

رشدیه

فصلنامه علمی دانشجویی رشدیه / شماره هشتم / زمستان ۱۴۰۴
با محوریت «رهیافت های نو در علوم تربیتی»



فهرست

سخن آغازین	۲
رهیافت‌های نو در علوم تربیتی	۴
بازتعریف پدیدارشناختی نقش پداگوژیک معلمان	
در سایه پارادایم نوین هوش مصنوعی	۸
تبیین تجربیات زیسته معلمان و دانش	
آموزان از یادگیری بازی محور	۱۲
بررسی چگونگی پارادایم‌های آموزشی با ورود	
ابزارهای هوش مصنوعی و نحوه تعامل معلمان	
با این فناوری برای شخصی سازی آموزش	۱۶
تحلیل علمی و تربیتی انیمیشن «درون و بیرون»	
در پرتو نظریه‌های روان شناسی رشد و علوم تربیتی	
نوین	۲۲



فصلنامه علمی دانشجویی انجمن علمی علوم تربیتی دانشگاه تبریز



شناسنامه

صاحب امتیاز:
انجمن علمی دانشجویی علوم تربیتی دانشگاه تبریز

مدیر مسئول: فاطمه ناصری

سردبیر: الهه محمودی

استاد مشاور: دکتر حسین دهقان زاده

دبیر هیئت تحریریه: فاطمه ناصری

ویراستاران علمی و فنی:
فاطمه ناصری ، علی امن نژاد

شماره و تاریخ مجوز:
ک.ن.ت ۱۱۶/۳ - ۱۴۰۲/۱۰/۱۰

طراح و صفحه آراء: علی امن نژاد

هیئت تحریریه: فاطمه ناصری، معصومه
پاشایی مقدم، نادیا خوشنواز، آیناز فتحی



باسپاس فراوان از مدیریت امور فرهنگی و امور اجتماعی دانشگاه تبریز

سخن آغازین

علوم تربیتی، در جهان امروز، بیش از هر زمان دیگری نیازمند بازاندیشی، نوآوری و مواجهه‌ای نقادانه با مسائل پیچیده و چندلایه تعلیم و تربیت است. تحولات شتابان اجتماعی، فرهنگی، فناوری و علمی، مفاهیم و روش‌های سنتی را با پرسش‌های تازه‌ای روبه‌رو ساخته و ضرورت بهره‌گیری از رهیافت‌های نوین برای فهم و پاسخ‌گویی به این مسائل را دوچندان کرده است. از این منظر، «رهیافت‌های نو در علوم تربیتی» صرفاً عنوان یک نشریه، بلکه تلاشی علمی برای گشودن افق‌هایی تازه در اندیشه، پژوهش و عمل تربیتی است؛ افق‌هایی که در آن دانش، تجربه و نوآوری در پیوندی معنادار با یکدیگر قرار می‌گیرند.

هدف ما آن است که این مجموعه، فراتر از گردآوری صرف مقالات و مطالب علمی، به عرصه‌ای برای شکل‌گیری نگاه‌های مسئله‌محور تبدیل شود و با تکیه بر مبانی نظری، شواهد پژوهشی و دغدغه‌های واقعی نظام تعلیم و تربیت، به سوی تولید دانش کاربردی و اثرگذار حرکت کند. امید است «رهیافت‌های نو در علوم تربیتی» بتواند سهمی هرچند کوچک اما مؤثر در تقویت فرهنگ پژوهش، گسترش اندیشه‌های نوآورانه و ارتقای گفتمان علمی تعلیم و تربیت ایفا کند و بستری باشد برای آن که پرسش‌های تازه، به پژوهش‌های عمیق‌تر و پژوهش‌های عمیق‌تر، به راهکارهایی برای ساختن آینده‌ای آگاهانه‌تر و انسانی‌تر منجر شوند.

با آرزوی بهترین فردا

فاطمه ناصری، مدیرمسئول نشریه رشدیه



رهیافت‌های نو در علوم تربیتی

تبیین مفهومی، مؤلفه‌ها و چالش‌ها



فاطمه ناصری، دانشجوی دکتری تخصصی
برنامه ریزی درسی، دانشگاه تبریز

۱. مفهوم‌شناسی رهیافت نو در علوم تربیتی

اصطلاح «رهیافت نو در علوم تربیتی» به معنای عبور از کلیشه‌ها و روش‌های سنتی آموزش (مثل حفظ کردن مطالب، معلم محوری مطلق، و نگاه کارخانه‌ای به دانش آموز) و حرکت به سمت الگوهایی است که با ساختار روانی، اجتماعی و تکنولوژیک جهان امروز هم‌خوانی دارند (فولان و کوئین،^۱ ۲۰۲۰). در واقع، این رهیافت به جای اینکه بپرسد «چگونه دانش را در ذهن دانش آموز تزریق کنیم؟» می‌پرسد: چگونه بستر را آماده کنیم تا دانش آموز خودش دانش را کشف کند، به چالش بکشد و زندگی خود را با آن بهبود ببخشد؟ (بیستا،^۲ ۲۰۲۱) این مفهوم وسیع، در لایه‌های مختلف سیستم آموزشی تغییر ایجاد می‌کند و به طور کلی شامل موارد زیر است:

یادگیری پدیده‌محور: آموزش دیگر به کتاب‌های درسی تفکیک شده (ریاضی، علوم، تاریخ) محدود نمی‌شود؛ بلکه یک پدیده واقعی در جهان (مثلاً «تغییرات اقلیمی» یا «هوش مصنوعی») انتخاب شده و دانش آموز از زاویه دید علوم مختلف به آن نگاه می‌کند؛ الگویی که در نظام آموزشی فنلاند بسیار رایج است (لونکا،^۳ ۲۰۱۸).

کلاس معکوس: دانش آموزان مفاهیم اولیه و تئوری را در خانه (از طریق ویدئو یا پلتفرم‌های آنلاین) می‌آموزند و زمان کلاس صرفاً به بحث، حل مسئله، رفع اشکال و کارهای گروهی اختصاص می‌یابد (هتی،^۴ ۲۰۱۸).

یادگیری مبتنی بر پروژه و چالش: محوریت کلاس بر حل یک مسئله واقعی و ملموس در جامعه یا مدرسه است که دانش آموز را به پژوهش وادارم می‌سازد (باروز،^۵ ۲۰۱۶).

هوش مصنوعی و یادگیری سازگاریا شخصی سازی شده: الگوریتم‌های هوش مصنوعی سطح، سرعت و نیازهای اختصاصی هر یادگیرنده را تحلیل کرده و مسیر آموزشی منحصر به فردی برای او طراحی می‌کنند (لاکین،^۶ ۲۰۲۲).

گیمیفیکیشن (بازی‌وارسازی): (استفاده از المان‌های بازی (امتیاز، مرحله، رقابت مثبت در طراحی برنامه درسی برای افزایش اشتیاق و عمق یادگیری (دیچف و دیچوا،^۷ ۲۰۱۷)

واقعیت افزوده و مجازی: تجسم عینی مفاهیم انتزاعی؛ مثلاً سفر به داخل یک سلول زیستی یا قدم زدن در یک بنای تاریخی تخریب شده (کوانت و همکاران،^۸ ۲۰۱۸).



توجه به شایستگی‌ها به جای حافظه محوری: هدف آموزش دیگر حفظ فرمول‌ها نیست، بلکه پرورش مهارت‌های قرن ۲۱ است؛ یعنی: تفکر انتقادی، خلاقیت، حل مسئله، ارتباط مؤثر و سواد رسانه‌ای (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی،^۹ ۲۰۱۹).

آموزش اجتماعی-عاطفی: به رسمیت شناختن احساسات، استرس‌ها و روابط بین فردی دانش آموزان. در رهیافت‌های نو، سلامت روان و تاب‌آوری روانی

۱. Fullan & Quinn

۲. Biešta

۳. Lonka

۴. Hattie

۵. Barrows

۶. Luckin

۷. Dichev & Dicheva

۸. Kavanagh et al.

۹. OECD

همکاران^۴، ۲۰۲۰). در روش‌های مدرن، مرزهای سنتی میان رشته‌های تحصیلی کم‌رنگ شده و یادگیری حول مسائل واقعی شکل می‌گیرد:

یادگیری پدیده‌محور: یادگیرندگان یک کل واقع‌گرایانه (مانند تغییرات اقلیمی یا مدیریت بحران) را از دریچه تفکر چندرشته‌ای تحلیل می‌کنند (لونکا، ۲۰۱۸).

کلاس معکوس و یادگیری مبتنی بر پروژه: انتقال مفاهیم پایه به خارج از کلاس از طریق بسترهای دیجیتال، اختصاص زمان کلاس به حل مسئله، تفکر نقادانه و تعاملات همسالان (هتی، ۲۰۱۸).

تکنولوژی در رهیافت‌های نو: تکنولوژی در این الگوهاییک ابزار کمکی افزوده نیست، بلکه بخشی از ساختار پداگوژی است (سلوین^۵، ۲۰۱۶).

یادگیری سازگاریافته و هوش مصنوعی: استفاده از الگوریتم‌های هوشمند برای تحلیل رفتارهای شناختی یادگیرنده و شخصی‌سازی سرعت، محتوا و مسیر یادگیری (لاکین، ۲۰۲۲).



۴. Darling-Hammond et al.

۵. Selwyn

پیش‌نیاز یادگیری باکیفیت است (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، ۲۰۲۱)

سنجش اصیل و فرایندمحور: عبور از کنکورهای آزمون‌های تستی پایان ترم. در عوض، از پوشه کار دیجیتال، ارزیابی همتایان، ارزیابی دانش‌آموزان از یکدیگر و سنجش عملکردی در حین انجام پروژه استفاده می‌شود (بود و داوسون^۶، ۲۰۲۳).

آموزش فراگیر: طراحی محیط‌های آموزشی به گونه‌ای که کودکان با نیازهای ویژه (معلولیت‌های جسمی، اختلالات یادگیری) یا اقلیت‌های زبانی و فرهنگی بتوانند بدون تبعیض در کنار دیگران رشد کنند (فلورین^۷، ۲۰۱۹).

رهیافت نو در علوم تربیتی، آموزش را از یک «فرایند خطی و ایستا» به یک زیست‌بوم پویا، منعطف و انسان‌محور تبدیل می‌کند که در آن دانش‌آموز تولیدکننده دانش است، نه فقط مصرف‌کننده آن (فولان و کوئین، ۲۰۲۰).

