

Transformation in Behavioral and Social Sciences Education through Artificial Intelligence

1. Alireza Golestan : Assistant Professor, Department of Social Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

*Corresponding Author's Email Address: Drgolestani@pnu.ac.ir

Abstract:

In the 21st century, technology has advanced significantly, leading to the development of numerous high-tech products that facilitate human work and activities. Among the most significant of these advancements is artificial intelligence (AI). AI enables the creation of solutions capable of addressing complex problems and offers novel approaches to problem-solving. It has opened the door to a revolution in the learning processes of social studies, transitioning from traditional educational methods to intelligent learning approaches. The present study aims to examine the challenges and opportunities presented by AI and information technology in universities within the modern world. This qualitative research employs a meta-synthesis methodology. Data collection tools include documents and prior research and library materials in this domain. The data analysis method utilized is open coding. According to the study's findings, out of 270 related articles, 37 primary or criterion studies were analyzed. The extracted propositions encompass 46 subcategories and 4 main categories. Based on the results of this study, 46 areas of AI transformation in the education of social and behavioral sciences were identified from the selected articles, categorized into four key domains: intelligent teaching and instruction in social sciences, intelligent learning in social sciences, intelligent management in social sciences, and intelligent assessment in social sciences. These areas contribute to the transformation of social sciences education.

Keywords: Artificial intelligence, transformation in AI education, social and behavioral sciences studies.

How to Cite: Golestan, A. (2024). Transformation in Behavioral and Social Sciences Education through Artificial Intelligence. *Management, Education and Development in Digital Age*, 1(1), 239-255.



تحول در آموزش علوم رفتاری و اجتماعی با هوش مصنوعی

۱. علیرضا گلستانی ^{id}: استادیار، گروه علوم اجتماعی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

*پست الکترونیک نویسنده مسئول: Drgolestani@pnu.ac.ir

چکیده

در قرن بیست و یکم، به طور فزاینده‌ای تکنولوژی توسعه یافته و شاهد پیشرفت بسیاری از محصولات فناوری پیشرفته می‌باشیم که می‌توانند کار و فعالیت‌های انسان را آسان‌تر می‌کند، که یکی از مهم‌ترین آن‌ها هوش مصنوعی می‌باشد. هوش مصنوعی امکان ایجاد راه‌حل‌هایی را فراهم می‌کند که می‌توانند به مشکلات پیچیده رسیدگی کنند و رویکردهای جدیدی برای حل مشکلات ارائه می‌دهند. هوش مصنوعی در را به روی انقلابی در فرآیند یادگیری مطالعات اجتماعی، از روش‌های آموزشی مرسوم تا روش‌های یادگیری هوشمند، باز کرده است. هدف پژوهش حاضر بررسی چالش‌ها و فرصت‌های هوش مصنوعی و فناوری اطلاعات در دانشگاه در جهان مدرن می‌باشد. روش این پژوهش کیفی، فراترکیب است. ابزار گردآوری داده‌ها، اسناد و مدارک پژوهشی و کتابخانه‌های گذشته در این حوزه است. شیوه تحلیل داده‌ها، کدگذاری باز است. مطابق با یافته‌های پژوهش از میان ۲۷۰ مقاله مرتبط، تعداد ۳۷ تحقیق اصلی یا معیار شناسایی مورد تحلیل قرار گرفتند. گزاره‌های مستخرج دربرگیرنده ۴۶ مقوله فرعی و ۴ مقوله اصلی است. با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر ۴۶ زمینه تحول هوش مصنوعی در آموزش علوم اجتماعی و رفتاری، از مقالات انتخاب شده در چهار حوزه کلیدی شناسایی شد، که عبارتند از تدریس و آموزش هوشمند در حوزه علوم اجتماعی، یادگیری هوشمند در حوزه علوم اجتماعی، مدیریت هوشمند در حوزه علوم اجتماعی، ارزیابی هوشمند در حوزه علوم اجتماعی، که این موارد موجب تحول در آموزش علوم اجتماعی می‌شوند.

کلیدواژه‌ها: هوش مصنوعی، تحول در آموزش هوش مصنوعی، مطالعات علوم اجتماعی و رفتاری.

نحوه استناددهی: گلستانی، علیرضا. (۱۴۰۳). تحول در آموزش علوم رفتاری و اجتماعی با هوش مصنوعی. نشریه مدیریت، آموزش و توسعه در عصر دیجیتال، (۱۱)، ۲۵۵-۲۳۹.



مقدمه

امروزه، با توجه به پیشرفت فناوری، توسعه سریع فناوری هوش مصنوعی، کاربرد و استفاده از هوش مصنوعی در آموزش را به طور فزاینده‌ای فراگیر کرده است (Lo, 2023). پیشرفت فناوری اطلاعات، تغییرات قابل توجهی را در بخش‌های مختلف از جمله دنیای آموزش ایجاد کرده است. در این عصر دیجیتال، هوش مصنوعی یکی از نوآوری‌های پیشرو است، که پتانسیل زیادی برای ایجاد تحول در فرآیند یادگیری، از جمله در زمینه علوم اجتماعی ارائه می‌کند. با توانایی هوش مصنوعی برای پردازش و تجزیه و تحلیل سریع و دقیق داده‌ها، این فناوری فرصت‌هایی را برای ایجاد تجربیات یادگیری شخصی‌سازی شده و تطبیقی فراهم می‌نماید (Chassignol et al., 2018).

هوش مصنوعی به توانایی یک ماشین دیجیتال برای انجام وظایفی که معمولاً با موجودات هوشمند مرتبط است، اشاره دارد و فناوری‌های مرتبط با آن به شاخه‌های مختلفی مانند بینایی رایانه، گفتار، یادگیری ماشین، داده‌های بزرگ و پردازش زبان طبیعی تقسیم می‌شوند (Evans, 2023; Garcia & Jones, 2021). رشد انفجاری در زمینه پیشرفت و استفاده از هوش مصنوعی به طور فزاینده‌ای روش‌های تعامل، ارتباط، زندگی، یادگیری و کار افراد را تغییر می‌دهد (Mon et al., 2023; Raaflaub, 2021).

توسعه سریع فناوری هوش مصنوعی در سالهای اخیر موجب تحول در دنیای آموزش شده است، همچنین در حوزه آموزش علوم رفتاری و اجتماعی استفاده از هوش مصنوعی به طور فزاینده‌ای افزایش یافته است (Hinojo-Lucena et al., 2020). امروزه، فناوری‌های آموزش هوشمند همچون اینترنت اشیاء و هوش مصنوعی در حال تبدیل شدن به یکی از محبوبترین رویکردهای رسیدن به اهداف آموزشی در محیط‌های آموزشی در جهان مدرن می‌باشند (Hanila & Alghaffar, 2023; Wilson, 2024; Yeilyurt et al., 2024) که باعث تغییر آموزش از حالت سنتی به آموزش هوشمند شده اند و نقش مهمی را در ایجاد محیط آموزشی هوشمند ایفا می‌نمایند (Chung et al., 2023). در چنین شرایطی دانشگاه‌ها در جهان مدرن موظف هستند جهت بهبود کیفیت آموزش تلاش نموده و با کاربرد روش‌های نوین در فرآیند تدریس و یادگیری، همگام با توسعه فناوری حرکت نمایند. هوش مصنوعی در آموزش به کاربرد فناوری‌های هوش مصنوعی، مانند سیستم‌های آموزشی هوشمند، ربات‌های گفتگو، ربات‌ها و ارزیابی خودکار تمام حالت‌های مصنوعات دیجیتالی که آموزش را پشتیبانی و ارتقا می‌دهند، اشاره دارد. هوش مصنوعی در آموزش دارای پتانسیل بسیار زیادی برای بهبود یادگیری، تدریس، ارزیابی و مدیریت آموزشی با ارائه یادگیری شخصی‌تر و سازگارتر به دانش‌آموزان، تقویت درک اساتید از فرآیند یادگیری دانشجویان، و ارائه پرس و جوهای پشتیبانی شده توسط کامپیوتر در هر زمان و بازخورد فوری است. هوش مصنوعی در آموزش محرک تکامل شیوه‌های تدریس و یادگیری و توسعه برنامه است و یکی از مهم‌ترین زمینه‌ها برای تحقیقات آموزشی است (Alkan, 2024; Mujtaba & Mahapatra, 2024).

اهمیت تحقیق و عمل هوش مصنوعی در آموزش در ابتکارات و گزارش‌های مختلف ملی و بین‌المللی منعکس شده است. به عنوان مثال، در سال ۲۰۲۲، کشورهای مختلفی از جمله چین یک سیاست راهبردی نوسازی آموزش را برای تشویق ادغام بیشتر فناوری هوشمند در آموزش و فعالیت‌های بیشتر توسعه حرفه‌ای اساتید دانشگاه مرتبط با هوش مصنوعی و هوش مصنوعی در آموزش را آغاز نمود (Minn, 2023; Mollick & Mollick, 2023). در ایالات متحده، منابع و کمک‌های مالی به مؤسسات و سازمان‌های تعیین‌شده برای تحقیق و توسعه پلتفرم‌های یادگیری شخصی مبتنی بر هوش مصنوعی ارائه می‌شوند که پتانسیل بالایی برای تقویت عملکرد تحصیلی از طریق تعمیق درگیری شناختی دانشجویان در دانشگاه‌ها و کاهش نابرابری‌های آموزشی با کمک به دانشجویان محروم دارند (Zaman, 2021; Zhang & Wang, 2021). با پیشرفت مداوم فناوری‌های هوش مصنوعی و اجرای سیاست‌های مربوطه، هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین به یک حوزه تحقیقاتی نوظهور مهم برای تعیین آینده یادگیری تبدیل شده است و اثرات آن در حوزه‌های یادگیری، آموزش، ارزیابی و مدیریت احساس می‌شود (Alkan, 2024; Yeilyurt et al., 2024).

