال؛ آگاهی عاطفی در محیط دیجیتال فرهنگ‌سازی دیجیتال در آموزش؛ ترویج فرهنگ استفاده از فناوری در محیط آموزشی؛ فرهنگ‌سازی پذیرش تحول دیجیتال در محیط آموزشی؛ توانایی آماده‌سازی معلمان برای محیط دیجیتال فراهم کردن محیط حمایتی برای یادگیری دیجیتال؛ توسعه ظرفیت‌های تیم؛ توانایی توسعه پایدار یادگیری الکترونیکی با ایجاد زیرساخت‌های لازم؛ ایجاد هماهنگی بین ارزش‌های مدرسه و خانواده؛ جلب مشارکت والدین؛ افزایش تعامل مدرسه-خانواده در محیط دیجیتال؛ مهارت بهره‌وری در محیط دورکاری؛ مهارت‌های همکاری دیجیتال و کار از راه دور توانایی برانگیزی اعضای تیم برای نوآوری؛ رهبری تحول‌آفرین؛ تفکر افقی و شکستن الگوهای فکری ثابت؛ توانایی هدایت تغییرات دیجیتال؛ توانایی ارائه چشم‌انداز روشن از تحول دیجیتال؛ مهارت تصویرسازی آینده دیجیتالی سازمان؛ نهادینه‌سازی نوآوری در مدارس
مدیریت دیجیتال	سیاست‌گذاری آموزشی حکمرانی داده آموزش	توانایی سیاست‌گذاری آموزش دیجیتال؛ توانایی سیاست‌گذاری مدرسه دیجیتال؛ سیاست‌گذاری مشارکتی در آموزش فناوری؛ مشارکت‌دادن دانش‌آموزان در خط‌مشی دیجیتال مدرسه؛ برقراری عدالت اجتماعی در آموزش؛ ادغام آموزش دیجیتال با آموزش شهروندی؛ مهارت تدوین منشور اخلاق عدالت دیجیتال توانایی ایجاد مدرسه داده‌محور؛ استفاده از هوش مصنوعی برای تصمیم‌گیری آموزشی؛ تدوین خلاصه سیاستی «هوش مصنوعی در آموزش»؛ درک پایه‌ها و کاربردها و محدودیت‌های هوش مصنوعی در مدرسه؛ مهارت استفاده از هوش مصنوعی در آموزش؛ درک نیازها و خواسته‌های کاربران در محیط‌های دیجیتال ساده‌سازی فرآیندها؛ سرعت عمل در تصمیم‌گیری؛ مشوق‌های چابکی در فعالیت‌های دیجیتالی؛ به چالش کشیدن وضع موجود؛ رویکردهای پیمانه‌ای؛ مدل‌سازی دیجیتال؛ حذف نسخه‌های تکراری و خطاها؛ سیلوشکنی بودجه‌بندی مالی دیجیتال؛ بهبود تخصیص منابع؛ زمان‌بندی دقیق؛ ارزیابی ریسک‌های فناوری؛ برنامه‌ریزی بحران برای تداوم آموزش
مدیریت دیجیتال آموزش	پذیرش و هدایت تغییر طراحی یادگیری	توانایی رهبری یادگیری سیار؛ مهارت همکاری دیجیتال در یادگیری؛ تغییر نگرش مثبت نسبت به فناوری در نیروی انسانی؛ توانایی پذیرش تغییرات دیجیتال در مدارس مهارت طراحی یادگیری تطبیقی؛ بهینه‌سازی مسیر یادگیری با سیستم‌های تحلیلی؛ انتخاب ابزار دیجیتال آموزشی؛ هدایت مؤثر آموزش مجازی؛ یادگیری فعال با فناوری؛ طراحی محیط‌های یادگیری؛ آموزش فراگیر دیجیتال؛ طراحی برنامه درسی دیجیتال؛ تسهیل فرآیندهای یادگیری با فناوری؛ ایجاد تجربه‌های دیجیتال جذاب
ارزیابی دیجیتال	مدیریت دانش	مهارت ارزیابی تکوینی دیجیتال؛ مهارت ارزیابی پایانی دیجیتال؛ هدایت و نظارت کلاس‌ها در محیط دیجیتال؛ پایش عملکرد دانش‌آموز؛ مداخله به‌موقع؛ بهبود مستمر فرآیندهای دیجیتال شخصی‌سازی یادگیری؛ ایجاد پایگاه‌های دانش دیجیتال؛ اشتراک‌گذاری تجربیات موفق معلمان؛ استقرار چت‌بات آموزشی؛ تحلیل پیش‌بینی‌کننده تحصیلی؛ نظارت بر محتوای دیجیتال؛ فیلترینگ هوشمند؛ تمرکز بر توسعه حرفه‌ای معلمان