۲. تبیین مفهومی رهیافت نو در علوم تربیتی

رهیافت‌های نو در علوم تربیتی بازتعریف کلان ساختار، فرآیند و غایت آموزش در پاسخ به تحولات شتابان تکنولوژیک، دگرگونی‌های ساختاری جوامع و یافته‌های نوین علوم شناختی است (پلیگرینو و هیلتون^۸، ۲۰۱۲) در این دیدگاه، آموزش دیگر یک سازوکار خطی برای انتقال دانش رسوب‌کرده نیست، بلکه یک زیست‌بوم پویا برای بازتولید دانش، توسعه شایستگی‌های محوری و بارور کردن ابعاد وجودی یادگیرنده است (فولان و کوئین، ۲۰۲۰). هدف این رهیافت، تربیت انسان عامل است؛ انسانی که دارای تفکر انتقادی، خودتنظیمی عاطفی-شناختی و توانایی حل مسائل پیچیده در دنیای واقعی باشد (بیستا، ۲۰۱۸؛ بیستا، ۲۰۲۱).

۳. مؤلفه‌های بنیادین رهیافت‌های نو در علوم تربیتی

پژوهش‌های معاصر علوم تربیتی، این رهیافت را در ۵ محور ساختاری دسته‌بندی می‌کنند (دارلینگ-هاموند و

۶. Boud & Dawson

۷. Florian

۸. Pellegrino & Hilton

۴. تحلیل چالش‌ها و چشم‌انداز زیست‌بوم‌های آموزشی معاصر

در تحلیل زیست‌بوم‌های آموزشی معاصر، بزرگ‌ترین چالش پیش‌رو، بقای ساختارهای سنتی یاددهی-یادگیری است که بر انتقال خطی دانش رسوب کرده و ارزیابی‌های حافظه‌محور تمرکز دارند. این الگوهای سنتی که ریشه در پارادایم‌های رفتارگرایی و ساختارهای صنعتی قرن گذشته دارند، کارآمدی خود را در مواجهه با تحولات شتابان تکنولوژیک و پیچیدگی‌های شناختی و اجتماعی جوامع مدرن از دست داده‌اند (فولان و کوئین، ۲۰۲۰). به باور بیستا (۲۰۲۱)، غایت آموزش در عصر حاضر نباید صرفاً جامعه‌پذیری مکانیکی یا پرکردن ذهن یادگیرنده از داده‌های خام باشد، بلکه نظام آموزشی مکلف به پرورش «انسان عامل» است؛ انسانی که از تفکر انتقادی، خودتنظیمی و شایستگی‌های راهبردی برای مواجهه با ابهام‌های جهان واقعی برخوردار باشد.

با این حال، شواهد نشان می‌دهند که میان برنامه‌های درسی موجود و مهارت‌های مورد نیاز برای زیست در قرن بیست و یکم، شکاف عمیقی وجود دارد (ورلد اکونومیک فوروم، ۲۰۲۰). گسستگی میان حوزه‌های معرفتی و ارائه دانش به صورت جزیره‌ای و تفکیک شده، توانایی تحلیل کل‌نگر و فرارشته‌ای را از دانش‌آموزان سلب کرده است (لونکا، ۲۰۱۸). علاوه بر این، ادغام ابزارهای نوین نظیر هوش مصنوعی آموزشی و پلتفرم‌های مجازی، اغلب بدون پشتوانه پداگوژیک غنی صورت می‌گیرد که این امر تکنولوژی را به یک ابزار تزئینی بدل ساخته و نتوانسته است به شخصی‌سازی یادگیری یا ارتقای درگیری شناختی یادگیرندگان منجر شود (لاکین، ۲۰۲۲).

بعد دیگری از این مسئله، غفلت ساختاری از ساحت‌های غیرشناختی، به‌ویژه آموزش اجتماعی-عاطفی است. پژوهش‌های سازمان همکاری و توسعه اقتصادی (۲۰۲۱) نشان می‌دهند که بحران‌های نوظهور، پدیده‌های اجتماعی و تغییرات تکنولوژیک، فشار روانشناختی

واقعیت بسط‌یافته و گیمیفیکیشن: غوطه‌وری در محیط‌های شبیه‌سازی شده برای عینی‌سازی مفاهیم انتزاعی و افزایش اشتیاق درونی به یادگیری (دیچف و دیچوا، ۲۰۱۷).



در گذشته ابعاد عاطفی تحت الشعاع ابعاد شناختی بود، اما رهیافت‌های نو بر پیوند ناگسستنی ذهن و احساس تأکید دارند (ایموردینو-یانگ، ۲۰۱۶). برنامه‌های درسی مدرن با تمرکز بر مؤلفه‌های مهارتی مانند تاب‌آوری روانی، همدلی، خودآگاهی و رفتارهای شهروندی طراحی می‌شوند تا یادگیرنده را برای مواجهه با تروماها و بحران‌های اجتماعی آماده کنند (سازمان همکاری و توسعه اقتصادی، ۲۰۲۱). هم‌چنین، این رویکرد نیازمند عبور از آزمون‌های استاندارد شده، کمی و رتبه‌بندی محور به سمت سنجش اصیل و فرآیند محور است. این الگو شامل استفاده از پوشه کارهای دیجیتال، خودارزیابی و ارزیابی همتایان است که رشد همه‌جانبه و مهارت‌های نرم را رصد می‌کند (بود و داوسون، ۲۰۲۳). علاوه بر این، طراحی محیط‌های یادگیری انعطاف‌پذیر که به تفاوت‌های فردی، تنوع فرهنگی، زبانی و نیازهای ویژه دانش‌آموزان (مانند اختلالات یادگیری یا معلولیت‌ها) پاسخ داده و برابری ساختاری ایجاد کند، از ارکان اصلی آن محسوب می‌شود (فلورین، ۲۰۱۹).

neuroscience. W. W. Norton & Company.

Kavanagh, S., Luxton-Reilly, A., Wuensche, B., & Plimmer, B. (2018). A systematic review of Virtual Reality in education. *Themes in Science and Technology Education*, 10(2), 85–119.

Lonka, K. (2018). Phenomenal learning from Finland. Edita Publishing.

Luckin, R. (2022). AI for education: Transforming learning with smart technologies. Harvard Education Press.

Mann, S. J. (2001). Alternative perspectives on the student experience: Alienation and engagement. *Studies in Higher Education*, 26(1), 7–19.

OECD. (2019). OECD Future of Education and Skills 2030: Conceptual learning framework. OECD Publishing.

OECD. (2021). Beyond academic learning: First results from the survey on social and emotional skills. OECD Publishing.

Pellegrino, J. W., & Hilton, M. L. (Eds.). (2012). Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century. National Academies Press.

Selwyn, N. (2016). Education and technology: Key issues and debates. Bloomsbury Publishing.

World Economic Forum. (2020). Schools of the Future: Defining new models of education for the Fourth Industrial Revolution. World Economic Forum.

مضاعفی را بر نسل جدید وارد کرده‌اند؛ با این حال، بسترهای آموزشی هم‌چنان سلامت روان و تاب‌آوری روانی را به عنوان متغیرهای دست‌دوم تلقی می‌کنند، در حالی که این مؤلفه‌ها پیش‌نیازهای اصلی یادگیری پایدار هستند. از سوی دیگر، نظام‌های ارزشیابی نیز با پافشاری بر آزمون‌های سنتی و رتبه‌بندی‌های کمی، از سنجش اصیل و فرآیندمحور که بازتاب‌دهنده خلاقیت و پویایی یادگیرنده باشد، عاجزند (بود و داوسون، ۲۰۲۳).

عدم توجه به این چالش‌ها، منجر به تربیت نسلی منفعل، فاقد تفکر خلاق و ناتوان در حل مسائل پیچیده می‌شود که پدیده «ازخودبیگانگی تحصیلی» و کاهش اشتیاق به یادگیری را در پی دارد (مان، ۲۰۰۱).

منابع

Barrows, H. S. (2016). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 2016(68), 3–12.

Biesta, G. (2018). Touchings the present: Educational research, citizenship and the demands of democracy. *International Journal of Educational Research*, 88, 116–122.

Biesta, G. (2021). World-centred education: A view for the present. Routledge.

Boud, D., & Dawson, P. (2023). Re-imagining assessment in a digital world: Feedback, agency, and authentic practices. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 48(2), 145–156.

Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140.

Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamification in education: A systematic mapping study. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1–26.

Florian, L. (2019). On the conceptualization of inclusive pedagogy. *Inclusion and Diversity in Education*, 11(3), 211–224.

Fullan, M., & Quinn, J. (2020). Deep learning: Engage the world change the world. Corwin Press.

Hattie, J. (2018). Visible learning into action: International case studies of impact. Routledge.

Immordino-Yang, M. H. (2016). Emotions, learning, and the brain: Exploring the educational implications of affective

بازتعریف پدیدارشناختی نقش پداگوژیک معلمان در سایه پارادایم نوین هوش مصنوعی

واکاوی زیست تجربه ها و تعاملات انسان-عامل در شخصی سازی یادگیری



معصومه پاشایی مقدم، کارشناسی ارشد مدیریت
و برنامه ریزی آموزش عالی، دانشگاه علم و
فرهنگ، تهران

نمی تواند به یادگیری عمیق و اصیل منجر شود (ژاو و
وکوو،^۷ ۲۰۲۳).



از سوی دیگر، تعامل معلمان با سیستم های هوشمند با
پیچیدگی های چندبعدی شناختی، عاطفی و حرفه ای همراه
است. معلمان در مواجهه با ابزارهای شخصی سازی با
دغدغه های جدی نظیر:

کاهش عاملیت انسانی^۸: ترس از مسلوب الاراده شدن در
برابری پیشنهادات الگوریتم ها؛

فقدان شفافیت الگوریتمی^۹: عدم آگاهی از نحوه تصمیم گیری
سیستم های یادگیری؛

مسائل اخلاقی و حریم داده ها: نگرانی از مخاطرات امنیتی
اطلاعات دانش آموزان؛

بحران هویت حرفه ای^{۱۰}: احساس ابهام در ارزش پداگوژیک
خود در کلاس درس آغشته به فناوری دست و پنجه نرم
می کنند (کریلی و کارابوت، ۲۰۲۱؛ محبی، ۲۰۲۴).

ورود فناوری های نوظهور مبتنی بر هوش مصنوعی مولد^۱ و
یادگیری تطبیقی، نظام های آموزشی جهان را با یک «تغییر
پارادایم» بنیادین مواجه ساخته است (یونسکو،^۲ ۲۰۲۳).
این گذار پارادایمی، آموزش را از الگوی سنتی، یکسان نگر
و تمرکزگرا به سمت ساختارهای متمایز، انعطاف پذیر و
مبتنی بر نیازهای منحصربه فرد فراگیران سوق داده است
(ژوانگ و همکاران،^۳ ۲۰۲۳). در ادبیات تخصصی جدید،
شخصی سازی یادگیری از طریق هوش مصنوعی دیگر
صرفاً به معنای تنظیم سرعت مطالعه یا ارائه تکالیف
پیش فرض نیست؛ بلکه الگوریتم های هوشمند توانایی
تحلیل رفتارهای شناختی، سطوح انگیزش، نرخ خطا و
فواصل یادگیری دانش آموزان را به صورت آنی دارا هستند
(مولنار،^۴ ۲۰۲۱). با این حال، مرکز ثقل این تحول تنها ابزارهای
تکنولوژیک و پیچیدگی الگوریتم ها نیستند، بلکه چالش
اصلی در معنا، کیفیت و بازتعریف «کنش پداگوژیک» رخ
می دهد (آکانت و گریورو،^۵ ۲۰۲۲).