آموزش هوشمند به عنوان سناریوی جهانی، محصول جانبی یک محیط هوشمند است که آموزش دهندگان در این محیط و آموزش گیرندگان از طریق فناوری ارتباط برقرار مینمایند. چنین سیستم هوشمندی باعث تسهیل خدمات آموزشی و درنهایت رضایت اساتید و دانشجویان در دانشگاه‌ها در جهان مدرن می‌گردد (Dogan et al., 2023; Wilson, 2024). آموزش در جهان نوین، امکانات متعددی را برای کاربران فراهم میسازد، از جمله: آموزش هوشمند، فناوری‌های یادگیری الکترونیکی، نرم افزارها و سیستم‌های

سخت‌افزاری مبتنی بر اینترنت. بسیاری از محیط‌های آموزشی در سراسر جهان با موفقیت سیستم‌های آموزشی هوشمند را پیاده‌سازی کرده و استفاده بهینه از ابزارهای یادگیری را تسهیل نموده‌اند (Lo, 2023; Minn, 2023; Mollick & Mollick, 2023).

علوم اجتماعی به عنوان یک رشته علمی می‌باشد که جنبه‌های مختلف زندگی بشر از جمله تاریخ، جغرافیا، جامعه‌شناسی و اقتصاد را پوشش می‌دهد که اغلب به یک رویکرد یادگیری متنوع و زمینه‌ای نیاز دارد. با این حال، روش‌های آموزشی مرسوم اغلب در درک تنوع نیازهای دانشجویان علوم اجتماعی مؤثر نیستند، به طوری که نتایج یادگیری بهینه نیستند. در این زمینه، هوش مصنوعی می‌تواند نقش مهمی را با ارائه رویکردی که بیشتر با ویژگی‌های فردی دانشجویان طراحی می‌شود، ایفا کند، و تضمین می‌کند که هر دانش‌آموز به درک عمیقی از مطالب تدریس شده دست می‌یابد (Dogan et al., 2023).

چالش اصلی در یادگیری مطالعات اجتماعی، پیچیدگی و حجم بالای اطلاعاتی است که دانشجویان باید بر آن مسلط شوند. هوش مصنوعی می‌تواند با ساده‌سازی مطالب پیچیده و ارائه آن به شکل تعاملی‌تر و قابل درک‌تر به دانشجویان در این زمینه کمک نماید، با استفاده از فناوری مانند پردازش زبان طبیعی، هوش مصنوعی می‌تواند متون علمی با حجم بالا را به متون ساده‌تر تبدیل کند که، جالب‌تر و قابل فهم‌تر هستند و درک مفاهیمی که آموزش داده می‌شوند را برای دانشجویان تسهیل می‌نماید (Raaflaub, 2021; Tzoneva, 2021).

همچنین، توسعه هوش مصنوعی در آموزش باعث ایجاد محیط یادگیری پویاتر و تعاملی‌تر می‌شود، از طریق شبیه‌سازی‌ها هوش مصنوعی، دانشجویان می‌توانند رویدادهای تاریخی یا پدیده‌های اجتماعی را به صورت مجازی تجربه کنند، که نه تنها درک آن‌ها را افزایش می‌دهد، بلکه یادگیری را جالب‌تر و مرتبط‌تر مینماید، این یادگیری تعاملی می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا در مطالعه اجتماعی و رفتاری، که اغلب موضوعی سخت و کسل‌کننده در نظر گرفته می‌شود، مشارکت و انگیزه بیشتری داشته باشند (Mollick & Mollick, 2023; Mon et al., 2023; Yeilyurt et al., 2024).

هوش مصنوعی فرصت‌هایی را برای افزایش دسترسی به آموزش مطالعات اجتماعی برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه باز مینماید، فن‌آوری‌هایی مانند تشخیص گفتار، تجسم داده‌ها و یادگیری مبتنی بر تصویر به دانشجویان دارای معلولیت اجازه می‌دهد تا راحت‌تر با مطالب درسی تعامل داشته باشند و فهم مطالب را برای آنان تسهیل مینماید، به این ترتیب، هوش مصنوعی از فراگیری در آموزش پشتیبانی می‌کند و با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی اطمینان حاصل می‌گردد همه دانشجویان بدون استثنا می‌توانند به حداکثر پتانسیل خود در تحصیل علوم اجتماعی دست یابند (Dogan et al., 2023). هوش مصنوعی مزایای زیادی در آموزش مطالعات علوم اجتماعی و رفتاری ارائه می‌دهد و همچنین چالش‌های خاص خود را نیز دارد، یکی از این چالش‌ها این موضوع می‌باشد که چگونه می‌توان هوش مصنوعی را به طور مؤثر در برنامه درسی موجود ادغام کرد و چگونه می‌توان اطمینان حاصل کرد که این فناوری واقعاً از نقش اساتید در فرآیند یادگیری پشتیبانی می‌کند، نه اینکه به عنوان تهدیدی برای جایگزین آن‌ها باشد. بنابراین، تحقیقات بیشتری برای کشف بهترین راه‌ها برای استفاده از هوش مصنوعی به عنوان ابزار پشتیبان در آموزش مؤثر مطالعات اجتماعی و رفتاری مورد نیاز است (Wang et al., 2023).

برای اساتید و سیاست‌گذاران در دانشگاه‌ها، درک پتانسیل هوش مصنوعی و چگونگی بهینه‌سازی این فناوری برای رویارویی با چالش‌ها برای حمایت از یادگیری مطالعات اجتماعی و رفتاری ضروری می‌باشد، بنابراین، هوش مصنوعی نه تنها یک ابزار فناورانه است، بلکه بخشی جدایی‌ناپذیر از استراتژی‌های آموزشی است که بر بهبود کیفیت یادگیری و نتایج یادگیری دانشجویان تمرکز دارد (Grassini, 2023; Hanila & Alghaffar, 2023).

یادگیری در حوزه علوم اجتماعی و رفتاری باید بتواند تجارب یادگیری را ارائه دهد که به سمت فعالیت‌های یادگیری دانشجویان سوق داده می‌شود و موجب مشارکت دانشجویان در فعالیت‌های یادگیری میشود، تا آن‌ها توانایی حل مسائل در یک محیط یادگیری را که مطابق با واقعیت واقعی ایجاد می‌شود، داشته باشند. در عصر دیجیتال، اساتید با انواع مختلفی از چالش‌ها روبرو هستند، چالش‌هایی که بر نقش‌ها و مسئولیت‌های آن‌ها در دانشگاه تأثیر می‌گذارد. علاوه بر این، هر دانشجو دارای سبک‌های یادگیری و نیازهای متفاوتی است، با استفاده از فناوری‌های هوش مصنوعی، اساتید قادرند راحت‌تر با این چالش روبرو شوند و می‌توانند تجارب یادگیری را متناسب با نیازهای دانشجویان طراحی نمایند (Yeilyurt et al., 2024). استفاده از هوش مصنوعی به افزایش کارایی، شخصی‌سازی یادگیری، بهبود بازخورد، تأثیرگذاری بر اثربخشی تدریس و آماده‌سازی دانشجویان علوم اجتماعی و رفتاری برای جهانی تحت سلطه فناوری کمک می‌کند.

با مطالعه منابع مشابه می‌توان به این نتیجه رسید که با توجه به این موضوع که در سالهای اخیر مباحثی نظیر، هوش مصنوعی و هوش مصنوعی و آموزش و علوم رفتاری و اجتماعی مورد توجه متخصصان قرار گرفته است و توجه زیادی از سوی محققین و دانشگاه بدان معطوف شده است، با این حال با توجه به وضعیت نوظهور بودن این زمینه، همچنان در مراحل اولیه است و پژوهش‌های اندکی به این مباحث به صورت جامع پرداخته اند، اغلب هوش مصنوعی، تحول آموزش و کاربردهای آن در دانشگاه، علوم رفتاری و اجتماعی را به طور جداگانه بررسی نموده اند و به صورت جامع بدان پرداخته نشده است که منجر به ایجاد شکاف پژوهشی شده است، شکاف عمده پژوهشی در پژوهش حاضر عبارت است از: فقدان یک پژوهش که بتواند یک نمای کلی از تحول آموزش در علوم اجتماعی با هوش مصنوعی ارائه نماید. بنابراین، پژوهش حاضر قصد دارد با ارائه یک نمای کلی از تحول آموزش در علوم اجتماعی با هوش مصنوعی در دانشگاه در، در عمل، به شکاف تحقیقاتی موجود کمک کند و هدف پژوهش حاضر بررسی تحول آموزش در علوم اجتماعی با هوش مصنوعی می‌باشد. با توجه به ملاحظات فوق، این پژوهش بر آن است تا به سؤال تحقیق زیر پاسخ دهد:

نقش هوش مصنوعی در تحول آموزش در علوم اجتماعی، چیست؟

روش‌شناسی پژوهش

پژوهش حاضر، از نظر هدف کاربردی و از نظر رویکرد کیفی و به طور مشخص رویکرد فراترکیب است، فراترکیب نوعی روش پژوهش کیفی است که از نتایج بررسی سایر پژوهش‌ها و اطلاعات استخراج شده از سایر مطالعات کمی و کیفی مرتبط با موضوع با به کارگیری نگرش سیستماتیک و ترکیب پژوهش‌های مختلف، به کشف موضوعات و استعاره‌های جدید می‌پردازد.