یافته‌های کیفی نشان داد مضمون فراگیر «مهارت‌های دیجیتال» به‌عنوان زیربنای هوش دیجیتال مدیران آموزشی، طیفی از توانمندی‌های فنی، تحلیلی و ارتباطی را در بر می‌گیرد که از تسلط عملی بر ابزارهای فناوری آغاز شده و تا تحلیل داده‌های پیچیده و تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد در محیط‌های دیجیتال گسترش می‌یابد. این مضمون بیانگر آن است که مدیران آموزشی در عصر دیجیتال صرفاً مصرف‌کننده فناوری نیستند، بلکه باید قادر باشند داده‌ها را تفسیر کرده، الگوهای پیش‌بینی را در تصمیمات مدیریتی به‌کار گیرند و با درک انتقادی پیام‌های رسانه‌ای و محتوای تولیدشده توسط هوش مصنوعی، کنشگری آگاهانه‌ای در فضای دیجیتال داشته باشند.

مضمون فراگیر «اخلاق دیجیتال» بر بعد هنجاری و ارزشی هوش دیجیتال مدیران تمرکز دارد و نشان می‌دهد که مدیریت آموزشی دیجیتال بدون توجه به اصول اخلاقی، امنیت اطلاعات و مسئولیت‌پذیری اجتماعی ناقص خواهد بود. این مضمون بر رعایت حقوق دیگران، احترام به حریم خصوصی، پایبندی به اصول کپی‌رایت، و آموزش مسئولیت‌پذیری دیجیتال به دانش‌آموزان تأکید دارد و در عین حال، اهمیت توانمندی مدیران در تدوین چارچوب‌های امنیت دیجیتال و واکنش حرفه‌ای به تهدیدات سایبری را برجسته می‌سازد. حضور هوش هیجانی دیجیتال در این سطح نیز نشان می‌دهد که تنظیم هیجانات، همدلی و آگاهی عاطفی در تعاملات فناورانه، بخشی جدایی‌ناپذیر از اخلاق دیجیتال در مدیریت آموزشی است.

مضمون فراگیر «رهبری دیجیتال» بازتاب‌دهنده نقش راهبردی مدیران در هدایت تحول دیجیتال سازمان‌های آموزشی است. این مضمون نشان می‌دهد که مدیران دیجیتال‌هوشمند باید علاوه بر فرهنگ‌سازی فناورانه و آماده‌سازی معلمان، قادر به ایجاد هم‌افزایی میان ذی‌نفعان، جلب مشارکت خانواده‌ها و هدایت تیم‌ها به‌سوی نوآوری باشند. تحول‌گرایی، سیاست‌گذاری آموزشی دیجیتال، حکمرانی داده، چابکی فرآیندها و مدیریت پروژه‌های فناورانه همگی بیانگر آن هستند که رهبری دیجیتال مستلزم نگاه کل‌نگر، آینده‌نگر و سیستمی به آموزش است و مدیران باید بتوانند چشم‌انداز دیجیتال روشنی ترسیم کرده و آن را در سطح مدرسه نهادینه سازند.

مضمون فراگیر «مدیریت دیجیتال آموزش» ناظر بر بُعد اجرایی و عملیاتی هوش دیجیتال مدیران است و نشان می‌دهد که توانایی پذیرش و هدایت تغییر، طراحی و ارزیابی یادگیری دیجیتال و مدیریت دانش، هسته عملی تحقق آموزش دیجیتال اثربخش را تشکیل می‌دهد. این مضمون بیانگر آن است که مدیران باید در طراحی مسیرهای یادگیری تطبیقی، استفاده از ابزارهای تحلیلی، هدایت آموزش مجازی و ارزیابی مستمر عملکرد یادگیرندگان مهارت داشته باشند و هم‌زمان با بهره‌گیری از فناوری‌هایی مانند چت‌بات‌ها و تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده، به توسعه حرفه‌ای معلمان و بهبود مستمر فرآیندهای آموزشی توجه کنند.