چالش بنیادین و علمی موجود در این عرصه، بلاتکلیف
ماندن جایگاه معلمان به عنوان کارگزاران اصلی آموزش
در فرایند ادغام این فناوری هاست. اگرچه هوش مصنوعی
توانایی بالایی در اتوماسیون ارزیابی های تکوینی و
شخصی سازی محتوا دارد، اما نقش معلم در این فرآیند
دچار تعلیق میان «کناره گیری پداگوژیک یا ارتقا به
تسهیل گری هوشمند» شده است (سلیک،^۶ ۲۰۲۳). شواهد
پژوهشی نشان می دهند که الگوریتم ها فاقد درک
زمینه ای، هوش عاطفی، و حس تعلق اجتماعی هستند؛ از
این رو، شخصی سازی داده محور بدون واسطه گری انسانی

۱. Generative AI

۲. UNESCO

۳. Zhuang et al.

۴. Molenaar

۵. Akent & Guerriero

۶. Celik

۷. Zhao & Kou

۸. Human Agency

۹. Black Box Problem

۱۰. Professional Identity Crisis

با هوش مصنوعی عمیقاً واکاوی شود. جامعه پژوهش شامل معلمان مدارس هوشمند بود که از ابزارهای شخصی سازی یادگیری استفاده می کردند. نمونه گیری به روش هدفمند و تا حد اشباع نظری روی ۱۸ معلم با سوابق ورشته های مختلف تحصیلی صورت گرفت.



گردآوری داده ها از طریق مصاحبه های نیمه ساختاریافته عمقی مشاهده مستقیم تعاملات کلاسی و تحلیل اسناد پداگوژیک (مانند طرح درس های بازنگری شده) انجام گردید. جهت تحلیل داده ها، از روش تحلیل تماتیک با الگوی ۶ مرحله ای براون و کلارک^۲ استفاده شد. برای سنجش روایی و پایایی داده ها در پژوهش کیفی، استراتژی های قابلیت اعتماد شامل بازبینی توسط مشارکت کنندگان و مثلث سازی داده ها به کار گرفته شد.

تم اصلی اول: «گذار از تصحیح گرمکانیکی به مربی مفهومی یافته ها نشان داد که تعامل معلمان با هوش مصنوعی در شخصی سازی آموزش، بار کاری ارزیابی های اولیه و بازخوردهای شکلی را از روی دوش معلم برداشته است. این امر به معلمان فرصت داده تا نقش خود را از تصحیح اشتباهات خطی به گفتگوهای عمقی پداگوژیک و پشتیبانی عاطفی از دانش آموزان تغییر دهند.

تم اصلی دوم: «عاملیت انسان-در-حلقه و اعتبارسنجی

فقدان چارچوب های نظری کیفی برای تبیین نحوه ادغام و مواجهه زیسته معلمان با این ابزارها، یک شکاف پژوهشی جدی ایجاد کرده است. نادیده گرفتن مؤلفه های زیست تجربه معلمان و مؤلفه های عاطفی-روانی آنان، ریسک شکست اجرای سیاست های توسعه هوش مصنوعی در آموزش را به شدت افزایش می دهد (هولمز و همکاران^۱، ۲۰۲۲). مسئله اصلی پژوهش حاضر این است که معلمان مدارس هوشمند چگونه پارادایم نوین هوش مصنوعی را درک می کنند، در فرایند شخصی سازی یادگیری با چه چالش های عاطفی-پداگوژیکی روبه رو هستند، و زیست تجربه آنان از بازتعریف نقش خود از «انتقال دهنده دانش» به «اعتبارسنج و مربی انسانی» در الگوی تعاملی انسان-عامل چگونه شکل می گیرد.

پژوهش های کیفی نشان می دهند که تعامل معلم با هوش مصنوعی با پیچیدگی های شناختی، عاطفی و حرفه ای همراه است. معلمان در مواجهه با ابزارهای شخصی سازی، دغدغه هایی نظیر کاهش عاملیت انسانی، فقدان شفافیت الگوریتمی، مسائل اخلاقی مربوط به حریم داده ها و تغییر هویت حرفه ای خود را تجربه می کنند. از این رو، تبیین چگونگی بازآفرینی نقش معلم در کلاس های درس آغشته به فناوری، نیازمند واکاوی عمیق زیست تجربه های خود آنان است.

عدم توجه به مؤلفه های کیفی تعامل معلم-فناوری، منجر به شکست اجرای سیاست های توسعه هوش مصنوعی در آموزش می شود. مسئله پژوهش حاضر این است که معلمان چگونه پارادایم نوین هوش مصنوعی را درک کرده، با چه ابعاد عاطفی-پداگوژیکی در شخصی سازی یادگیری دست و پنجه نرم می کنند و فرایند بازتعریف نقش خود از «انتقال دهنده دانش» به «اعتبارسنج و مربی انسانی» را چگونه طی می نمایند.

این پژوهش با رویکرد کیفی و اتخاذ روش پدیدارشناسی تفسیری انجام شد تا تجربه های زیسته معلمان در مواجهه

۲. Braun & Clarke

۱. Holmes et.al.

بومی طبق تحلیل تماتیک، معلمان هوش مصنوعی را نه یک جایگزین، بلکه یک «دستیار تسهیل‌گر» می‌دانند. با این حال، آنان به طور مداوم محتواهای تولیدشده توسط سیستم‌های شخصی‌سازی را بر اساس زمینه فرهنگی، سطح رشدی و اخلاقی کلاسی پالایش و اعتبارسنجی می‌کنند تا از صحت و تناسب آن مطمئن شوند.

تم اصلی سوم: «اضطراب هویتی و شکاف سواد الگوریتمی یافته‌های کیفی ابعاد پنهانی از نگران‌های معلمان را آشکار ساخت. بسیاری از مشارکت‌کنندگان ابراز داشتند که عدم وجود سواد کافی در مورد نحوه کارکرد الگوریتم‌ها باعث نوعی احساس عدم اطمینان، دغدغه‌های مربوط به حریم خصوصی داده‌های دانش‌آموزان و ترس از کم‌رنگ شدن ارتباط انسانی در کلاس شده است.



نتیجه‌گیری و بحث

نتیجه‌گیری این پژوهش نشان می‌دهد که تغییر پارادایم آموزشی با ورود هوش مصنوعی، صرفاً یک جهش تکنولوژیک نیست، بلکه بازآفرینی فرهنگ پداگوژیک و بازتعریف عاملیت معلم است (آکونت و گیرینهو، ۲۰۲۲). تحلیل زیست‌تجربه‌های معلمان تأیید می‌کند که اگرچه ابزارهای هوش مصنوعی توانایی بالایی در شخصی‌سازی داده‌محور، تمایزگذاری در محتوا و ارزیابی تکوینی دارند (زائوسکی ریچتر و همکاران^۲، ۲۰۱۹)، اما شخصی‌سازی واقعی یادگیری بدون حضور فعال، حس تعلق و نظارت پداگوژیک معلم محقق نمی‌شود (ژاو و وکوو، ۲۰۲۴). نتیجه‌گیری

حاصل از تحلیل زیست‌تجربه‌های معلمان نشان می‌دهد که مواجهه با پارادایم نوین هوش مصنوعی در آموزش، فراتر از یک تغییر ابزاری ساده، متضمن بازآفرینی فرهنگ پداگوژیک و بافت‌زایی از نقش‌های سنتی معلمان است (آکونت و گیرینهو، ۲۰۲۲). واکاوی داده‌های کیفی آشکار می‌سازد که اگرچه سامانه‌های هوش مصنوعی توانمندی بالایی در شخصی‌سازی داده‌محور، تمایزگذاری آموزشی و تحلیل رفتارهای شناختی یادگیرندگان دارند (ژوانگ و همکاران، ۲۰۲۳)، اما تحقق شخصی‌سازی اصیل بدون حضور فعال، واسطه‌گری عاطفی و نظارت پداگوژیک معلم امکان‌پذیر نیست (ژاو و وکوو، ۲۰۲۳).

تطابق یافته‌های این پژوهش با ادبیات تجربی موجود را می‌توان در سه محور اصلی تبیین نمود: یافته‌های تم اول (کاهش بار ارزیابی‌های شکلی و چرخش به سمت گفتگوهای عمیق شناختی و حمایتی) با نتایج پژوهش‌های لوکین و همکاران^۳، ۲۰۲۲ و سلیک، ۲۰۲۳ همسویی کامل دارد. براساس این مطالعات، خودکارسازی وظایف تکراری و تصحیح‌گری‌های اولیه توسط هوش مصنوعی، «فضای پداگوژیک آزاد» ایجاد می‌کند تا معلمان بتوانند زمان بیشتری را به داریست‌بندی ذهنی، تسهیل‌گری مفهومی و ارتقای مهارت‌های تفکر انتقادی اختصاص دهند.

مفهوم معلم به عنوان «اعتبارسنج بومی» و پشتیبان محتوا در تم دوم، مؤید نظریه «انسان در حلقه» در سیستم‌های هوشمند آموزشی است (هولمز و همکاران، ۲۰۲۲). این پژوهش نشان داد معلمان به صورت مستمر خروجی‌های هوش مصنوعی را متناسب با زمینه فرهنگی، نیازهای اخلاقی و سطح تحولی دانش‌آموزان بومی‌سازی می‌کنند. این امر با یافته‌های مولنار و همکاران^۴، ۲۰۲۱ نیز همخوانی دارد که تأکید می‌کنند سیستم‌های هوشمند نباید جایگزین تصمیم‌گیری اخلاقی و شناخت زمینه‌ای معلم شوند، بلکه باید به عنوان «همکار الگوریتمی» عمل کنند.

۳. Luckin et al.

۴. Molenaar

۱. Akgun & Greenhow

۲. Zawacki-Richter et al.

Journal of Interactive Learning Environments, 33(2), 112-129.

Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). Artificial intelligence in education: Promises and implications for teaching and learning. Center for Curriculum Redesign.

Luckin, R., & Holmes, W. (2016). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson.

Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2022). Intelligence unleashed: An argument for AI in education. Pearson Education.

Mohebi, L. (2024). Addressing the algorithmic literacy gap in teacher preparation: Emotional and professional dimensions. Journal of Digital Learning in Teacher Education, 40(2), 112-127.