فراترکیب نوعی مطالعه کیفی است که نتایج مطالعات مختلف ولی به هم مرتبط کیفی را با یکدیگر تلفیق و یکپارچه می‌سازد. در نتیجه، نمونه مدنظر برای فراترکیب از مطالعات کیفی منتخب و براساس ارتباط آن‌ها با پرسش پژوهش تشکیل می‌شود.

فراترکیب با فراهم کردن نگرشی نظام‌مند برای پژوهشگران از طریق ترکیب پژوهش‌های کیفی مختلف به کشف موضوعات و استعاره‌های جدید و اساسی می‌پردازد و با این روش، دانش جاری را ارتقاء می‌دهد و دید جامع و گسترده‌ای را به مسائل به وجود می‌آورد. فراترکیب مستلزم این است که پژوهشگر بازنگری دقیق و عمیقی انجام دهد و یافته‌های پژوهش کیفی مرتبط را ترکیب کند.

همانطور که بیان شد، این پژوهش، از نظر جمع‌آوری داده‌ها، از نوع توصیفی تحلیلی است، برای جست و جوی منابع و مقالات از روش فراترکیب سندلوسکی و بارسو که الگویی ساختارمند برای تحلیل کیفی متن و استخراج مفاهیم است که شامل هفت گام می‌باشد، استفاده شده است و جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش کدگذاری باز استفاده شده است، در این پژوهش از روش هفت مرحله‌ای فراترکیب سندلوسکی و بارسو استفاده شد.

یافته‌ها

مرحله اول، تنظیم پرسش پژوهش

نخستین گام در روش فراترکیب، تنظیم سوال‌های پژوهش است و نخستین سوال برای شروع فراترکیب چه چیزی است، که سوالات پژوهش به همراه پارامترهای آن بیان شده است:

- ۱- همانطور که پیش تر اشاره شد، هدف اصلی این پژوهش بررسی تحول در آموزش علوم اجتماعی و رفتاری با هوش مصنوعی می‌باشد (چه چیزی؟)
- ۲- کلیه مقالات و کتب موجود در ژورنال‌های معتبر داخلی و خارجی به عنوان جامعه پژوهش حاضر در نظر گرفته شد (چه؟)
- ۳- کلیه مقالات و کتب موجود در ژورنال‌های معتبر داخلی و خارجی در بازه زمانی ۱۰ سال اخیر (۲۰۱۵ - ۲۰۲۵) بررسی شد (چه زمانی؟)
- ۴- روش جمع‌آوری اطلاعات و معیارهای رد و پذیرش مقالات در جدول زیر نمایش داده شد (چگونگی؟)

جدول ۱. روش جمع آوری منابع

معیار	معیار پذیرش	معیار غیر پذیرش
زبان پژوهش	انگلیسی و فارسی	غیر انگلیسی و غیر فارسی
زمان پژوهش	۲۰۲۴ - ۲۰۱۴	قبل و بعد تاریخ مذکور
موضوع پژوهش	هوش مصنوعی، هوش مصنوعی در آموزش، تحول هوش مصنوعی در آموزش، علوم رفتاری و اجتماعی	سایر عبارات و مفاهیم
نوع پژوهش	مقاله، کتاب	سایر موارد

با توجه به اینکه، هدف اصلی این بررسی تحول در آموزش علوم اجتماعی و رفتاری با هوش مصنوعی میباشد، بدین منظور جهت شناسایی و انتخاب منابع کلیه مقالات و کتب موجود در ژورنال‌های معتبر داخلی و خارجی در پایگاه داده ساینس دایرکت^۱، پروکوئست^۲ و اسکوپوس^۳ و اریک^۴ در نظر گرفته شد، مقالات و کتب مورد بررسی در ژورنال‌های معتبر داخلی و خارجی در بازه زمانی ۱۰ سال اخیر (۲۰۱۵ - ۲۰۲۵) بررسی شدند.

مرحله دوم، بررسی نظام‌مند متون

جهت یک بررسی نظری برای ایجاد پایه‌ای از دانش بر اساس مفاهیم اصلی هوش مصنوعی، هوش مصنوعی، هوش مصنوعی در آموزش، تحول هوش مصنوعی در آموزش، علوم رفتاری و اجتماعی و انجام این پژوهش و شناسایی شکاف تحقیقاتی، یک مرور ادبیات سیستماتیک را برای ردیابی مفاهیم پیشنهادی در تحقیقات منتشر شده قبلی انجام شد. به عنوان اولین گام، جستجوی ادبیات در پایگاه داده ساینس دایرکت، پروکوئست و اسکوپوس و اریک برای بررسی سیستماتیک مجموعه دانش با توجه به منابع منتشر شده مرتبط با «هوش مصنوعی» و «علوم اجتماعی و رفتاری» و «هوش مصنوعی در آموزش» انجام شد تا ادبیات پژوهش را به تصویر بکشد. منابع اطلاعاتی در مطالعات با جستجو در پایگاه داده اسکوپوس، که بزرگترین، پایگاه داده جهانی جهانی و چند رشته‌ای پایگاه داده انتزاعی و استنادی است شروع شد (اسکاتن، ۲۰۱۷) و سپس سایر پایگاه‌های داده بررسی گردید، ساینس دایرکت و اسکوپوس به عنوان پایگاه داده منبع انتخاب شد زیرا پایگاه داده‌های چکیده و استنادی جامع‌تری از ادبیات تحقیق و منابع وب با کیفیت را نسبت به سایر منابع وب با کیفیت مانند وب آو ساینس ارائه می‌دهد، شایان ذکر است که بر اساس واژگان کلیدی، هیچ منبعی از چهار پایگاه داخلی فارسی یافت نشد، که این موضوع نشان می‌دهد که مطالعات در زمینه هوش مصنوعی و فناوری اطلاعات در آموزش یک زمینه تحقیقاتی نوظهور را تشکیل می‌دهد، با توجه به معیارهای پذیرش و رد پذیرش، واژگان بر اساس موضوع پژوهش تعیین شد؛ استراتژی جستجو و فرآیند انتخاب برای شناسایی مرتبط‌ترین رکوردها با استفاده از عبارات جستجو و محدودکننده‌ها، همانطور که در جدول ۲ توضیح داده شده است، استفاده گردید. ابتدا، جستجوی کلیدواژه برای کلمات "هوش مصنوعی"، "هوش مصنوعی و تحول در آموزش"، "علوم رفتاری و اجتماعی" و "هوش مصنوعی در آموزش" انجام شد.

جدول ۲. واژگان موضوع پژوهش

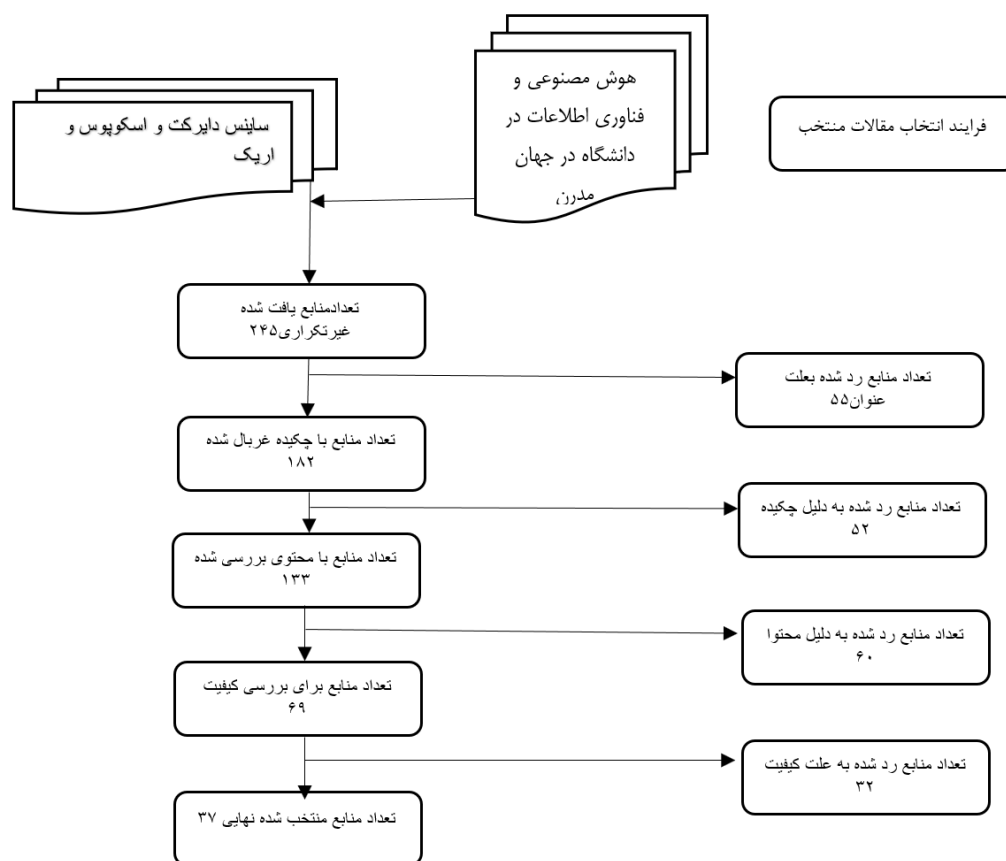
ردیف	واژگان مورد جست وجو	انگلیسی
۱	هوش مصنوعی	Artificial intelligence
۲	تحول در آموزش	Education Transformation
۳	آموزش و یادگیری	Teaching and Learning
۴	علوم رفتاری و اجتماعی	Behavioral and Social Sciences
۵	کاربرد هوش مصنوعی در آموزش	Application of Artificial Intelligence in Education