شکل ۱. مضامین مهارت های دیجیتال



شکل ۲. مضامین اخلاق دیجیتال



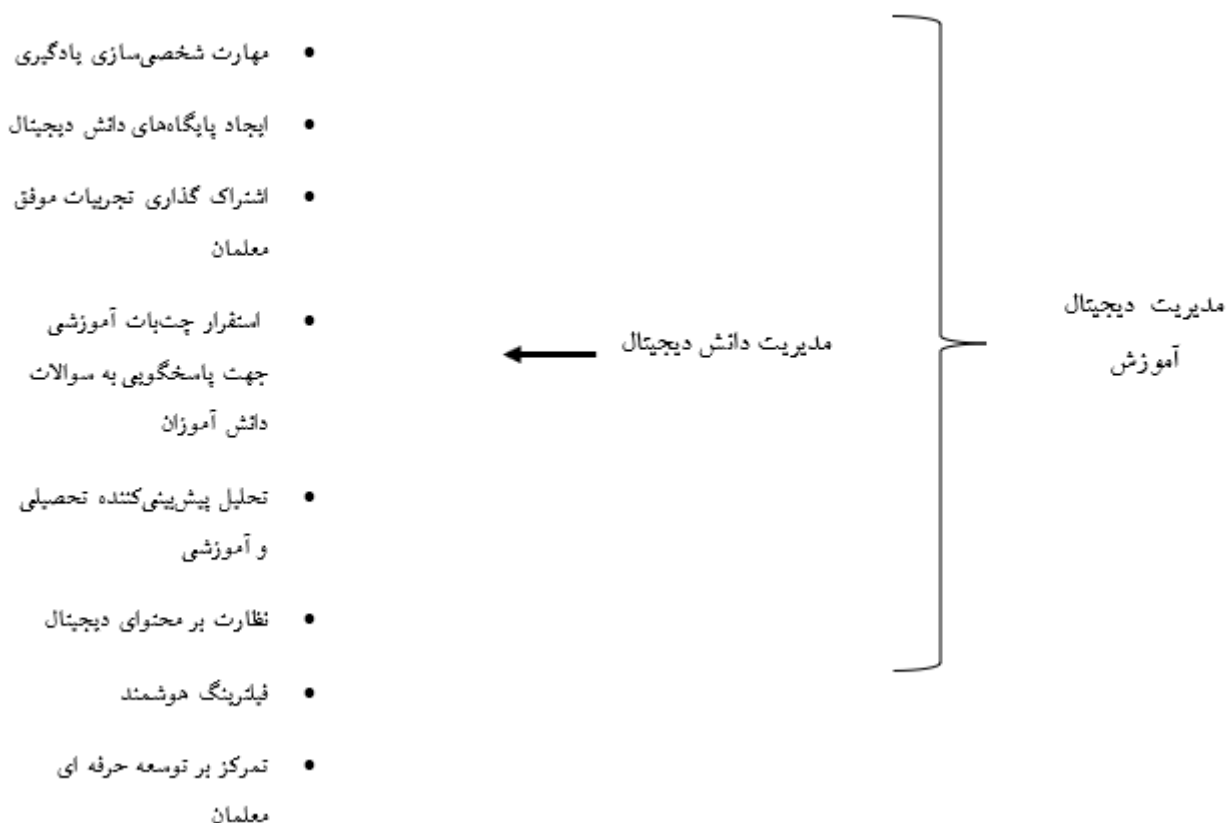
شکل ۳. مضامین رهبری دیجیتال



ادامه شکل ۳. مضامین رهبری دیجیتال



شکل ۴. مضامین مدیریت دیجیتال آموزش



ادامه شکل ۴. مضامین مدیریت دیجیتال آموزش

### بحث و نتیجه گیری

یافته های این پژوهش نشان داد که هوش دیجیتال مدیران سازمان های آموزشی سازه ای چندبعدی و نظام مند است که در قالب چهار مضمون فراگیر مهارت های دیجیتال، اخلاق دیجیتال، رهبری دیجیتال و مدیریت دیجیتال آموزش قابل تبیین است. این نتیجه با رویکردهای معاصر که هوش دیجیتال را فراتر از مهارت های فنی صرف می دانند هم راستا است و تأیید می کند که مدیران آموزشی برای ایفای نقش مؤثر در زیست بوم دیجیتال، باید مجموعه ای از شایستگی های شناختی، اخلاقی، عاطفی و راهبردی را به طور هم زمان دارا باشند (Sheikhi, 2021; Yeke, 2023). در این چارچوب، هوش دیجیتال نه تنها توانایی کار با فناوری، بلکه ظرفیت درک پیامدهای تصمیم های دیجیتال، هدایت تغییر و حکمرانی آگاهانه بر داده ها و فناوری را در بر می گیرد.