Mohebi, L. (2025). A qualitative study on the integration of AI in education: Perceptions, challenges, and opportunities. Journal of Educational Technology Systems, 53(3), 204-225.

Molenaar, I. (2021). Personalization of learning with AI: The hybrid human-AI regulation model. British Journal of Educational Technology, 52(5), 1637-1656. <https://doi.org/10.1111/bjet.13128>

UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

UNESCO. (2024). Guidance for generative AI in education and research. UNESCO Publishing. <https://doi.org/10.54675/EVTV9627>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – Where are we? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16, Article 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

Zhao, Y., & Kou, X. (2023). Human-centric personalization: The indispensable role of teachers in AI-enhanced learning environments. Educational Technology Research and Development, 71(4), 1485-1505.

Zhao, Y., & Kou, X. (2026). The role of Artificial Intelligence in personalized learning: A qualitative case study in K-12 education. Computers & Education, 185, Article 104512.

Zhuang, Y., Research Group on Smart Learning, & Chen, G. (2023). Adaptive learning technologies and educational transformation: Insights from recent empirical research. Interactive Learning Environments, 31(6), 3410-3428.

چالش‌های عاطفی و حرفه‌ای معلمان (دغدغه کاهش عاملیت، حریم داده‌ها و شکاف دانش تکنولوژیک) که در تم سوم مستند شد، یافته‌های کریسلی و کارابوت^۱، ۲۰۲۱ و موهبی، ۲۰۲۴ را تأیید می‌کند. براساس این پژوهش‌ها، ادغام هوش مصنوعی در صورت عدم تجهیز معلمان به «سواد پداگوژیک هوش مصنوعی می‌تواند به حس بیگانگی شغلی، ابهام هویتی و مقاومت در برابر تغییر منجر شود.

براین اساس، موفقیت در شخصی‌سازی یادگیری مستلزم چرخش در سیاست‌های توسعه حرفه‌ای معلمان است. ارگان‌های آموزشی باید برنامه‌های توانمندسازی معلمان را از آموزش‌های صرفاً فن‌محور به سمت ارتقای سواد الگوریتمی، سنجش اخلاقی فناوری و راهبردهای تدریس مکمل سوق دهند تا عاملیت حرفه‌ای معلمان در عصر الگوریتم‌ها حفظ و تقویت گردد (یونسکو، ۲۰۲۳).

منابع

Akgun, S., & Greenhow, C. (2022). Artificial intelligence in K-12 education: A scoping review of research and practice. Computers and Education: Artificial Intelligence, 3, Article 100097. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2022.100097>

Akent, L., & Guerriero, S. (2022). Pedagogical transitions in the digital age: Rethinking teacher agency. OECD Publishing.

Braun, V., & Clarke, V. (2019). Reflective thematic analysis. The Journal of Positive Psychology, 14(4), 589-597. <https://doi.org/10.1080/17439760.2019.1628684>.

Celik, I. (2023a). Towards intelligent educational systems: A systematic review of AI-driven personalized learning environments. Computers & Education, 193, Article 104688. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104688>.

Celik, I. (2023b). Towards intelligent educational systems: A systematic review of AI-driven personalization and teachers' changing roles. Computers and Education: Artificial Intelligence, 4, Article 100123. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100123>.

Creely, E., & Carabott, K. (2021). Teachers' identity anxiety and agency in technology-saturated classrooms: A phenomenological inquiry. Australian Journal of Teacher Education, 46(8), 45-62. <https://doi.org/10.14221/ajte.2021v46n8.4>.

Creely, E., & Carabott, K. (2025). Simple AI tools for personalized learning: A qualitative exploration of classroom experiences.

۱. Creely & Carabott

تبیین تجربیات زیسته معلمان و دانش آموزان از یادگیری بازی محور

تحلیل پدیدار شناختی تبدیل مفاهیم پیچیده دوره دوم ابتدائی به تجربیات یادگیری لذت بخش



نادیا خوشنواز، دانشجوی کارشناسی علوم تربیتی، دانشگاه تبریز

شاخص‌هایی مانند پیشرفت تحصیلی، انگیزه و عملکرد آموزشی بررسی کرده‌اند و کمتر به تجربه‌های زیسته معلمان و دانش‌آموزان از این رویکرد پرداخته‌اند. این پرسش همچنان مطرح است که معلمان و دانش‌آموزان، یادگیری بازی‌محور را چگونه تجربه می‌کنند و این رویکرد چگونه می‌تواند مفاهیم پیچیده درسی را به تجربه‌هایی لذت‌بخش و معنادار تبدیل کند. واکاوی این تجربه‌ها می‌تواند درک عمیق‌تری از ظرفیت‌های یادگیری بازی‌محور در آموزش دوره دوم ابتدائی فراهم سازد.

بازی؛ بستری برای یادگیری معنادار

بازی یکی از مؤثرترین فعالیت‌های دوران کودکی است که نقش آن فراتر از سرگرمی و اوقات فراغت است. از دیدگاه روان‌شناسی رشد، کودک در جریان بازی فرصت می‌یابد توانایی‌های شناختی، اجتماعی و هیجانی خود را پرورش دهد، محیط پیرامون را بهتر بشناسد و از طریق تجربه، آزمون و خطا و حل مسئله، آموخته‌های خود را در موقعیت‌های مختلف به کار گیرد. به همین دلیل، بازی یکی از مهم‌ترین زمینه‌های یادگیری طبیعی در دوران کودکی به شمار می‌رود (احمدوند، ۱۳۸۳). این ظرفیت، در محیط‌های آموزشی نیز اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. هنگامی که مفاهیم درسی در قالب فعالیت‌های بازی محور ارائه می‌شوند، دانش‌آموزان با انگیزه و مشارکت بیشتری در فرایند یادگیری حضور می‌یابند و به جای حفظ کردن مطالب، آن‌ها را از طریق تجربه و تعامل درک می‌کنند؛ موضوعی که یادگیری را عمیق‌تر و ماندگارتر می‌سازد.

فروبل^۱، از نخستین کسانی بود که بازی را در مرکز آموزش قرار داد. از نگاه او، کودکان بخش مهمی از آموخته‌های خود را از طریق بازی کسب می‌کنند و این فعالیت، زمینه رشد متعادل، خلاقیت و شکوفایی توانایی‌های آنان را فراهم می‌سازد. به همین دلیل، فروبل جایگاه ویژه‌ای برای بازی

دوره دوم ابتدائی (پایه‌های چهارم تا ششم) یکی از مهم‌ترین مراحل رشد شناختی کودکان به شمار می‌رود؛ دوره‌ای که در آن دانش‌آموزان به تدریج از یادگیری مبتنی بر تجربه‌های عینی به سوی درک مفاهیم انتزاعی و پیچیده حرکت می‌کنند. موضوعاتی مانند کسرها، اعداد اعشاری، نسبت و تناسب در ریاضی یا مباحثی همچون گردش زمین، دستگاه‌های بدن و چرخه‌های طبیعی در علوم تجربی، از جمله مفاهیمی هستند که یادگیری آن‌ها برای بسیاری از دانش‌آموزان با دشواری همراه است. در چنین شرایطی، استفاده از روش‌های سنتی و حافظه‌محور نه تنها انگیزه یادگیری را کاهش می‌دهد، بلکه می‌تواند به اضطراب تحصیلی، افت مشارکت و کاهش درک عمیق مطالب منجر شود.



در این میان، روان‌شناسی بازی و تلفیق آن با طراحی آموزشی، به عنوان یکی از رویکردهای نوین، ظرفیت قابل توجهی برای مواجهه با این چالش‌ها دارد. اگر یادگیری از قالب حفظ کردن صرف خارج شود و در بستر بازی، تجربه و تعامل شکل گیرد، مفاهیم دشوار نیز می‌توانند برای دانش‌آموزان ملموس‌تر، جذاب‌تر و ماندگارتر شوند. به همین دلیل، یادگیری بازی‌محور در سال‌های اخیر به یکی از محورهای مهم پژوهش‌های حوزه علوم تربیتی و روان‌شناسی آموزشی تبدیل شده است. با وجود این، بیشتر پژوهش‌های انجام‌شده، اثربخشی یادگیری بازی‌محور را از طریق

۱. Friedrich Wilhelm August Fröbel

در فرایند آموزش قائل بود و آن را بخش جدایی ناپذیر زندگی کودک می دانست (احمدوند، ۱۳۸۳).

ویگوتسکی^۱ نیز با تأکید بر نقش تعامل و تجربه، بازی را یکی از مهم ترین زمینه های رشد شناختی کودک معرفی می کند. از دیدگاه او، کودک در جریان بازی و با همکاری همسالان یا هدایت معلم، توانایی انجام فعالیت هایی را به دست می آورد که به تنهایی قادر به انجام آن ها نیست. این تجربه ها، علاوه بر تقویت توانایی های ذهنی، زمینه درک تدریجی مفاهیم جدید و پیچیده را فراهم می کنند و کودک را برای یادگیری مؤثرتر آماده می سازند (ویگوتسکی، ۲۰۱۶).

برآیند این دیدگاه ها نشان می دهد که بازی تنها ابزاری برای ایجاد نشاط در کلاس درس نیست، بلکه رویکردی علمی برای افزایش مشارکت، انگیزه و یادگیری معنادار دانش آموزان به شمار می رود. این موضوع در دوره دوم ابتدایی، که دانش آموزان با مفاهیم انتزاعی و پیچیده تری روبه رو می شوند، اهمیت دوچندانی پیدا می کند؛ زیرا طراح فعالیت های بازی محور می تواند این مفاهیم را به تجربه هایی ملموس، لذت بخش و ماندگار تبدیل کند.

از نظریه تا کلاس درس؛ تجربه های یادگیری بازی محور

فروبل و ویگوتسکی، بازی را یکی از مؤثرترین بسترهای یادگیری و رشد کودکان می دانند. اما پرسش اصلی این است که این دیدگاه ها در فضای واقعی کلاس های درس تا چه اندازه قابلیت اجرا دارند؟ آیا یادگیری بازی محور می تواند مفاهیم پیچیده دوره دوم ابتدایی را برای دانش آموزان ملموس تر و قابل فهم تر کند؟

پاسخ به این پرسش را می توان در تجربه های معلمان و دانش آموزان جست و جو کرد. مرور گفت و گوهای انجام شده با معلمان و دانش آموزان نشان می دهد که آنان، یادگیری بازی محور را صرفاً روشی برای ایجاد نشاط در کلاس نمی دانند؛ بلکه آن را راهکاری برای افزایش مشارکت، کاهش اضطراب یادگیری و درک عمیق تر مفاهیم درسی

توصیف می کنند. تحلیل گفت و گوهای عمیق با معلمان و دانش آموزان، به شناسایی سه درون مایه اصلی انجامید که هر کدام، ابعاد متفاوتی از تجربه یادگیری بازی محور را نشان می دهند:

الف) شکستن حصار انتزاع؛ وقتی مفاهیم پیچیده، ملموس می شوند

عینی سازی مفاهیم انتزاعی

معلمان بر این باورند که بازی، ساختارهای ذهنی خشک کتاب های درسی را به پدیده هایی قابل لمس تبدیل می کند. مباحث دشوار ریاضی مانند کسرها و اعداد اعشاری، یا مباحث علوم مانند گردش زمین و سیستم های بدن، از طریق سناریوهای بازی های آموزشی هدفمند، از حالت انتزاعی خارج شده و برای دانش آموزان ملموس می شوند. برای نمونه، استفاده از کارت های آموزشی، بازی های گروهی، نقش آفرینی یا وسایل کمک آموزشی باعث می شود دانش آموز به جای حفظ کردن مطالب، آن ها را مشاهده، تجربه و تحلیل کند. به اعتقاد معلمان، این شیوه نه تنها فهم مفاهیم را آسان تر می کند، بلکه موجب می شود دانش آموز ارتباط روشن تری میان محتوای کتاب و تجربه های روزمره خود برقرار کند.