¹ Science² ProQuest³ Direct Scopus⁴ Eric⁵ Schotten⁶ Web of science

فقط مقالات مرتبط با هوش مصنوعی و تحول در آموزش به واسطه هوش مصنوعی و هوش مصنوعی و علوم اجتماعی و رفتاری برای این بررسی انتخاب شدند. برای شناسایی مقالات منتشر شده مرتبط، در این پژوهش معیارهایی شناسایی و طبق آن عمل شد. پژوهشگر معیارهای نشان داده شده را مورد بحث و توسعه قرار داد، برای گنجاندن مقالاتی با کلیدواژه‌های منتشر شده جستجو در ساینس دایرکت، پروکوئست و اسکوپوس و اریک انجام شد و ۱۲۵۴۶ مقاله اولیه را شناسایی نمود، ۱۱۸۹ در اریک، ۳۳۹۱ در پروکوئست، ۷۶۵۸ در اسکوپوس و ۲۵۷۸ در وب آو ساینس. این تحقیق تنها مقاله مجله‌ای با بازبینی همتا را که به زبان انگلیسی منتشر شده بود، پوشش می‌داد. معیارهای گنجاندن و حذف به دلیل ویژگی‌ها و عملکردهای منحصر به فرد موتورهای جستجو (همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است) برای هر پایگاه داده کمی متفاوت بود. علاوه بر این، مقالات انتخاب شده از اریک به انتشارات متن کامل، مقالات اسکوپوس شامل مقالات در مراحل پایانی انتشار و مقالات وب آو ساینس محدود به مطالعات در زمینه تحقیقات آموزشی بودند.

مرحله سوم، جست و جو و انتخاب متون مناسب

در فرایند جستجو پارامترهای مختلفی مانند عنوان، چکیده، محتوا و جزئیات مقاله در نظر گرفته شده و مقاله‌هایی که با پرسش و هدف پژوهش تناسبی نداشتند حذف شدند، در نتیجه ۲۹۷ مقاله استخراج شد، از این میان ۱۳۳ مقاله تکراری بودند که با حذف منابع تکراری، ۶۹ منبع غیر تکراری شناسایی شد، برای شناسایی مرتبط‌ترین ادبیات، چکیده‌ها، عناوین و کلیدواژه‌ها به دقت بررسی شد و انتخاب نهایی شامل ۳۷ مقاله بود.



شکل ۱. فرایند غربالگری منابع منتخب

مرحله چهارم، استخراج اطلاعات

جهت درک بهتر موضوع ۳۷ مقاله نهایی در این حوزه شناسایی شد، که از بین مقالات شناسایی شده هیچ کدام تحول در آموزش علوم اجتماعی و رفتاری با هوش مصنوعی را به صورت جامع در نظر نگرفته بودند و جداگانه به بررسی موارد پرداخته بودند، تعدادی از منابع بودند که فقط یک مورد را بررسی کرده بودند، ابتدا مقالاتی شناسایی شد که شامل تحول در آموزش با هوش مصنوعی بودند، استخراج اطلاعات مقالات که اطلاعات مقاله‌ها بر مبنای جزئیات هر مقاله شامل، نام و نام خانوادگی نویسنده، سال انتشار و اجزای هماهنگی بیان شده در آن، دسته بندی شد.

جدول ۳. فهرست مقالات پژوهش

کد مقاله	نویسنده	سال	عنوان
C1	Ruoxi Xu	2024	AI for social science and social science of AI: A survey
C2	Nan Xiao et al	2025	Transforming Education with Artificial Intelligence: A Comprehensive Review of Applications and Future Directions
C3	Firas Almasri et al.	2024	Exploring the Impact of Artificial Intelligence in Teaching and Learning of Science: A Systematic Review of Empirical Research
C4	Martina Benvenuti et al.	2023	Artificial intelligence and human behavioral development: A perspective on new skills and competences acquisition for the educational context
C5	Michie et al.	2025	The Human Behaviour-Change Project: Harnessing the power of artificial intelligence and machine learning for evidence synthesis and interpretation.
C6	Jaiswal, et al.	2021	Potential of Artificial Intelligence for Transformation of the Education System in India.
C7	Vinichenko et al.	2021	Technologies of improving the university efficiency by using artificial intelligence: Motivational aspect
C8	BrymanA.	2020	Social research methods of AI
C9	Juan-Jose Prieto-Gutierrez	2023	Artificial intelligence in social science: A study based on bibliometrics analysis
C10	Pol Mac Aonghusa et al.	2022	Artificial Intelligence and Behavioral Science Through the Looking Glass: Challenges for Real-World Application
C11	Muhammad Farooq	2023	AI-Enhanced Social Sciences: A Systematic Literature Review and Bibliographic Analysis of Web of Science Published Research Papers
C12	Mac Aonghusa et al.	2020	The Human Behaviour-Change Project: An artificial intelligence system to answer questions about changing behaviour
C13	Andersen et al.	2022	Collaborative learning with block-based programming: Investigating human-centered artificial intelligence in education
C14	Bicknell et al.	2023	. Assessing the Level of Understanding
C15	Zhan et al.	2022	(Knowledge) and Awareness of Diagnostic Imaging Students in Ghana on Artificial
C16	Saputra, M.A.W., Ochtaffia	2023	Intelligence and Its Applications in Medical Imaging
C17	Dwivedi, Y. K., Sharma, A., Rana, N.	2023	Evolution of artificial intelligence research in Technological Forecasting and Social Chang
C18	Baker, B., Mills	2023	Chatbots: The “Figure of Man,” the Rise of Emotion, and Future Visions of Education
C19	Aldosari et al.	2020	The future of higher education in the light of artificial intelligence transformations
C20	Akmese et al.	2021	Use of machine learning techniques for the forecast of student achievement in higher education
C21	Banerjee et al.	2021	The impact of artificial intelligence on clinical education: Perceptions of postgraduate trainee doctors in London (UK) and recommendations for trainers
C22	Holmes et al.	2021	AI and education: A guidance for policymakers



C23	Lukin et al.	2022	Designing educational technologies in the age of AI: A learning sciences-driven approach
C24	Wang, J., & Zhan	2021	Visualization Analysis of Artificial Intelligence Technology in Higher Education Based on SSCI and SCI Journals
C25	Bozkurt et al.	2021	Artificial intelligence and reflections from educational landscape: A review of AI studies in half a century
C26	Zeeshan, K.; Hamalainen, T., & Neittaanmaki	2022	Internet of Things for Sustainable Smart Education
C27	Zhang K., & Aslan A.B	2021	AI technologies for education: Recent research & future directions
C28	Gonzalez et al	2021	Artificial intelligence for student assessment: A systematic review
C29	Susan Michie et al.	2021	Artificial Intelligence and Behavioral Science Through the Looking Glass: Challenges for Real-World Application
C30	Díaz, D., & Boj	2023	A critical approach to Machine Learning forecast capabilities: creating a predictive biography in the age of the Internet of Behaviour
C31	Bodó, B., & Janssen	2022	Maintaining trust in a technologized public sector. Policy and Society
C32	Deranty, J. P	2022	Artificial intelligence and work: a critical review of recent research from the social sciences. AI and Society
C33	Chen et al.	2020	Artificial intelligence in education: A review
C34	Cukurova et al.	2020	Impact of an artificial intelligence research frame on the perceived credibility of educational research evidence
C35	Hiranlerd et al.	2022	E-learning management system based on reality technology with AI
C36	Bircan et al.	2022	A Bibliometric Analysis of the Use of Artificial Intelligence Technologies for Social Science
C37	Chen, H. Xie et al.	2020	Application and theory gaps during the rise of Artificial Intelligence in Education

مرحله پنجم: تجزیه و تحلیل یافته‌های کیفی

در پژوهش حاضر، جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش کدگذاری باز استفاده شده است. بعد از اتمام فرآیند جست جو و انتخاب مقالات مناسب، کدهای اولیه شناسایی شد. سپس کدها دسته بندی و مفاهیم تعیین شدند. بر مبنای تحلیل و بررسی مقالات در انتها ۳۷ مقاله انتخاب شدند. یافته‌ها در این مرحله مشخص شد که در مطالعات گذشته چنین پژوهش نظام مندی تاکنون انجام نشده و هریک از مطالعات گذشته به موارد محدودی از تحول در آموزش با هوش مصنوعی در مطالعات علوم اجتماعی و رفتاری در جهان مدرن پرداخته‌اند.