مضمون فراگیر «مهارت های دیجیتال» به عنوان زیربنای سایر ابعاد هوش دیجیتال، نشان دهنده اهمیت شایستگی های فنی، سواد دیجیتال، یکپارچه سازی سیستم ها و تصمیم گیری داده محور در مدیریت آموزشی است. این یافته با نتایج پژوهش هایی همسو است که بر نقش شایستگی های دیجیتال مدیران در موفقیت تحول دیجیتال تأکید دارند (Khaleghkhah, 2021; Mahmoudi Khaledi et al., 2023). پژوهش Antonopoulou و همکاران نیز نشان می دهد که تسلط بر ابزارهای دیجیتال و توانایی تحلیل داده ها، پیش شرط رهبری اثربخش در محیط های آموزشی دیجیتال است (Antonopoulou et al., 2025). علاوه بر این، شناسایی مهارت تشخیص محتوای تولید شده توسط هوش مصنوعی و تحلیل انتقادی پیام های رسانه ای، بیانگر آن است که مدیران آموزشی در عصر حاضر با چالش های شناختی پیچیده تری

مواجهاند که فراتر از استفاده معمول از فناوری قرار می‌گیرد؛ موضوعی که در مطالعات جدید حوزه هوش دیجیتال نیز مورد تأکید قرار گرفته است (Cai & Chen, 2025; Li et al., 2025).

مضمون «اخلاق دیجیتال» یکی از یافته‌های کلیدی این پژوهش است که نشان می‌دهد مدیران آموزشی بدون برخورداری از چارچوب‌های اخلاقی روشن، نمی‌توانند از فناوری به صورت مسئولانه و پایدار استفاده کنند. تأکید بر شهروندی دیجیتال مسئولانه، امنیت دیجیتال و هوش هیجانی دیجیتال، هم‌راستا با پژوهش‌هایی است که اخلاق، مسئولیت اجتماعی و مدیریت احساسات را اجزای جدایی‌ناپذیر رهبری دیجیتال می‌دانند (Anwar & Saraih, 2024; Farahi. et al., 2022). نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مدیران آموزشی باید علاوه بر رعایت اصول اخلاقی مانند احترام به حریم خصوصی و کپی‌رایت، نقش فعالی در آموزش مسئولیت‌پذیری دیجیتال به دانش‌آموزان ایفا کنند؛ یافته‌ای که با دیدگاه‌های مطرح‌شده درباره مدرسه آینده و ضرورت الگوسازی اخلاقی مدیران در فضای مجازی هم‌خوانی دارد (Sheikhi, 2021; Tang, 2025). همچنین، توجه به امنیت دیجیتال و توانایی واکنش حرفه‌ای به تهدیدات سایبری، مؤید آن است که هوش دیجیتال مدیران مستقیماً با اعتماد سازمانی و پایداری نظام آموزشی در ارتباط است.

مضمون «رهبری دیجیتال» در این پژوهش نشان داد که هوش دیجیتال مدیران تنها در سطح فردی معنا نمی‌یابد، بلکه در بستر رهبری تحول‌آفرین، فرهنگ‌سازی، سیاست‌گذاری و حکمرانی داده متبلور می‌شود. این یافته با نتایج پژوهش Aziz و همکاران که رهبری الکترونیکی را موتور محرک تحول دیجیتال در آموزش عالی معرفی می‌کنند، هم‌راستا است (Aziz et al., 2024). همچنین، پژوهش Khurniawan و همکاران نشان می‌دهد که رهبری دیجیتال مدیران می‌تواند نگرش ذی‌نفعان آموزشی را نسبت به تحول دیجیتال بهبود بخشد (Khurniawan et al., 2024). در این مطالعه، شناسایی مؤلفه‌هایی مانند سیاست‌گذاری آموزشی دیجیتال، عدالت اجتماعی در آموزش و حکمرانی داده نشان می‌دهد که مدیران دیجیتال‌هوشمند باید قادر باشند تصمیم‌های کلان آموزشی را با درک پیامدهای فناورانه و اجتماعی اتخاذ کنند؛ موضوعی که در پژوهش‌های Haris و Rahmani Tabar نیز مورد تأکید قرار گرفته است (Haris & Nuraeni, 2025; Rahmani Tabar et al., 2024).