در کنار این رویکرد، برخی از معلمان برای افزایش انگیزه و مشارکت بیشتر دانش آموزان، از روش های تشویقی مانند امتیازدهی، نصب جدول امتیازات روی دیوار کلاس و اهدای جایزه در پایان هر ماه به دانش آموزانی که امتیاز بیشتری کسب کرده اند، استفاده می کنند که این خود، مصداقی از بازی وارسازی است؛ یعنی استفاده از عناصر بازی (امتیاز و رقابت) در بستر آموزش، بدون آنکه خود بازی، محتوای اصلی را تشکیل دهد.

فعال سازی شناختی چندوجهی

دانش آموزان نیز تأکید کردند که در بستر بازی، به جای دریافت کننده منفعل، به کاوشگری فعال تبدیل می شوند. آن ها در جریان بازی، با هم کلاسی های خود

۱. Lev Semyonovich Vygotsky

تعامل دارند، برای حل مسئله فکر می‌کنند، راه‌حل‌های مختلف را می‌آزمایند و درباره نتیجه فعالیت‌ها گفت‌وگو می‌کنند. این مشارکت فعال، علاوه بر تقویت مهارت‌های شناختی، موجب می‌شود مفاهیم در ذهن دانش‌آموز ماندگارتر شوند و یادگیری از حالت کوتاه‌مدت به یادگیری عمیق و معنادار تبدیل شود.

ب) دگرگونی فضای عاطفی کلاس؛ از اضطراب تا انگیزه‌درونی

یکی از مهم‌ترین یافته‌ها، تغییر ساختار هیجانی کلاس است. بازی، فضای کلاس را از تنش ناشی از نمره و ترس از اشتباه خارج کرده و به محیطی امن برای «آزمون و خطا» تبدیل می‌کند. این روش باعث می‌شود تا دانش‌آموزان بدون نگرانی از قضاوت شدن، ایده‌های خود را مطرح کنند. واژگانی مانند «هیجان»، «شوق انتظار» و «شادی» در توصیف کلاس‌های بازی‌محور، بارها از سوی دانش‌آموزان تکرار شد. به گفته آنان، زمانی که آموزش با بازی همراه می‌شود، درس از حالت یکنواخت خارج شده و به تجربه‌ای جذاب تبدیل می‌شود. این تجربه‌های مثبت، علاوه بر افزایش انگیزه، باعث می‌شود ارتباط عاطفی عمیق‌تری با مفاهیم درسی برقرار کنند و اشتیاق بیشتری برای ادامه یادگیری داشته باشند.



ج) چالش‌ها و موانع اجرایی در مسیر بازی‌محور کردن کلاس

- فشردگی زمان و سنگینی محتوای کتاب‌ها؛ برنامه‌های آموزشی فشرده و حجم بالای کتاب‌های درسی،

زمان لازم برای طراحی و اجرای بازی‌ها را محدود می‌کند. بودجه‌بندی کتاب‌های درسی آنچنان فشرده و سنگین است که فرصت کافی برای پیاده‌سازی فعالیت‌های بازی‌محور باقی نمی‌گذارد. برای نمونه، برای تدریس یک کتاب ریاضی، معمولاً فقط سه جلسه‌ی ۴۵ دقیقه‌ای در نظر گرفته شده است؛ اگر معلمی یک جلسه را به بازی اختصاص دهد، از بقیه‌ی مباحث عقب می‌افتد و تا پایان ترم نمی‌تواند کتاب را تمام کند. این چالش، به ویژه در ماه‌های پایانی سال که معلمان برای جمع‌بندی و آماده‌سازی دانش‌آموزان برای امتحانات پایان‌ترم تحت فشار هستند، بیشتر هم می‌شود و بسیاری را ناچار می‌کند که بازی را به نفع تدریس سریع‌تر و حفظ مباحث، کنار بگذارند.

- کمبود منابع و زیرساخت‌ها: محدودیت‌های فضایی و نبود ابزارهای کمک آموزشی نوین، از دغدغه‌های اصلی معلمان است. هرچند در برخی از مدارس غیرانتفاعی، امکان تهیه‌ی وسایل کمک آموزشی تا حدی فراهم است، اما در اکثر مدارس، به ویژه مدارس دولتی، تهیه‌ی این وسایل عملاً بر عهده‌ی والدین گذاشته می‌شود؛ والدینی که یا به دلیل مشغله‌های کاری و یا محدودیت‌های مالی، امکان تهیه‌ی آنها را ندارند. این در حالی است که تأمین امکانات اولیه‌ی آموزشی، از وظایف اصلی مدارس به شمار می‌رود. این مسئله، زمانی پیچیده‌تر می‌شود که برخی از دانش‌آموزان امکان تهیه‌ی وسایل را دارند و برخی دیگر نه. در چنین شرایطی، تفاوت آشکاری در کلاس ایجاد می‌شود؛ دانش‌آموزانی که وسایل را دارند، در فعالیت‌های بازی‌محور مشارکت فعال‌تری دارند و دانش‌آموزانی که ندارند، یا از بازی کنار گذاشته می‌شوند یا با احساس کمبود و شرمندگی مواجه می‌گردند. این شکاف، نه تنها اثربخشی یادگیری بازی‌محور را کاهش می‌دهد، بلکه به نوعی عدالت آموزشی را نیز زیر سوال می‌برد.

- نگرش منفی والدین؛ مانعی در مسیر یادگیری بازی‌محور
با وجود تمام مزایای یادگیری بازی‌محور، یکی از چالش‌های

جدی که معلمان با آن روبه‌رو هستند، نگرش منفی برخی از والدین نسبت به این رویکرد است. بسیاری از والدین، همچنان بازی را فعالیتی وقت‌تلف و صرفاً سرگرم‌کننده می‌دانند و وقتی متوجه می‌شوند که معلم در کلاس از بازی برای تدریس استفاده کرده است، گلایه می‌کنند که «چرا درس نمی‌دهید؟» یا «فرزند من برای بازی به مدرسه نمی‌رود». در این سن، ذهن کودک هنوز به طور کامل به تفکر انتزاعی عادت نکرده و برای درک مفاهیم پیچیده، به تجربه‌های عینی و ملموس نیاز دارد. بازی، دقیقاً همین تجربه‌ها را فراهم می‌کند و به کودک کمک می‌کند تا مفاهیم درسی را نه به صورت طوطی‌وار، بلکه به شکلی معنادار درک کند. با این حال، نگرش منفی والدین، معلمان را در اجرای این رویکرد محتاط می‌کند و گاهی آنها را مجبور می‌کند که از بازی‌های آموزشی مؤثر، اما زمان‌بر، صرف‌نظر کنند. این در حالی است که اگر والدین به جای مخالفت، با این رویکرد همراه شوند و در خانه نیز بازی‌های آموزشی را با فرزندان خود تجربه کنند، نه تنها یادگیری فرزندان عمیق‌تر می‌شود، بلکه پیوند عاطفی آنها با فرزندان خود نیز استحکام می‌یابد.

بحث و نتیجه‌گیری؛ بازی، پلی به سوی یادگیری عمیق

آنچه در گفت و گو با معلمان و دانش‌آموزان به روشنی مشاهده شد، این است که روان‌شناسی بازی فراتر از یک ابزار سرگرمی، راهبردی شناختی و عاطفی برای تسهیل یادگیری در دوره دوم ابتدایی است. تبدیل مفاهیم پیچیده به تجربه‌های بازی‌محور و لذت‌بخش، از طریق کاهش مقاومت شناختی، افزایش مشارکت فعال دانش‌آموزان و ایجاد بستر هیجانی مثبت، زمینه یادگیری عمیق‌تر و ماندگارتر را فراهم می‌کند. هنگامی که دانش‌آموز مفاهیم درسی را در قالب بازی تجربه می‌کند، فرصت بیشتری برای کشف، آزمون و خطا، تعامل با همسالان و درک عملی مفاهیم به دست می‌آورد و یادگیری از حالت حفظ‌محور به تجربه‌ای معنادار تبدیل می‌شود (زوش^۱ و همکاران، ۲۰۲۲؛ ویگوتسکی ۲۰۱۶).

۱. Jennifer M. Zosh

یافته‌ها همچنین نشان می‌دهد که یادگیری معنادار زمانی شکل می‌گیرد که دانش‌آموز بتواند میان ساختار بازی و مفهوم علمی ارتباطی روشن و معنادار برقرار کند. این نتیجه با دیدگاه‌های فروبل درباره نقش بازی در رشد همه‌جانبه کودک و نظریه ویگوتسکی درباره یادگیری از طریق تعامل و تجربه همسواست. (احمدوند، ۱۳۸۳؛ ویگوتسکی، ۲۰۱۶). با این حال، اجرای مؤثر یادگیری بازی‌محور با چالش‌هایی مانند محدودیت زمان، فشردگی محتوای کتاب‌های درسی و کمبود امکانات آموزشی همراه است. از این رو، بهره‌گیری از این رویکرد نیازمند بازنگری در برنامه‌های درسی، فراهم شدن بسترهای آموزشی مناسب، شناخت توانمندی‌ها و تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان، انتخاب بازی‌هایی متناسب با اهداف آموزشی و آشنایی بیشتر معلمان با اصول طراحی و اجرای فعالیت‌های بازی‌محور است. توجه به این عوامل می‌تواند زمینه استفاده مؤثرتر از ظرفیت‌های بازی را در آموزش مفاهیم پیچیده دوره دوم ابتدایی فراهم سازد.