مرحله ششم: کنترل کیفیت

جهت بررسی اعتبار یافته‌ها، محققین از مقایسه نظرات خود با یک خبره دیگر استفاده کرده و نتایج را اندازه گیری نمودند. با توجه به این موضوع که در بحث کنترل کیفیت راه کارهای متعددی وجود دارد اما بهترین روش استفاده از برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی CASP^۱ است، روش برنامه مهارت‌های ارزیابی حیاتی، ابزاری برای ارزیابی کیفیت مطالعات اولیه پژوهش‌های کیفی است، در این مرحله از طریق بازبینی های مکرر و با استفاده از روش تحلیل مضمون تعداد ۳۷ مقاله از نظر موضوعی مورد بررسی عمیق قرار گرفت، جهت افزایش کیفیت بخش کیفی پژوهش از روش گوبا و لینکن استفاده شد، جهت سنجش روایی از معیار قابلیت تایید پذیری و انتقال پذیری استفاده شد. برای سنجش پایایی ویژگی‌ها و مفاهیم از ضریب هولستی استفاده شد، که علاوه بر اطلاعات بدست آمده توسط پژوهشگر، یک متخصص متخصص مدیریت به ادغام مفاهیم اقدام نمود، سپس مفاهیم با هم مقایسه شدند و در نهایت مقدار شاخص پایایی براساس درصد توافق مشاهده شده، برابر با ۰٫۷۲۶ بود که مطلوب می‌باشد.

¹ Critical Appraisal Skills Program

مرحله هفتم: ارائه یافته‌ها

بعد از تأیید کیفیت یافته‌های استخراجی، چالش‌ها و فرصت‌های به کارگیری هوش مصنوعی در این مرحله نتیجه یافته‌ها ارائه شد،

جدول ۴. مؤلفه‌ها و کدهای استخراج شده از منابع

مؤلفه‌ها	کدها	کد منبع
تدریس و آموزش	حمایت از توسعه حرفه‌ای اساتید	(C۱۵)،(C۳۴)،(C۲۱)، (C۸)،(C۹)،(C۳)
هوشمند در حوزه	افزایش توانایی اساتید برای تدریس	(C۲۶)،(C۳۰)،(C۲۱)،(C۲۸)
علوم اجتماعی	به کارگیری سیستم‌های تطبیق و شخصی سازی در زمینه حمایت و تدریس محتوا ارائه راهبردهای تدریس تطبیقی تدریس شخصی سازی استفاده از دستیار دیجیتال جهت تسهیل کار اساتید در حوزه علوم اجتماعی استفاده از هوش مصنوعی جهت تنظیم مواد آموزشی بر اساس نیازهای دانشجویان در دانشگاه‌ها استفاده از هوش مصنوعی جهت تشخیص نقاط قوت و بازخورد خودکار توسط اساتید در کلاس‌های درس استفاده از روش‌های تدریس هوشمند جهت تسهیل همکاری بین دانشجویان در کلاس‌های دانشگاه	
تحول در یادگیری	هوش مصنوعی جهت برای اختصاص وظایف بر اساس شایستگی فردی دانشجویان	(C۲۹)،(C۳۵)،(C۳۷)، (C۳۴)،(C۷)،(C۱)
در حوزه آموزش	هوش مصنوعی جهت ارائه مکالمات انسان و ماشین	(C۲۲)،(C۱۳)،(C۱۸)
علوم رفتاری و اجتماعی	هوش مصنوعی جهت تجزیه و تحلیل کار دانشجویان برای بازخورد هوش مصنوعی جهت افزایش سازگاری و تعامل در محیط‌های دیجیتال استفاده از هوش مصنوعی برای کمک به آموزش دانشجویان ناتوان در کلاس درس استفاده از هوش مصنوعی در مدیریت پروژکتورها، حسگرها، تخته هوشمند در کلاس‌ها استفاده از هوش مصنوعی در زمینه واقعیت افزوده و واقعیت مجازی جهت کمک به آموزش و جذابیت آن استفاده از هوش مصنوعی در زمینه آموزش از راه دور استفاده از هوش مصنوعی در کلاس درس جهت اشتراک گذاری داده در رابطه با موضوع و دسترسی به حجم زیادی از اطلاعات بین دانشجو و استاد استفاده از هوش مصنوعی در زمینه تسهیل ارتباطات در دانشگاه‌ها استفاده از هوش مصنوعی در زمینه دسترسی آسان به اطلاعات در دانشگاه‌ها استفاده از سیستم‌های تطبیق و شخصی سازی در زمینه ارائه محتوای شخصی شده برای دانشجویان استفاده از هوش مصنوعی جهت پردازش حجم زیادی از اطلاعات آموزشی در دانشگاه	(C۲۷)،(C۴)،(C۱۵)،(C۲۳)
تحول در ارزیابی با هوش مصنوعی	هوش مصنوعی جهت حمایت از کاراساتید در ارزیابی با ارائه علامت‌گذاری خودکار هوش مصنوعی جهت و پیش‌بینی عملکرد دانشجویان تعامل هوشمندانه و سریعتر دانشجویان با اساتید شخصی سازی تجربه اساتید و دانشجویان افزایش مشارکت دانشجویان در برنامه‌های آموزشی استفاده از هوش مصنوعی جهت حضور و غیاب خودکار دانشجویان از طریق کارت شناسایی اطلاع و آگاهی اساتید از تعداد دانشجویان حاضر در کلاس از طریق تلفن همراه سیستم‌های فناوری اطلاعات و هوش مصنوعی جهت رصد حضور دانشجویان و اساتید	(C۱۵)،(C۲۰)،(C۱)، (C۳)،(C۳۶)،(C۲۵) (C۱۸)،(C۱۱)،(C۱۳)،(C۳۷)،(C۲۴)،(C۹) (C۱۵)،(C۹)

تحول در مدیریت	استفاده از هوش مصنوعی در زمینه نمره دهی خودکار
با هوش مصنوعی	کاربرد فناوری اطلاعات چهره جهت رصد حضور اساتید و دانشجویان
در حوزه آموزش	استفاده از هوش مصنوعی در زمینه ارائه ی بازخورد درسی
علوم اجتماعی	استفاده از هوش مصنوعی در زمینه برگزاری آزمون های امن آنلاین
	خودکارسازی فعالیت های تکراری در دانشگاه ها
	بهبود برنامه های آموزشی مورد نیاز دانشجویان
	رزرو میز توسط دانشجویان در سالن مطالعه کتابخانه از طریق تلفن همراه
	رزرو آزمایشگاه و کارگاه توسط اساتید جهت تدریس یا تمرین از طریق تلفن همراه
	رزرو فضا در پارکینگ محیط های آموزشی و اطلاع از میزان فضاهای خالی از طریق تلفن همراه
	رزرو اتاق جلسات مانند سمینار، همایش، دفاع و ... از طریق تلفن همراه
	کنترل نور کلاس های درس و روشنایی ساختمان محیط های آموزشی از فناوری های نوین هوش مصنوعی
	نظارت و کنترل بر میزان دما به منظور کنترل کیفیت هوای کلاس های دانشگاه و صرفه جویی در انرژی
	صرفه جویی در مصرف انرژی برق، گاز و آب ساختمان در دانشگاه ها
	به کارگیری پنل های خورشیدی برای شارژ حسگرهای اینترنت اشیا جهت ذخیره انرژی در ساختمان دانشگاه ها
	هشدار تعمیر در هنگام آسیب تجهیزات در دانشگاه به کارکنان از طریق تلفن همراه در مواقع ضروری حتی پس از ساعات کاری
	هوش مصنوعی در سرویس دانشجویان جهت تشخیص مسیر و زمان رسیدن
	به کارگیری هوش مصنوعی در ایجاد امنیت فیزیکی دارایی های آزمایشگاه یا کارگاه های دانشگاه ها

بحث و نتیجه گیری

در قرن بیست و یکم، به طور فزاینده ای تکنولوژی توسعه یافته و شاهد پیشرفت بسیاری از محصولات فناوری پیشرفته می باشیم که می توانند کار و فعالیت های انسان را آسان تر می کند، که یکی از مهمترین آن ها هوش مصنوعی می باشد، هوش مصنوعی در سال های اخیر پیشرفت های عمده ای را تجربه کرده است و یک فناوری جدید است که روش زندگی انسان را متحول خواهد کرد و می تواند به کار و فعالیت انسان در زمینه های مختلف کمک کند، که یکی از این زمینه ها تحول در آموزش است (Dogan et al., 2023).