نتایج مربوط به «مدیریت دیجیتال آموزش» بیانگر آن است که تحقق عملی هوش دیجیتال در مدارس و سازمان‌های آموزشی، مستلزم توانایی مدیران در پذیرش و هدایت تغییر، طراحی یادگیری دیجیتال، ارزیابی فناورانه و مدیریت دانش است. این یافته با پژوهش‌هایی که بر نقش مدیران در هدایت یادگیری مجازی، استفاده از داده‌های تحلیلی برای بهبود آموزش و توسعه حرفه‌ای معلمان تأکید دارند، همسو است (Azarabadi et al., 2025; Salari Jaeni et al., 2021). همچنین، تأکید بر استفاده از ابزارهایی مانند چت‌بات‌های آموزشی و تحلیل‌های پیش‌بینی‌کننده، نشان‌دهنده هم‌پوشانی یافته‌های این پژوهش با مطالعات حوزه هوش مصنوعی در آموزش است (Li et al., 2025; Zhan et al., 2024). این امر بیانگر آن است که هوش دیجیتال مدیران آموزشی باید به‌گونه‌ای توسعه یابد که بتواند هم‌زمان پاسخ‌گوی نیازهای جاری آموزش و الزامات آینده باشد.

در مجموع، یافته‌های این پژوهش با ادبیات موجود هم‌راستا بوده و در عین حال، با ارائه یک چارچوب جامع از مؤلفه‌های هوش دیجیتال مدیران سازمان‌های آموزشی، به غنای نظری این حوزه می‌افزاید. این چارچوب نشان می‌دهد که هوش دیجیتال سازه‌ای ایستا نیست، بلکه قابلیت پویا و در حال تحول است که در تعامل میان فناوری، انسان و ساختارهای سازمانی شکل می‌گیرد (Baharuddin, 2024; Liu et al., 2022). از این رو، می‌توان گفت که نتایج این پژوهش نه تنها یافته‌های پیشین را تأیید می‌کند، بلکه با یکپارچه‌سازی ابعاد مختلف، زمینه را برای طراحی مدل‌های بومی و برنامه‌های توانمندسازی مدیران آموزشی فراهم می‌سازد.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به اتکال آن بر تحلیل اسناد و منابع علمی اشاره کرد که هرچند امکان استخراج مضامین عمیق را فراهم می‌سازد، اما دیدگاه‌های تجربی مستقیم مدیران آموزشی در آن منعکس نشده است. همچنین، تنوع زمینه‌های فرهنگی و نهادی منابع مورد بررسی ممکن است بر نحوه تفسیر مضامین اثر گذاشته باشد و تعمیم نتایج را به همه بافت‌های آموزشی با احتیاط همراه سازد.

در زمینه پیشنهادها برای پژوهش‌های آینده، توصیه می‌شود مطالعات ترکیبی یا میدانی با مشارکت مدیران مدارس و سازمان‌های آموزشی انجام گیرد تا مؤلفه‌های شناسایی شده در این پژوهش به صورت تجربی اعتبارسنجی شوند. همچنین، بررسی تفاوت‌های هوش دیجیتال مدیران در سطوح مختلف آموزشی و در بافت‌های فرهنگی گوناگون می‌تواند به غنای بیشتر ادبیات این حوزه کمک کند. در حوزه عمل، نتایج این پژوهش می‌تواند مبنایی برای طراحی برنامه‌های توانمندسازی و دوره‌های توسعه حرفه‌ای مدیران آموزشی قرار گیرد. توجه هم‌زمان به مهارت‌های فنی، اخلاقی، رهبری و مدیریتی در این برنامه‌ها، می‌تواند زمینه‌ساز ارتقای کیفیت مدیریت آموزشی و تحقق تحول دیجیتال پایدار در مدارس و سازمان‌های آموزشی باشد.

### مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

### تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## Extended Abstract

### Introduction

Digital transformation has become one of the most influential forces reshaping contemporary educational systems, redefining not only teaching and learning processes but also the nature of educational management and leadership. The rapid diffusion of digital platforms, artificial intelligence, data analytics, and networked learning environments has created complex and dynamic contexts in which educational organizations operate. In such contexts, managers are no longer expected merely to administer resources or oversee instructional routines; rather, they are required to interpret digital change, guide human actors through uncertainty, and ensure that technological innovation aligns with educational values and social responsibility. These conditions have drawn increasing scholarly attention to the concept of digital intelligence as a core managerial capability in educational organizations (Sheikhi, 2021; Tang, 2025).

Digital intelligence extends beyond technical proficiency or digital literacy and refers to a multidimensional capacity encompassing cognitive, ethical, emotional, and strategic competencies that enable individuals to function effectively in digital environments. Recent studies conceptualize digital intelligence as a composite of digital skills, ethical awareness, emotional regulation in online interactions, and the ability to make data-informed decisions within technologically mediated systems (Cai & Chen, 2025; Yeke, 2023). In educational settings, this construct acquires particular significance, as managerial decisions influence not only organizational efficiency but also learning quality, equity, and the cultivation of responsible digital citizenship among students.

Prior research has often approached related concepts such as digital leadership, digital competencies, and technology adoption in education. Empirical evidence suggests that managers' digital competencies and leadership capabilities play a decisive role in successful digital transformation initiatives (Antonopoulou et al., 2025; Khurniawan et al., 2024). Studies have also highlighted the importance of integrating emotional intelligence, ethical leadership, and knowledge sharing into digital leadership models (Anwar & Saraih, 2024; Farahi et al., 2022). Nevertheless, much of the existing literature treats these dimensions in a fragmented manner, focusing either on technical skills or leadership behaviors, while the broader and more integrative notion of digital intelligence remains underexplored, particularly in the context of educational management.

Furthermore, emerging research from organizational and industrial contexts emphasizes that digital intelligence empowers organizations to enhance productivity, innovation, and data-driven decision-making (Li et al., 2025; Liu et al., 2022). Although these findings provide valuable insights, their implications for educational organizations require careful contextualization, given the distinctive goals, ethical considerations,

and stakeholder dynamics of education. In addition, cultural and institutional contexts shape how digital intelligence is enacted and valued, suggesting the need for context-sensitive frameworks (Haris & Nuraeni, 2025; Zhan et al., 2024).

Against this background, there is a clear need for a comprehensive and systematic identification of the components of digital intelligence specific to managers of educational organizations. Addressing this gap can contribute to theoretical clarity and provide a foundation for designing professional development programs and policy frameworks aligned with the realities of digital education.

### **Methods and Materials**

This study employed a qualitative research design based on thematic analysis to identify the components of digital intelligence among managers of educational organizations. The qualitative approach was selected to allow for an in-depth and nuanced exploration of conceptual patterns embedded within scholarly literature and theoretical texts. Data sources consisted of scientific articles, books, dissertations, and authoritative reports related to digital intelligence, digital leadership, educational management, digital skills, ethics, and technology integration in education. These sources were collected from major international and national academic databases and covered publications from 2005 to 2024.

The sampling strategy was purposeful, focusing on sources that demonstrated high scientific credibility, direct relevance to the research topic, and substantial theoretical or analytical depth. The analysis process followed a systematic thematic analysis procedure involving familiarization with data, initial coding, identification of basic themes, organization of themes into higher-order categories, and abstraction of global themes. Coding and theme organization were supported by qualitative data analysis software to enhance rigor and transparency. The process continued until theoretical saturation was achieved, meaning that additional sources no longer yielded new themes. To strengthen credibility, the extracted themes were reviewed by experts in educational management and information technology, and their feedback was incorporated into the final thematic structure.

### **Findings**

The analysis resulted in the identification of a comprehensive framework of digital intelligence for managers of educational organizations, structured around four overarching global themes. The first global theme, digital skills, encompassed a broad range of technical and cognitive capabilities, including technical digital competence, digital literacy, system integration, and data-driven decision-making. Managers were found to require not only operational mastery of digital tools but also the ability to interpret data, recognize patterns, and apply predictive insights to managerial decisions in complex digital environments.