منابع

- احمدوند، م. ع. (۱۳۸۱). روانشناسی بازی. انتشارات دانشگاه پیام نور
- اسمیت، م.، تامپسون، ر.، و رادریگز، ک. (۲۰۲۴). چالش‌های شناختی و افت انگیزه تحصیلی در گذار به دوره دوم ابتدایی. *مجله روانشناسی تربیتی و آموزشی*، ۱۲۹-۱۱۲، (۲)، ۴۵.
- جانسون، ل.، و جانسون، پ. (۲۰۲۳). طراحی آموزشی بازی‌محور: نظریه‌ها و کاربردها در آموزش عمومی. *انتشارات دانشگاهی تهران*.
- رضایی، ع.، و مرادی، ف. (۱۴۰۲). تحلیل پدیدارشناختی تجربیات معلمان از به‌کارگیری بازی‌های آموزشی در تدریس علوم. *فصلنامه پژوهش‌های کیفی در برنامه درسی*، ۱۰۴-۸۵، (۳)، ۱۲.
- کریمی، ن.، و همکاران (۱۴۰۱). اثربخشی روش‌های نوین یادگیری بر کاهش اضطراب ریاضی دانش‌آموزان مقطع ابتدایی. *مجله علوم تربیتی ایران*، ۱۱۳۸، (۱)، ۴۵-۶۲.
- تاتاری، ر.، بحرانی، ر.، علیزاده، ف.، رستم‌زاده، ش.، اکبرنژاد، ف.، و سیف‌لو، و. (۱۴۰۴). نقش بازی در بهبود فرایند تدریس معلمان. فصلنامه مطالعات روان‌شناسی و علوم تربیتی، ۷ (۹۳)، ۵۱۵-۵۲۵.
- Vygotsky, L. S. (2016). Play and its role in the mental development of the child. *Journal of Educational Psychology*, 52(6), 537-548.
- Zosh, J. M., et al. (2022). Learning through play: A review of evidence and implementation strategies in primary schools. *Educational Psychology Review*, 34(4), 1981-2005.
- Zosh, J. M., Hassinger-Das, B., & Laurie, M. (2022). Learning through play and the development of holistic skills across childhood. The LEGO Foundation.



آیناز فتحی، دانشجوی کارشناسی علوم تربیتی
دانشگاه تبریز

بررسی چگونگی پارادایم‌های آموزشی با ورود ابزارهای هوش مصنوعی و نحوه تعامل معلمان با این فناوری برای شخصی‌سازی آموزش

شخصی‌سازی آموزش و گذار از آموزش یکسان برای همه به آموزش مبتنی بر تفاوت‌های فردی، بیش از پیش احساس می‌شود (رفعتجوی و همکاران، ۱۴۰۴). اهمیت این موضوع در آن است که موفقیت فناوری‌های هوش مصنوعی در آموزش، صرفاً به خود فناوری بستگی ندارد، بلکه به شدت آمادگی، سواد و نحوه تعامل معلمان با این ابزارهاست (خبره، ۱۴۰۳). هدف این مقاله، بررسی تحلیلی تحول پارادایم‌های آموزشی با ورود هوش مصنوعی و واکاوی نقش جدید معلمان در تسهیل شخصی‌سازی آموزش است. پرسش‌های اصلی مقاله عبارتند از: پارادایم‌های آموزشی با ورود هوش مصنوعی چگونه تحول یافته‌اند؟ و معلمان چگونه با این فناوری تعامل برقرار کرده تا به شخصی‌سازی آموزش کمک کنند؟

پارادایم‌های آموزشی در گذر زمان تحولات قابل توجهی را تجربه کرده‌اند. در آموزش سنتی، ساختار کلاس معطوف به انتقال دانش از معلم به دانش‌آموز به عنوان گیرنده منفعل بود. با گذر از این مدل، رویکردهای یادگیرنده‌محور و سپس آموزش مبتنی بر فناوری شکل گرفتند که زمینه‌ساز ظهور آموزش هوشمند گردیدند. در آموزش هوشمند، محیط یادگیری با استفاده از فناوری‌های پیشرفته و تحلیل داده‌ها، به صورت پویا با نیازهای فراگیر تطبیق می‌یابد (اوو همکاران، ۲۰۲۱، ۲۰۲۱ و جیائو، ۲۰۲۱). برای درک عمیق‌تر این تحولات، باید به ریشه‌های نظری یادگیری رجوع کرد.

نظریه‌های یادگیری ارتباط تنگاتنگی با کاربرد هوش مصنوعی دارند. رفتارگرایی که بر یادگیری از طریق تقویت و بازخورد فوری تأکید دارد، در نخستین پارادایم هوش مصنوعی در آموزش بازتاب یافته است. در این رویکرد، سیستم‌های هوش مصنوعی مسیر یادگیری را هدایت کرده و یادگیرنده گیرنده خدمات هوش مصنوعی است (یونگ و جیو، ۲۰۲۱). در نقطه مقابل، نظریه‌های شناخت‌گرایی و

در عصر حاضر، تحول دیجیتال و همگرایی فناوری‌های نوظهور، نظام‌های آموزشی را با فرصت‌ها و چالش‌های بنیادینی مواجه ساخته است. در مرکز این تحولات، هوش مصنوعی به عنوان یک نیروی پیشران، چشم‌انداز آموزش و یادگیری را به شکلی عمیق دگرگون می‌سازد. ورود هوش مصنوعی به آموزش، تنها یک ارتقای تکنولوژیک نیست، بلکه نمایانگر یک تغییر پارادایمی اساسی است که در آن آموزش از مدل‌های یکسان‌ساز سنتی به سمت الگوهای یادگیرنده‌محور و شخصی‌سازی شده حرکت می‌کند (کیامبادیه و همکاران، ۲۰۲۵). ظهور ابزارهای هوشمند مانند سیستم‌های آموزش تطبیقی، چت‌بات‌ها و دستیاران مجازی، امکان تحلیل کلان داده‌های آموزشی و تنظیم محتوا بر اساس نیازهای فردی را فراهم کرده است (پاشایی، ۱۴۰۳).



با این وجود، ادغام هوش مصنوعی در آموزش بدون چالش نیست. مسئله اصلی این پژوهش، درک چگونگی تغییر پارادایم‌های آموزشی با ورود این فناوری و بررسی نحوه تعامل معلمان با آن است. بسیاری از نظام‌های آموزشی همچنان به رویکردهای سنتی چسبیده‌اند که در آن معلم به عنوان انتقال‌دهنده اصلی دانش عمل می‌کند. ضرورت تغییر این پارادایم‌ها به دلیل ظرفیت هوش مصنوعی در

به فرآیندهای شناختی انسان، مانند یادگیری، تطبیق و خوداصلاحی هستند (تاپالووا و ژینبایووا^۵، ۲۰۲۲). انواع ابزارهای هوش مصنوعی در آموزش بسیار متنوع شده‌اند. سیستم‌های آموزش هوشمند^۶ و معلمان مجازی می‌توانند نقش دستیار آموزشی را ایفا کرده و به سؤالات دانش‌آموزان به صورت بلادرنگ پاسخ دهند. برای نمونه، ابزارهایی مانند چت جی بی تی^۷ یا جمنا^۸ و چت بات‌های آموزشی، فرآیند تدریس را تعاملی‌تر کرده و محدودیت‌های زمانی و مکانی کلاس‌های فیزیکی را از بین برده‌اند (پاشایی، ۱۴۰۳). علاوه بر این، سیستم‌های توصیه‌گر که مشابه سیستم‌های پیشنهاد محتوا در پلتفرم‌های تجاری عمل می‌کنند، می‌توانند منابع آموزشی مناسب را بر اساس سطح دانش و علایق هر فراگیر پیشنهاد دهند. یکی از مهم‌ترین کاربردهای هوش مصنوعی، تحلیل داده‌های آموزشی است. این فناوری با تجزیه و تحلیل الگوهای رفتاری و عملکردی دانش‌آموزان در محیط‌های دیجیتال، به معلمان کمک می‌کند تا نقاط ضعف یادگیری را پیش از تبدیل شدن به شکست تحصیلی شناسایی کنند (مارتینیز و همکاران، ۲۰۲۳). در آینده آموزش، هوش مصنوعی نقش بسیار فزاینده‌تری از یک ابزار کمکی را ایفا خواهد کرد؛ این فناوری به عنوان شریک استراتژیک معلمان در طراحی تجربیات یادگیری غوطه‌ور و شبیه‌سازی شده عمل کرده و امکان ایجاد محیط‌هایی را فراهم می‌کند که در آن آموزش به صورت پیوسته با سطح تسلط فراگیر هماهنگ می‌شود (تاپالووا و ژینبایووا، ۲۰۲۲).

تعامل معلمان با فناوری‌های هوش مصنوعی

با ورود هوش مصنوعی به کلاس‌های درس، نقش معلمان دچار تحول بنیادین شده است. معلم دیگر صرفاً انتقال‌دهنده دانش نیست، بلکه به عنوان تسهیل‌گر و طراح تجربه یادگیری فعالیت می‌کند. تحلیل‌ها نشان

سازنده‌گرایی که بر ساخت فعال دانش توسط یادگیرنده تأکید دارند، با پارادایم دوم هوش مصنوعی هم‌راستا هستند. در این پارادایم، سیستم‌های هوش مصنوعی به عنوان همکار یادگیرنده عمل کرده و از طریق تحلیل داده‌های بلادرنگ، یادگیری تعاملی را تسهیل می‌کنند (کیامباده و همکاران^۱، ۲۰۲۵). نظریه یادگیری اجتماعی نیز در این فضا نقش دارد، زیرا سیستم‌های مبتنی بر هوش مصنوعی می‌توانند تعاملات همکارانه و یادگیری از طریق مکالمات هوشمند را تقویت کنند. با این حال، عمیق‌ترین ارتباط را می‌توان در نظریه شناخت‌گرایی^۲ یافت که یادگیری را فرآیندی در شبکه‌های پیچیده و متغیر می‌داند. این نظریه با پارادایم سوم هوش مصنوعی تطابق دارد؛ جایی که یادگیرنده عاملیت کامل یافته و هوش مصنوعی به عنوان ابزاری برای ارتقای هوش انسانی و رهبری مسیر یادگیری به کار گرفته می‌شود (یونگ و جیو^۳، ۲۰۲۱). تحلیل این نظریه‌ها نشان می‌دهد که گذار از پارادایم‌های هدایت‌گر به پارادایم‌های توانمندساز، نیازمند تغییر نگرش از یادگیری به عنوان دریافت اطلاعات، به یادگیری به عنوان یک فرآیند شبکه‌ای و خودتنظیم‌گر است.