این فناوری در زمینه آموزش معرفی شده است، اگرچه بسیاری از اساتید هنوز از تمام جوانب آن آگاه نیستند، هوش مصنوعی سیستم یا ماشینی است که می تواند کارهایی را انجام دهد که نیاز به هوش انسانی دارند. هدف ایجاد موجودات غیر زیستی است که قادر به درک، یادگیری، حل مشکلات و تصمیم گیری مشابه انسان هستند، توسعه فناوری هوش مصنوعی موجب نوآوری در بخش های مختلف از جمله توسعه برنامه های کاربردی، محصولات و خدمات جدید می شود. هوش مصنوعی امکان ایجاد راه حل هایی را فراهم می کند که می توانند به مشکلات پیچیده رسیدگی کنند و رویکردهای جدیدی برای حل مشکلات ارائه می دهند. هوش مصنوعی در راه به روی انقلابی در فرآیند یادگیری مطالعات اجتماعی، از روش های آموزشی مرسوم تا روش های یادگیری هوشمند، باز کرده است.

جهت بهبود فرایند تجربه یادگیری مطالعات اجتماعی دانشجویان (Kaya & Şahin, 2021) استفاده از هوش مصنوعی، بیشتر شده است، پیاده سازی هوش مصنوعی در یادگیری مطالعات اجتماعی برای دانشجویان و اساتید مفید است زیرا می تواند یک محیط یادگیری ایجاد کند و یادگیری مشارکتی را فراهم نماید. استفاده از هوش مصنوعی در فرآیند یادگیری می تواند به اساتید و دانشجویان کمک کند تا تجربه آموزشی بیشتر کسب کنند (Aldosari, 2020). استفاده از هوش مصنوعی می تواند مهارت های مربیان را در اجرای فرآیند یادگیری بهبود بخشد (Mujtaba & Mahapatra, 2024; Wilson, 2024). هوش مصنوعی همچنین راهبردهای تدریس تطبیقی را معرفی می کند،

یادگیری تطبیقی شامل ارائه تجربیات یادگیری است که برای برآورده کردن نیازهای منحصربفرد دانشجویان به صورت شخصی برای هر شخص طراحی شده است. یادگیری تطبیقی از بازخورد به موقع، چندین مسیر یادگیری و منابع منحصر به فرد استفاده می‌کند.

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر ۴۶ زمینه تحول هوش مصنوعی در آموزش علوم اجتماعی و رفتاری، از مقالات انتخاب شده در چهار حوزه کلیدی شناسایی شد، سهم مطالعات بررسی شده در هر یک از این حوزه‌ها که آن‌ها آشکار می‌کنند در زیر توضیح داده شده است:

کاربرد هوش مصنوعی در یادگیری دانشجویان را می‌توان به دوازده نقش اصلی طبقه‌بندی کرد، که برخی از آن‌ها عبارتند از تعیین وظایف بر اساس شایستگی دانشجویان، ارائه مکالمات انسان و ماشین، تجزیه و تحلیل کار دانشجویان جهت بازخورد، و افزایش سازگاری و تعامل در محیط‌های دیجیتال، استفاده از هوش مصنوعی در کلاس درس جهت اشتراک گذاری داده در رابطه با موضوع و دسترسی به حجم زیادی از اطلاعات بین دانشجو و استاد و سایر موارد که در جدول یافته‌ها به تفصیل شرح داده شده است.

در ارائه مکالمات انسان و ماشین، بیشتر مطالعات، چت ربات‌های هوش مصنوعی و کتاب‌های تعاملی را اجرا کردند که به دانشجویان علوم اجتماعی و رفتاری اجازه می‌داد در مورد یادگیری خود با ماشین‌ها گفتگو کنند. تکنیک‌های هوش مصنوعی با استفاده از ساختارهایی که حاوی دانش و تجربه متخصصان انسانی است، فرآیندهای تفکر انسان را تقلید می‌کنند. ربات‌های چت هوش مصنوعی و کتاب‌هایی که با این تکنیک‌ها ساخته شده‌اند برای یادگیری زبان به کار گرفته شده‌اند تا به دانشجویان کمک کنند تا توانایی‌های ارتباطی خود را از طریق گفتگوی مداوم توسعه دهند (Mollick & Mollick, 2023; Mon et al., 2023). دانشجویان با استفاده از رویکرد پرسش و پاسخ با عوامل هوش مصنوعی تعامل داشتند. اکثر دانشجویان دریافتند که این روشی مفید و لذت‌بخش برای به دست آوردن پاسخ به سؤالات ساده است. با این وجود، این مقالات چالش‌هایی را نیز در این مکالمات ارائه می‌کنند و نشان می‌دهند که یافته‌ها در مورد اینکه چگونه مکالمات با ماشین‌های هوش مصنوعی بر تجربه دانشجویان تأثیر می‌گذارد، محدود است (Dogan et al., 2023; Evans, 2023).

تجزیه و تحلیل کار دانشجویان برای بازخورد، یکی دیگر از کاربردهای متداول هوش مصنوعی، جهت ارائه راهنمایی و بازخورد به موقع دانشجویان علوم رفتاری و اجتماعی در تحول در آموزش با هوش مصنوعی، با تجزیه و تحلیل کار و فرآیند یادگیری آن‌ها بوده است (Lo, 2023; Minn, 2023). با این حال، در بیشتر موارد، بازخورد داده شده توسط این سیستم‌ها از قبل آماده شده بود و نیازهای هر دانشجو را برآورده نمی‌کرد، اساتید و دانشجویان یک سیستم کاربرپسندتر و مؤثرتر را ترجیح می‌دهند که توصیه‌های معنی داری را به تکرار مکانیکی بازخورد ارائه می‌دهد (Mujtaba & Mahapatra, 2024; Wilson, 2024; Yeilyurt et al., 2024).

در پژوهش حاضر، هشت نقش به هوش مصنوعی در تدریس جهت تحول در آموزش علوم اجتماعی و رفتاری داده شده است، که به بررسی مواردی از آن‌ها می‌پردازیم، ارائه راهبردهای تدریس تطبیقی، هدف سیستم‌های تدریس خصوصی توصیه محتوای آموزشی و وظایفی است که برای نیازهای آموزشی مناسب است (Grassini, 2023; Hanila, 2021; Raaflaub, 2021; Lo, 2023; Alghaffar, 2023). با این حال، تجزیه و تحلیل ما دو چالش عمده را در این زمینه نشان داد، اول، عدم آزمایش عملی این سیستم‌های هوشمند، که برخی از محققان خاطرنشان کردند که مطالعات آن‌ها به دلیل تعداد ناکافی بودن شرکت کنندگان و مدت کوتاه آزمایش محدود بودند و مورد بعد فقدان معیاری جهت ارزیابی اثربخشی این سیستم‌ها (Mollick & Mollick, 2023; Thompson, 2022).

افزایش توانایی اساتید برای تدریس، استفاده از ترکیبی از آموزش به کمک رایانه و فناوری‌های هوش مصنوعی برای کمک به اساتید جهت مدیریت تدریس در کلاس درس (Wang et al., 2023) از فن‌آوری‌های هوش مصنوعی برای پشتیبانی از تدریس در کلاس‌های موضوعی مختلف (مانند آموزش فیزیکی و زبان) با آپلود، تخصیص و توزیع کارآمد مطالب و تکالیف و با بیان مشکلات مبتنی بر متن استفاده شده‌اند این برنامه‌ها کارایی مدیریت کلاس درس را برای اساتید بسیار بهبود بخشیده‌اند (Mollick & Willis, 2023; Yeilyurt et al., 2024). با این حال، اکثر اساتید درک درستی از نحوه عملکرد فناوری‌ها ندارند، اساتید بدون درک مکانیسم تعیین تکلیف و توصیه‌های استراتژی تدریس، احساس کرده‌اند که کنترل آن‌ها کاهش یافته و بدین ترتیب از استفاده از هوش مصنوعی برای حمایت از تدریس در کلاس خود منصرف کنند.

حمایت از توسعه حرفه‌ای اساتید، فناوری‌های هوش مصنوعی نه تنها برای حمایت از آموزش، بلکه برای حمایت از توسعه حرفه‌ای اساتید نیز به کار گرفته شده‌اند (Chung et al., 2023; Dogan et al., 2023). در این مطالعات، به اساتید پیشنهادات و نظراتی در مورد تدریس خود توسط عوامل هوش مصنوعی داده شد که قادرند داده‌های بی‌درنگ در کلاس‌های درس، مانند مهارت‌های رفتاری و پرسشگری، و پاسخ‌های اساتید به آزمون‌های تشخیصی دانش محتوای آموزشی خود را تجزیه و تحلیل نمایند. یازده نقش اصلی در ارزیابی به هوش مصنوعی اختصاص داده شده است، ارائه علامت‌گذاری خودکار، تجزیه و تحلیل پژوهش حاضر نشان داد که استفاده از هوش مصنوعی برای افزایش و خودکارسازی ارزیابی منجر به درجه‌بندی مؤثرتر می‌شود (Martinez, 2021; Raaflaub, 2021; Tzoneva, 2021; Willis, 2023). سیستم‌های درجه‌بندی تقویت‌شده با هوش مصنوعی برای نوشتن و گفتار زبان، نمره‌دهی دقیق‌تر، سریع‌تر و مطمئن‌تری را در آزمون‌ها و امتحانات نسبت به معلمان ارائه کردند. این سیستم‌ها همچنین می‌توانستند امتیازات فوری را برای بازخورد شکل‌دهنده در یادگیری آنلاین ارائه نمایند. با این حال، بیشتر درجه‌بندی و علامت‌گذاری خودکار همگن بود و فقط برای چند رشته و حوزه مانند یادگیری علوم اجتماعی اعمال می‌شد، که نشان می‌دهد این کاربرد هوش مصنوعی در مراحل اولیه توسعه است. تحول فناوری در محیط‌های آموزشی معتبر چالش‌های بزرگی را به همراه خواهد داشت، علاوه بر این، معیارهای کافی برای ارزیابی اعتبار سیستم‌های درجه‌بندی در زمینه‌های مختلف وجود ندارد (Yeilyurt et al., 2024).