The second global theme, digital ethics, highlighted the normative and value-based dimensions of digital intelligence. This theme included responsible digital citizenship in educational contexts, attention to digital security, and digital emotional intelligence. Findings indicated that ethical awareness, respect for privacy and intellectual property, and responsibility for the social consequences of technology use are central to effective digital management in education. Moreover, emotional regulation, empathy, and relational awareness in online interactions emerged as critical components for sustaining trust and positive relationships within digitally mediated educational communities.

The third global theme, digital leadership, reflected the strategic and transformational role of managers in guiding educational organizations through digital change. This theme incorporated digital culture-building, synergy and collaboration, transformational orientation, educational policy-making, data governance, process agility, and digital project management. The findings demonstrated that digitally intelligent managers act as change agents who cultivate a shared digital vision, foster collaboration among stakeholders, and integrate technological innovation with organizational culture and educational values.

The fourth global theme, digital education management, focused on the operational realization of digital intelligence in teaching and learning processes. This theme included change acceptance and guidance, digital

learning design, digital assessment, and digital knowledge management. Managers were shown to play a pivotal role in enabling adaptive learning pathways, supporting technology-enhanced assessment practices, and leveraging digital knowledge systems to promote continuous improvement and professional development within educational organizations.

### Discussion and Conclusion

The findings of this study reveal that digital intelligence in educational management is a multidimensional and integrative construct that transcends narrow conceptions of technical competence. By identifying four interrelated global themes, the study demonstrates that effective digital intelligence emerges from the dynamic interaction of skills, ethics, leadership, and educational management practices. This integrative perspective underscores that managers who excel in digital environments are those who can align technological capabilities with ethical judgment, emotional awareness, and strategic leadership.

The results also suggest that digital intelligence functions as a foundational capability enabling educational organizations to navigate complexity, uncertainty, and rapid change. Rather than being a static set of skills, digital intelligence appears as a developmental and context-sensitive capacity that evolves in response to technological advances and organizational needs. From a practical standpoint, the identified framework provides a structured basis for designing professional development initiatives aimed at strengthening managerial readiness for digital transformation in education.

In conclusion, this study contributes to the growing body of knowledge on digital transformation in education by offering a comprehensive conceptualization of digital intelligence tailored to educational managers. By articulating its core components and dimensions, the study lays the groundwork for future empirical validation and supports more coherent policy-making and capacity-building efforts in educational systems facing the challenges and opportunities of the digital era.

### References

- Antonopoulou, H., Matzavinou, P., Γιωβούκου, I., & Halkiopoulos, C. (2025). Teachers' Digital Leadership and Competencies in Primary Education: A Cross-Sectional Behavioral Study. *Education Sciences*, 15(2), 215. <https://doi.org/10.3390/educsci15020215>
- Anwar, S., & Saraih, U. N. (2024). Digital Leadership in the Digital Era of Education: Enhancing Knowledge Sharing and Emotional Intelligence. *International Journal of Educational Management*. <https://doi.org/10.1108/IJEM-11-2023-0540>
- Azarabadi, A., Hojjati, E., Faqili, Z., & Javanmardi, M. (2025). The Role of Digital Educational Platforms in the Professional Development of Teachers in Technology Application in the Classroom. Proceedings of the First International Conference on Artificial Intelligence in Education, Psychology, Educational Sciences, and Religious, Cultural, Social, and Managerial Studies in the Third Millennium,
- Aziz, M., Doostar, M., Akbari, M., & Yakideh, K. (2024). A conceptual framework for digital transformation based on electronic leadership in higher education (a study in the Kurdistan region of Iraq). *Human Resource Studies*, 14(3), 88-117. <https://doi.org/10.22034/jhrs.2024.210046>
- Baharuddin, B. (2024). Strategic Leadership in Education: Navigating Change in Digital Learning Environments. *International Journal of Educational Narratives*, 2(6), 494-504. <https://doi.org/10.70177/ijen.v2i6.1744>
- Cai, D., & Chen, B. (2025). Digital Intelligence Empowerment and New Quality Productivity of Listed Enterprises in Fujian Province. *Proceedings of Business and Economic Studies*, 8(3), 96-100. <https://doi.org/10.26689/pbes.v8i3.11188>
- Farahi, M., Maharati, Y., & Malekzadeh, G. (2022). Enumerating the components of ethical educational leadership and examining its impact on the social responsibility of faculty members in Iraqi universities. *Political Sociology of Iran*, 5(8), 2004-2025. <https://doi.org/10.30510/psi.2022.316730.2692>
- Hamid, H. (2023). *Investigating the Impact of Knowledge Leadership on Job Innovation with the Mediating Role of Digital Literacy in Secondary School Teachers of Ramshir County* Mehr Arvand Institute of Higher Education].
- Haris, A., & Nuraeni, N. (2025). Adaptive Leadership in the Era of Disruption: Integrating Digital Transformation, Organizational Culture, and Teacher Performance (A Case Study of Muhammadiyah High Schools in Cianjur Regency). *Dinasti International Journal of Education Management and Social Science*, 6(2), 1649-1661. <https://doi.org/10.38035/dijemss.v6i2.3961>