هوش مصنوعی و تحول آموزش

هوش مصنوعی در آموزش^۴ به مجموعه‌ای از سیستم‌های محاسباتی اطلاق می‌شود که قادر به انجام وظایفی شبیه

۵. Tapalova & Zhiyenbayeva

۶. ITS

۷. ChatGPT

۸. Gemini

۱. Kyambade et al.

۲. Connectivism

۳. Ouyang & Jiao

۴. AIED

فرصت‌های حرفه‌ای فراوانی برای معلمان فراهم شده است. هوش مصنوعی به معلمان امکان می‌دهد تا رهبری آموزشی خود را تقویت کرده و با تکیه بر تحلیل‌های مبتنی بر داده، تصمیمات آموزشی دقیق‌تری اتخاذ کنند. در این شرایط، معلمانی که توانایی همکاری با هوش مصنوعی را بیاموزند، جایگاه حرفه‌ای خود را ارتقا داده و به طراحان مسیرهای یادگیری شخصی‌سازی‌شده تبدیل می‌شوند (خبره، ۱۴۰۳).

نقش هوش مصنوعی در شخصی‌سازی آموزش

شخصی‌سازی آموزش یکی از مهم‌ترین دستاوردهای هوش مصنوعی در آموزش است. یادگیری تطبیقی به سیستم‌هایی اشاره دارد که می‌توانند مسیر و سرعت یادگیری را بر اساس ویژگی‌های فردی و عملکرد لحظه‌ای دانش‌آموز تنظیم کنند. هوش مصنوعی با تحلیل عملکرد دانش‌آموز، کاستی‌های او را در مراحل اولیه شناسایی کرده و محتوای آموزشی را با دقت بالایی تطبیق می‌دهد (رفعت‌جوی و همکاران، ۱۴۰۳). در این فرآیند، ارائه بازخورد هوشمند و فوری، نقشی کلیدی در انگیزه و خودتنظیمی یادگیرنده ایفا می‌کند. سیستم‌های هوشمند می‌توانند بازخوردهای فردمحور ارائه دهند که نه تنها به اصلاح خطاها کمک می‌کند، بلکه مسیرهای پیشرفتی آینده را نیز پیشنهاد می‌دهد (حسینی، ۲۰۲۴). طراحی مسیر یادگیری در نظام‌های مبتنی بر هوش مصنوعی، فرآیندی پویا و آموزش مبتنی بر داده است. برای مثال، در مدارس و دانشگاه‌هایی که از پلتفرم‌های هوشمند استفاده می‌کنند، سیستم می‌تواند پیش‌بینی کند که کدام دانش‌آموزان در معرض خطر ترک تحصیل یا افت تحصیلی هستند و به معلمان هشدار دهد تا مداخله کنند (مارتینیز و همکاران^۲، ۲۰۲۳). پژوهش‌ها نشان می‌دهند که استفاده از سیستم‌های هوشمند تدریس خصوصی، می‌تواند یادگیری دانش‌آموزان را به میزان قابل توجهی افزایش دهد

می‌دهد که هوش مصنوعی می‌تواند بخش قابل توجهی از وظایف روتین اداری و آموزشی معلمان، مانند تصحیح خودکار تکالیف، برنامه‌ریزی درسی و ثبت داده‌های عملکردی را بر عهده بگیرد تا معلمان بتوانند زمان بیشتری را به راهنمایی، مربیگری و مداخلات هدفمند تخصیص دهند (خبره، ۱۴۰۳). با این حال، این تغییر نقش نیازمند ارتقای سواد هوش مصنوعی معلمان است. معلمان باید مهارت‌هایی در زمینه تحلیل و تفسیر داده‌های تولید شده توسط سیستم‌های هوشمند، درک نحوه کارکرد الگوریتم‌ها و طراحی فعالیت‌های آموزشی تلفیقی با فناوری را کسب کنند (رفعت‌جوی و همکاران، ۱۴۰۴).

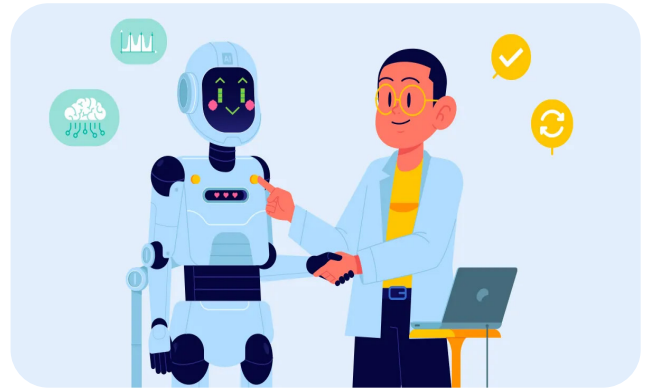


پذیرش این فناوری در میان معلمان همواره هموار نیست. مدل پذیرش فناوری نشان می‌دهد که مفید بودن درک شده و سهولت استفاده، عوامل تعیین‌کننده‌ای در پذیرش هوش مصنوعی توسط معلمان هستند (کیامبادیه و همکاران^۱، ۲۰۲۵). نگرانی‌ها و مقاومت‌ها نیز در این میان نقش بازدارنده دارند. ترس از جایگزینی شغلی، دغدغه‌های اخلاقی مرتبط با حریم خصوصی داده‌های دانش‌آموزان، و عدم شفافیت الگوریتم‌ها (پدیده جعبه سیاه) از جمله عواملی هستند که باعث تردید معلمان در استفاده از این ابزارها می‌شود (حسینی، ۱۴۰۳). با وجود این چالش‌ها،

۲. Martínez et al.

۱. Kyambade et al.

و نرخ انگیزش آن‌ها را با ارائه محتوای متناسب با سطح دانش و علاقه‌شان بالا ببرد (تاپالووا و ژینبایوا، ۲۰۲۲). این رویکرد نشان می‌دهد که آموزش مبتنی بر داده می‌تواند شکاف یادگیری را کاهش داده و تجربه یادگیری عمیق‌تر و معنادارتری را برای تکتک دانش‌آموزان رقم بزند.



فرصت‌ها و چالش‌ها

ادغام هوش مصنوعی در پارادایم‌های جدید آموزشی، فرصت‌های بی‌نظیری را به همراه دارد. مهم‌ترین فرصت، افزایش کیفیت یادگیری از طریق شخصی‌سازی است. هوش مصنوعی با صرفه‌جویی در زمان معلمان و کاهش بار کاری تکراری، به آن‌ها اجازه می‌دهد تا بر جنبه‌های خلاقانه و حمایتی آموزش تمرکز کنند (خبره، ۱۴۰۳). همچنین، این فناوری می‌تواند با افزایش انگیزه یادگیرندگان و ارائه مسیرهای متنوع، به عدالت آموزشی کمک کند. آموزش مبتنی بر داده به سیاست‌گذاران و مدیران اجازه می‌دهد تا با دیدی روشن‌تر تصمیم بگیرند و آموزش فراگیرتر شود، به طوری که دانش‌آموزان مناطق کم‌برخوردار نیز از طریق پلتفرم‌های هوشمند به منابع باکیفیت دسترسی پیدا کنند (پاشایی، ۱۴۰۳). با این حال، این مسیر با چالش‌های جدی همراه است. مسائل اخلاقی و حفظ حریم خصوصی در صدر این چالش‌ها قرار دارد. هوش مصنوعی برای عملکرد مؤثر به حجم عظیمی از داده‌های حساس دانش‌آموزان نیاز دارد و محافظت از این داده‌ها در برابر دسترسی‌های غیرمجاز یک الزام حیاتی است (حسینی، ۲۰۲۴). چالش دیگر، سوگیری الگوریتم‌هاست. اگر داده‌های آموزش داده شده به سیستم حاوی تعصبات موجود در جامعه باشند، الگوریتم‌ها

ممکن است تصمیمات ناعادلانه‌ای بگیرند که به بازتولید نابرابری‌های آموزشی منجر شود (حسینی، ۱۴۰۳). وابستگی بیش از حد به فناوری و کاهش تعامل انسانی نیز از دیگر مخاطرات است؛ زیرا هوش مصنوعی در حال حاضر قادر به جایگزینی همدلی، درک عاطفی و قضاوت تربیتی معلم نیست. علاوه بر این، شکاف دیجیتال و کمبود زیرساخت‌های فناوری در بسیاری از مدارس، و همچنین آمادگی پایین معلمان، مانع از پیاده‌سازی یکپارچه و عادلانه این فناوری می‌شود (کیامبادیه و همکاران، ۲۰۲۵). تحلیل این فرصت‌ها و چالش‌ها نشان می‌دهد که بهره‌گیری از هوش مصنوعی نیازمند یک رویکرد متوازن و سیاست‌گذاری مبتنی بر اخلاق و عدالت است.

پیشنهادهای نتیجه‌گیری

برای بهره‌گیری مؤثر از هوش مصنوعی در تحول پارادایم‌های آموزشی، پیشنهادهای کاربردی زیر ارائه می‌شود: معلمان: ارتقای سواد هوش مصنوعی و دیجیتال، و گذار از نقش تدریس سنتی به نقش تسهیل‌گری و تحلیل‌گر داده‌های آموزشی.

– مدارس و دانشگاه‌ها: تأمین زیرساخت‌های فناوری لازم، ایجاد فضاهای یادگیری هوشمند و حمایت از توسعه حرفه‌ای مستمر معلمان در زمینه فناوری‌های نوین.

– سیاست‌گذاران آموزشی: تدوین چارچوب‌های شفاف قانونی و اخلاقی برای حفظ حریم خصوصی داده‌های دانش‌آموزان و پیشگیری از سوگیری الگوریتمی.

– برنامه‌ریزان درسی: بازنگری در برنامه‌های درسی به گونه‌ای که ادغام ابزارهای هوش مصنوعی با اهداف تربیتی همسو شده و بر پرورش مهارت‌های قرن بیست و یکم تأکید شود.

– پژوهشگران آینده: انجام مطالعات تجربی و طولی برای ارزیابی پیامدهای بلندمدت استفاده از هوش مصنوعی در یادگیری دانش‌آموزان در بسترهای مختلف فرهنگی و اجتماعی.

sonalized paradigms. Cogent Education, 12(1), 2505297.

Martínez-Comesaña, M., Rigueira-Díaz, X., Larranaga-Janeiro, A., Martínez-Torres, J., Ocarranza-Prado, I., & Kreib, D. (2023). Impact of artificial intelligence on assessment methods in primary and secondary education: Systematic literature review. *Revista de Psicodidáctica*, 28(1), 93-103.

Ouyang, F., & Jiao, P. (2021). Artificial intelligence in education: The three paradigms. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 2, 100020.

Tapalova, O., & Zhiyenbayeva, N. (2022). Artificial Intelligence in Education: AIED for Personalised Learning Pathways. *The Electronic Journal of e-Learning*, 20(5), 639-653.