پیش‌بینی عملکرد دانشجویان، به نظر می‌رسد فناوری‌های هوش مصنوعی به پیش‌بینی عملکرد دانشجویان، به‌ویژه در آموزش آنلاین کمک کرده‌اند (Wang et al., 2023). آن‌ها توانایی پیش‌بینی عملکرد دانشجویان را در دوره‌های آنلاین را با ارزیابی میزان و کیفیت مشارکت آن‌ها در فعالیت‌های یادگیری، مانند انجمن‌های گفتگو نشان داده‌اند. این قابلیت برای آموزش از راه دور به دلیل عدم حضور اساتید بسیار مهم است. با این حال، انتخاب داده‌ها برای پیش‌بینی چالش برانگیز است (Alkan, 2024). دوازده نقش اصلی به هوش مصنوعی در مدیریت اختصاص داده شده است، که در این بخش به بررسی مواردی از آن‌ها خواهیم پرداخت، بهبود عملکرد پلتفرم‌های مدیریتی، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که هوش مصنوعی عملکرد پلتفرم‌های مدیریتی را به طور قابل توجهی افزایش داده است (Grassini, 2023; Lo, 2023; Mon et al., 2023; Mujtaba & Mahapatra, 2024; Yeilyurt et al., 2024). این پلتفرم‌ها از طریق افزودن یک عملکرد احراز هویت چهره برای معاینات و مدیریت پورتال‌های امن‌تر شدند و با اختصاص دادن روتین‌های فعال شده با هوش مصنوعی به وظایفی مانند زمان‌بندی دوره‌های آموزش برای مدیران مؤثرتر شدند. با این وجود، از آنجایی که بیشتر تحقیقات تحول آموزش در حوزه هوش مصنوعی مربوط به یادگیری و آموزش بوده است (Wu & Yu, 2021; Yau et al., 2021)، این نقش مدیریتی به عنوان یک عملکرد کمکی برای هوش مصنوعی در نظر گرفته می‌شود.

ارائه خدمات شخصی، فناوری‌های هوش مصنوعی برای ارائه توصیه‌های آکادمیک و غیر آکادمیک شخصی‌سازی شده استفاده شده‌اند و در نتیجه کارایی کار و کیفیت کارکنان، اساتید و دانشجویان را بهبود می‌بخشد (Minn, 2023). برای مثال، سیستم‌های توصیه فعالیت می‌توانند بر اساس ارزیابی عملکرد تحصیلی دانشجویان، مناسب‌ترین نوع فعالیت‌ها را برای آن‌ها توصیه نمایند، که این مساله نشان می‌دهد که فناوری‌های هوش مصنوعی می‌توانند جایگزین کارکنان و اساتید در برخی از وظایف اداری شوند.

حمایت از تصمیم‌گیری آموزشی، فناوری‌های هوش مصنوعی به مدیران آموزشی در دانشگاه‌ها برای حمایت از تصمیم‌گیری کمک ارائه کرده است. با دسترسی به داده‌های بزرگ، عوامل هوش مصنوعی می‌توانند احتمال توقف دوره‌های تحصیلی دانشجویان را پیش‌بینی کنند، عوامل مؤثر بر عملکرد تحصیلی دانشجویان را شناسایی کنند و به دانشجویان در انتخاب رشته کمک کنند (Willis, 2023)؛ در نتیجه هوش مصنوعی می‌تواند اطلاعاتی را برای تصمیم‌گیری اداری و مشاوره تحصیلی فراهم نماید.

استفاده از هوش مصنوعی در آموزش، به ویژه در یادگیری علوم اجتماعی، پتانسیل زیادی از خود برای ایجاد تحول نشان داده است، روش‌های تدریس و یادگیری هوش مصنوعی شخصی سازی مؤثرتر یادگیری را امکان پذیر می‌کند، دسترسی به مواد آموزشی را افزایش می‌دهد و بازخورد سریع و دقیق تری را برای دانشجویان فراهم می‌کند. علاوه بر این، هوش مصنوعی فرایند تحقیقات علمی را با تجزیه و تحلیل داده‌های پیچیده‌تر نیز غنی می‌کند.

با این حال، استفاده از هوش مصنوعی در آموزش نیز چالش‌هایی از جمله مسائل اخلاقی مربوط به حریم خصوصی داده‌های دانشجویان و پتانسیل اتکای بیش از حد به فناوری دارد، بنابراین، اگرچه هوش مصنوعی مزایای قابل توجهی را ارائه می‌دهد، استفاده از آن باید با دقت کافی و عاقلانه مدیریت شود تا اطمینان حاصل شود که این فناوری واقعاً

کمک مثبتی به فرآیند یادگیری و رشد دانشجویان در حوزه علوم رفتاری و اجتماعی می‌کند، ادغام هوش مصنوعی در آموزش مطالعات اجتماعی می‌تواند به عنوان گامی مهم به جلو در تلاش برای بهبود کیفیت و اثربخشی یادگیری در عصر دیجیتال تلقی شود.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در طی مراحل این پژوهش به ما یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌گردد.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

حمایت مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

Extended Summary

Introduction

The rapid advancement of artificial intelligence (AI) and information technologies has brought about profound transformations across various sectors, with education—particularly in the behavioral and social sciences—undergoing a paradigm shift. As digital technologies become increasingly integrated into academic environments, AI is being recognized not merely as a tool but as a driving force behind intelligent learning systems, adaptive teaching, and comprehensive educational reform. AI refers to machines' capacity to simulate human intelligence processes, encompassing areas such as computer vision, speech recognition, natural language processing, and big data analysis (Evans, 2023). Its implementation in education allows for the personalization of learning experiences and optimization of educational content delivery, supporting the unique cognitive and social needs of learners.

The educational application of AI is particularly salient in disciplines like the social sciences, which traditionally rely on interpretive and human-centered pedagogical approaches. These fields benefit greatly from AI's potential to enhance analytical skills, engagement, and accessibility. AI-powered educational tools—including intelligent tutoring systems, learning analytics, and adaptive assessments—can support both instructors and students by providing real-time feedback, facilitating classroom



management, and enabling the delivery of customized learning pathways. Moreover, AI's contributions extend to inclusive education by providing assistive technologies that cater to students with disabilities, ensuring equitable access to learning environments (Alkan, 2024; Mujtaba & Mahapatra, 2024; Yeilyurt et al., 2024).

Despite its potential, integrating AI into social sciences education also presents substantial challenges, including the alignment of AI applications with existing curricula, maintaining academic integrity, and preserving the irreplaceable role of instructors in the educational process. Existing studies on AI in education have largely focused on isolated domains or applications, such as adaptive learning environments or automated grading. However, a comprehensive synthesis exploring how AI holistically transforms teaching, learning, assessment, and educational management in the behavioral and social sciences remains scarce. This study aims to address that gap by conducting a systematic meta-synthesis of research articles from the past decade to elucidate the transformative roles of AI in higher education in these disciplines.

Methods and Materials

This qualitative study employed a meta-synthesis approach based on the seven-step model by Sandelowski and Barroso to systematically integrate and analyze findings from diverse qualitative and quantitative research. The study focused on literature from 2015 to 2025, encompassing peer-reviewed journal articles and academic books written in English and Persian. Relevant databases including Scopus, ScienceDirect, ProQuest, and ERIC were systematically searched using a series of AI- and education-related keywords.

Out of an initial pool of 12,546 documents, 297 relevant articles were identified. Following the removal of duplicates and non-qualifying studies, 37 articles were ultimately selected for analysis. Open coding was used to extract initial concepts from the data, which were then grouped into 46 subcategories and clustered under four overarching domains: intelligent teaching and instruction, intelligent learning, intelligent assessment, and intelligent educational management. Reliability of findings was ensured using CASP criteria and Holsti's coefficient, which reached a satisfactory level of 0.726, indicating high inter-coder agreement.

Findings

The data analysis revealed 46 dimensions of AI-driven transformation in behavioral and social sciences education, which were categorized into four main domains.

In the first domain, *intelligent teaching and instruction*, the role of AI was found to be significant in enhancing instructors' professional development, supporting adaptive instructional strategies, and personalizing educational content. AI tools were used to automate content delivery based on students' learning profiles and provide instructors with digital assistants to facilitate course planning and classroom engagement.