- Khaleghkhah, N. H. (2021). The role of scientific-technological literacy of educational managers in enhancing soft skill components. *Bi-Monthly Scientific-Research Journal of a New Approach in Educational Management*, 11(46). [https://jedu.marvdasht.iau.ir/article\\_4549.html](https://jedu.marvdasht.iau.ir/article_4549.html)
- Khurniawan, A. W., Irmawaty, I., & Supriadi, D. (2024). The Impact of Digital Leadership on Digital Transformation in University Organizations: An Analysis of Students' Views. *Perspectives of Science and Education*, 67(1), 677-690. <https://doi.org/10.32744/pse.2024.1.38>
- Li, X.-M., Tang, H. K., & Chen, Z. M. (2025). Artificial Intelligence and the New Quality Productive Forces of Enterprises: Digital Intelligence Empowerment Paths and Spatial Spillover Effects. *Systems*, 13(2), 105. <https://doi.org/10.3390/systems13020105>
- Liu, N., Sun, H., Du, X., & Edziah, B. K. (2022). Manufacturing Enterprises Management Innovation in the Age of Digital Intelligence Transition. *American Journal of Industrial and Business Management*, 12(5), 796-805. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2022.125041>
- Mahmoudi Khaledi, M., Vakil Alroaia, Y., Faez, A., & Razi, F. (2023). Validation of managers' digital competencies model (Case study: Organization of Education Evaluation of the country). *Research on Educational Leadership and Management*, 7(28), 66-88. [https://journals.atu.ac.ir/article\\_16976.html](https://journals.atu.ac.ir/article_16976.html)
- Mojouni, H., & Rahimi, H. (2024). Investigating the relationship between digital leadership and creative performance mediated by psychological empowerment in teachers. *Journal of Research in Educational Science*, 18(64), 35-54. [https://www.jiera.ir/article\\_198099.html?lang=en](https://www.jiera.ir/article_198099.html?lang=en)
- Rahmani Tabar, Z., Khorshidi, A., Eraqiye, A. R., Barzegar, N., & Faghih Aram, B. (2024). Identifying the Constructive Components of Digital Leadership for Managers of Islamic Azad University. *Journal of Jahandishapur Development of Education*, 15(3). [https://edj.ajums.ac.ir/article\\_204964.html](https://edj.ajums.ac.ir/article_204964.html)
- Salari Jaeeini, F., Ahmadi, A., & Ahghar, G. (2021). Explaining the Pattern of Deployment of E-learning Professionals Based on Technology Adoption and Information Literacy of Managers. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 11(4), 107-126. <https://www.magiran.com/paper/2278116>
- Sheikhi, Y. (2021). Digital Intelligence: A New Concept in the School of the Future. Presented at the 2nd National Conference on the School of the Future, <https://en.civilica.com/doc/1404330/>
- Tang, R. (2025). The Practical Approach of Cultural Communication Between China-Asean in the Era of Digital Intelligence. *Journal of Advances in Linguistics*, 16, 1-6. <https://doi.org/10.24297/jal.v16i.9716>
- Yeke, S. (2023). Digital intelligence as a partner of emotional intelligence in business administration. *Asia Pacific Management Review*. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2023.01.001>
- Zhan, H., Cheng, K. M., Wijaya, L., & Zhang, S. (2024). Investigating the Mediating Role of Self-Efficacy Between Digital Leadership Capability, Intercultural Competence, and Employability Among Working Undergraduates. *Higher education, skills and work-based learning*. <https://doi.org/10.1108/HESWBL-02-2024-0032>