In the second domain, *intelligent learning*, AI contributed to personalized task assignment based on students' competencies, offered real-time feedback through machine analysis of student work, and increased engagement in digital environments. These technologies facilitated learning for students with disabilities and supported remote and hybrid education through tools like virtual reality and interactive AI agents.

The third domain, *intelligent assessment*, encompassed 11 identified functions such as automated grading, predictive analytics on student performance, attendance tracking via facial recognition or mobile devices, and secure online examination systems. AI also enabled personalized feedback mechanisms, improving the relevance and timeliness of student evaluations.

Finally, in the domain of *intelligent educational management*, AI was used to automate repetitive administrative tasks, improve facility utilization (e.g., room or parking reservations), and enhance environmental sustainability through smart energy



systems. AI applications supported decision-making for course planning and academic advising by analyzing large datasets to forecast student outcomes.

Discussion and Conclusion

Artificial intelligence is reshaping the landscape of behavioral and social sciences education by introducing a range of innovations across teaching, learning, assessment, and administrative functions. Its capabilities extend beyond mere technological upgrades, acting instead as a transformative agent that redefines the educational experience for both students and instructors. Personalized learning environments created through AI technologies empower students to engage more deeply with educational content, while instructors benefit from tools that streamline workload and support adaptive teaching methods.

AI's role in learning includes customizing tasks based on student competency, generating real-time conversational support, and providing instant feedback that enhances the learning process. Such interventions are particularly useful in disciplines where conceptual complexity and diverse student needs demand flexible and responsive teaching strategies. Moreover, AI technologies enhance inclusivity by offering accessible learning solutions to students with disabilities and by facilitating engagement in digital and remote education environments.

In the realm of assessment, AI has revolutionized traditional evaluation systems by automating processes that were once time-intensive and prone to bias. Predictive analytics allow for early detection of academic risks, enabling timely interventions that support student success. Meanwhile, the integration of biometric and smart ID systems for attendance monitoring ensures efficient class management without disrupting instructional time.

From a managerial perspective, AI applications contribute significantly to operational efficiency in academic institutions. By automating routine tasks and optimizing the use of physical and digital infrastructure, AI reduces administrative burden and creates a more responsive educational ecosystem. AI also plays a critical role in academic advising and program design by identifying patterns in student data that inform curriculum development and institutional strategy.

However, realizing the full potential of AI in education requires overcoming several challenges. Among these are concerns about data privacy, algorithmic transparency, and the potential erosion of instructor autonomy. Additionally, the effectiveness of AI systems hinges on their ability to provide context-aware, meaningful feedback rather than standardized outputs. As such, ongoing research and development are essential to refine AI applications in ways that are pedagogically sound and ethically responsible.

In conclusion, the findings of this study underscore the transformative power of artificial intelligence in the domain of social and behavioral sciences education. By fostering personalized, efficient, and inclusive learning environments, AI emerges as a catalyst for educational innovation. As institutions continue to navigate the complexities of digital transformation, strategic integration of AI will be essential in aligning educational practices with the demands of a technology-driven world. With careful implementation and continuous evaluation, AI can not only enhance academic outcomes but also elevate the overall quality of higher education in the 21st century.

References

- Aldosari, S. A. M. (2020). The Future of Higher Education in the Light of Artificial Intelligence Transformations. *International Journal of Higher Education*. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n3p145>
- Alkan, A. (2024). Artificial intelligence: Its role and potential in education. *Journal of Human and Social Sciences Research*, 13(1), 483-497. <https://doi.org/10.15869/itobiad.1331201>
- Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence Trends in Education: A Narrative Overview. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.233>



- Chung, H. C., Oduncu, P., Güdekli, İ. A., & Doğankaya, E. (2023). Higher Education in Turkey during the Covid-19 Pandemic: A study on communication problems experienced during online distance education. *Vivat Academia*, 50-71. <https://doi.org/10.15178/va.2023.156.e1440>
- Dogan, M. E., Goru Dogan, T., & Bozkurt, A. (2023). The use of artificial intelligence (AI) in online learning and distance education processes: A systematic review of empirical studies. *Applied Sciences*, 13(5), 3056. <https://doi.org/10.3390/app13053056>
- Evans, C. (2023). Artificial intelligence in education: Recent developments and future perspectives. *Educational Technology Review*, 22(3), 150-172. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/4143191>
- Garcia, M., & Jones, R. (2021). Artificial intelligence in K-12 education: Opportunities and challenges. *Journal of Educational Innovation*, 23(2), 99-118. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/4143191>
- Grassini, S. (2023). Shaping the future of education: Exploring the potential and consequences of AI and ChatGPT in educational settings. *Education Sciences*, 13(7), 692. <https://doi.org/10.3390/educsci13070692>
- Hanila, S., & Alghaffar, M. A. (2023). Pelatihan Penggunaan Artificial Intelligence (AI) Terhadap Perkembangan Teknologi Pada Pembelajaran Siswa Sma 10 Sukarami Kota Bengkulu. *Jurnal Dehasen Mengabdi*, 2. <https://doi.org/10.37676/jdm.v2i2.4890>
- Hinojo-Lucena, F. J., Aznar-Díaz, I., Cáceres-Reche, M. P., & Romero-Rodríguez, J. M. (2020). Artificial intelligence in higher education: A bibliometric study on its impact in the scientific literature. *Education Sciences*, 9(1), 51. <https://doi.org/10.3390/educsci9010051>
- Kaya, H., & Şahin, D. (2021). The use of AI in education and data security: The case of Turkey. *Journal of Information Security*, 10(2), 110-126. <https://doi.org/10.33958/bgd.2021.10.2.05>
- Lo, C. K. (2023). What is the impact of ChatGPT on education? A rapid review of the literature. *Education Sciences*, 13(4), 410. <https://doi.org/10.3390/educsci13040410>
- Martínez, P. (2021). Integrating AI into the classroom: Strategies and outcomes. *International Journal of Educational Technology*, 18(4), 112-135.
- Minn, S. (2023). AI-assisted knowledge assessment techniques for adaptive learning environments. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 3, 244454. <https://www.scrip.org/reference/referencespapers?referenceid=3599986>
- Mollick, E. R., & Mollick, L. (2023). *New modes of learning enabled by AI chatbots: Three methods and assignments*. <https://ssrn.com/abstract=4344763>
- Mon, B. F., Wasfi, A., Hayajneh, M., & Slim, A. (2023). A Study on Role of Artificial Intelligence in Education. 2023 International Conference on Computing, Electronics & Communications Engineering (ICCECE), <https://research.uaeu.ac.ae/en/publications/a-study-on-role-of-artificial-intelligence-in-education>
- Mujtaba, D. F., & Mahapatra, N. R. (2024). Artificial Intelligence in Computerized Adaptive Testing. 2024 International Conference on Computational Science and Computational Intelligence (CSCI), <https://scholar.google.com/citations?user=Jtd4HMUAAAAJ&hl=en>
- Raaflaub, K. A. (2021). Caesar and genocide: Confronting the dark side of Caesar's Gallic Wars. *New England Classical Journal*, 48(1), 54-80. <https://doi.org/10.52284/NECJ/48.1/article/raaflaub>
- Thompson, J. (2022). Artificial intelligence in education: Trends, challenges, and future directions. *Journal of Educational Technology and Innovation*, 15(2), 45-67. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/4143191>
- Tzoneva, I. (2021). Benefits and challenges in using AI-powered educational tools. *Education and New Developments*, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/4143191>
- Wang, B., Rau, P., & Yuan, T. (2023). Measuring user competence in using artificial intelligence: Validity and reliability of the artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & Information Technology*, 42(9), 1324-1337. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2022.2072768>
- Willis, V. (2023). The role of artificial intelligence (AI) in personalizing online learning. *Journal of Online and Distance Learning*, 3(1), 1-13. <https://doi.org/10.47941/jodl.1689>
- Wilson, T. (2024). The impact of AI on learning environments: A comprehensive review. *Journal of Modern Educational Research*, 19(1), 30-55. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/4143191>
- Wu, R., & Yu, Z. (2021). Do AI chatbots improve students learning outcomes? Evidence from a metaanalysis. *British Journal of Educational Technology*, 54(3). <https://doi.org/10.2222/bjet.23334>
- Yau, K. W., Chai, C. S., Chiu, T. K., Meng, H. M., King, I., & Yam, Y. (2021). A phenomenographic approach on teacher conceptions of teaching Artificial Intelligence (AI) in K-21 schools. *Education and Information Technologies*, 16, 2442-4842. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1363928>
- Yeilyurt, S., Dundar, R., & Aydın, M. (2024). Views of graduate students in social studies education on artificial intelligence. *Asya Studies*, 8(27), 1-14. <https://doi.org/10.31455/asya.1406649>
- Zaman, B. U. (2021). *Transforming Education Through AI, Benefits, Risks, and Ethical Considerations*. <https://www.coursesidekick.com/english/1902999>
- Zhang, L., & Wang, Z. (2021). AI-driven accessibility tools for inclusive education: A review. *Educational Review*, 73(4), 501-519. <https://doi.org/10.1080/00131911.2020.1786587>