در نتیجه‌گیری می‌توان اذعان کرد که ورود هوش مصنوعی به نظام‌های آموزشی، پارادایم آموزش را از مدل‌های هدایت‌گرویکسان، به سمت الگوهای تعاملی و توانمندساز تغییر داده است. در این پارادایم جدید، هوش مصنوعی نقش ابزاری برای تحقق شخصی‌سازی آموزش را ایفا می‌کند که امکان تطبیق محتوا، سرعت و مسیر یادگیری را با تفاوت‌های فردی فراهم می‌سازد. با این حال، موفقیت این تحول به طور اساسی در گرو نحوه تعامل معلمان با این فناوری است. معلمان با تغییر نقش از انتقال‌دهنده دانش به رهبران آموزشی و تسهیل‌گران یادگیری، می‌توانند با هوش مصنوعی همکاری کرده و از تحلیل‌های مبتنی بر داده برای حمایت از یادگیری هر دانش‌آموز بهره ببرند. پاسخ به پرسش اصلی مقاله نشان می‌دهد که تعامل انسان و ماشین در آموزش، نه جایگزینی معلم، بلکه ارتقای قابلیت‌های اوست؛ مشروط بر آنکه چالش‌های اخلاقی، زیرساختی و آموزشی به صورت آگاهانه و سیستمی مدیریت شوند.

منابع

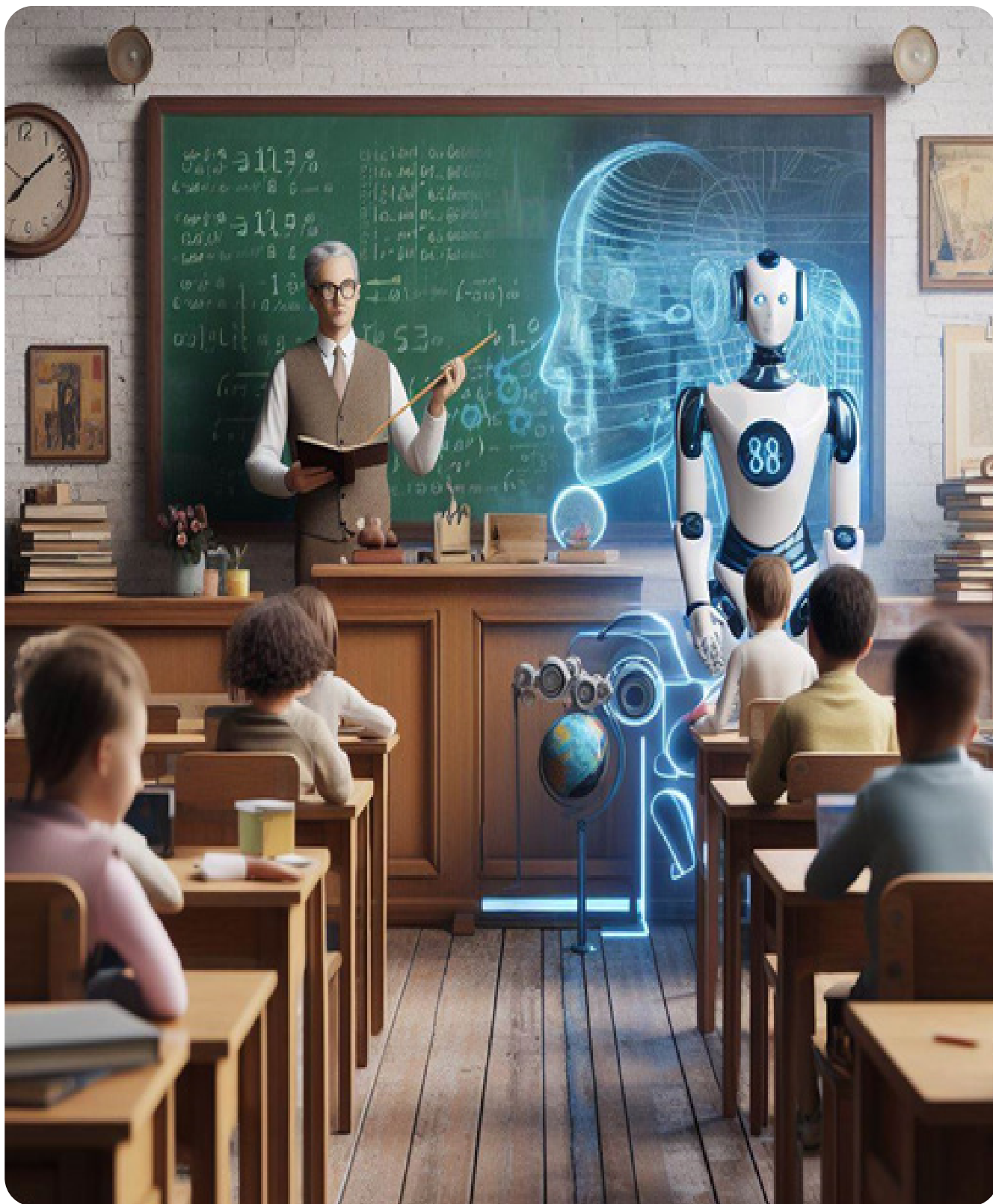
پاشایی، ف. (۱۴۰۳). نقش هوش مصنوعی در ارتقای تحول آموزش و یادگیری در مدارس. *مجله علمی آموزش و فناوری*. خبره، ک. (۱۴۰۳). شناسایی فرصت‌های هوش مصنوعی بر رهبری معلمان در فرایند آموزش. *فناوری آموزش*، ۱۹(۱)، ۲۳۳-۲۵۲.

رفعتجوی، ز.، محترم، م.، و بهزادی، م. (۱۴۰۴). بررسی قابلیت‌های هوش مصنوعی در فرایند شخصی‌سازی آموزش، ارتقای کیفیت یادگیری و توسعه مهارت‌های قرن بیست و یکم. *مطالعات بین رشته‌ای در آموزش*، ۴(۱)، ۶۹-۹۸.

حسینی، س. ج. (۱۴۰۳). تحلیل انتقادی یادگیری شخصی‌سازی شده مبتنی بر هوش مصنوعی در آموزش: فرصت‌ها، چالش‌ها و پیامدهای تربیتی. *مجله علوم تربیتی*.

Hosseini, S. J. (2024). Personalized Learning Powered by AI in Education: A Critical Examination of Opportunities, Challenges, and Pedagogical Implications. *Journal of Educational Studies*.

Kyambade, M., Namatovu, A., & Ssentumbwe, A. M. (2025). Exploring the evolution of artificial intelligence in education: from AI-guided learning to learner-per-



تحلیل علمی و تربیتی انیمیشن «درون و بیرون» در پرتو نظریه‌های روان‌شناسی رشد و علوم تربیتی نوین



فاطمه ناصری، دانشجوی دکتری تخصصی برنامه ریزی درسی، دانشگاه تبریز

شناسنامه اثر

انیمیشن سینمایی «درون و بیرون»^۱ یا «پشت و رو» یکی از شاهکارهای بی‌بدیل استودیوی انیمیشن‌سازی پیکسار و شرکت والت دیزنی است که قسمت اول آن در سال ۲۰۱۵ و دنباله موفق آن «درون و بیرون ۲» در سال ۲۰۲۴ اکران گردید. نگارش فیلم‌نامه قسمت اول برعهده پیت داکتر^۲، مگ لفافه^۳ و جاش کوولی^۴ بوده و کارگردانی آن را پیت داکتر به همراه رونی دل کارمن^۵ انجام داده است. در قسمت دوم نیز کلسی مان^۶ کارگردانی اثر را برعهده داشته و مگ لفافه به همراه دیو هولستاین^۷ فیلم‌نامه را نگاشته است. این اثر در ژانر پویانمایی، کمدی-درام و ماجراجویی روان‌شناختی ساخته شده و داستانی که به قدری مورد توجه منتقدان و مخاطبان قرار گرفت که توانست در سال ۲۰۱۶ جوایز معتبری هم‌چون اسکار، گلدن گلوب و بفتای بهترین فیلم پویانمایی را از آن خود کند.

«درون و بیرون» یک فیلم پویانمایی موفق و تحسین‌شده در بازگویی دوران بلوغ است. داستان دختری ۱۱ ساله به نام «رایلی» را روایت می‌کند. به دلیل تغییر شغل پدر، خانواده رایلی مجبور می‌شوند از مینه‌سوتا به سان فرانسیسکو نقل مکان کنند و این جابه‌جایی، نقطه آغاز ماجراهای فیلم است. در ذهن رایلی، که به عنوان «مرکز فرماندهی احساسات» به تصویر کشیده می‌شود، پنج احساس اصلی شامل شادی، غم، ترس، خشم و انزجار وجود دارند که به صورت روزمره رفتار و واکنش‌های او را کنترل می‌کنند. با وقوع این تغییر بزرگ در زندگی رایلی، احساسات او دچار چالش و درگیری شدیدی می‌شوند؛ تا جایی که «شادی» و «غم» به طور تصادفی از مرکز فرماندهی خارج شده و در هزارتوی پیچیده ذهن او گم می‌شوند. تلاش این دو احساس برای پیدا کردن راه بازگشت و برقراری دوباره تعادل روانی رایلی، شاکله اصلی این داستان جذاب را شکل می‌دهد؛ در این میان، شادی همواره تلاش می‌کند تا رایلی را شاد نگه دارد و از مداخله غم جلوگیری کند.



با این حال، یک حادثه تصادفی باعث می‌شود شادی و غم به بخش‌های دورافتاده ذهن پرتاب شوند و کنترل ذهن رایلی تنها به دست ترس، خشم و انزجار بیفتد. این پدیده موجب فروپاشی جزایر شخصیتی رایلی خانواده، دوستی، شوخ‌طبعی و صداقت می‌گردد. در جریان سفر پرماجرایی بازگشت به مرکز کنترل، شادی متوجه کارکرد حیاتی و بنیادین غم در ایجاد همدلی، جلب حمایت دیگران و بازسازی تعادل روانی رایلی می‌شود. داستانی که به قدری



۱. Inside Out
۲. Pete Docter
۳. Meg LeFauve
۴. Josh Cooley
۵. Ronnie del Carmen
۶. Kelsey Mann
۷. Devil Holstein

در برابر سردرگمی نقش می‌شود. تلاش اضطراب برای ساختن آینده‌ای بی‌نقص و پذیرش در گروه‌های هم‌سالان، بازتاب‌دهنده جستجوی هویتی نوجوان است که اریکسون آن را سنگ بنای شکل‌گیری شخصیت بالغ می‌داند.



۲. هوش هیجانی و مدل دانیل گلمن^۲

دانیل گلمن هوش هیجانی را شامل خودآگاهی، خودمدیریتی، آگاهی اجتماعی و مدیریت روابط می‌داند. انیمیشن «درون و بیرون» به طور مستقیم آموزش مهارت‌های هوش هیجانی را هدف قرار داده است. شادی در پایان درمی‌یابد که سرکوب هیجان غم نه تنها به سلامت روان کمکی نمی‌کند، بلکه مانع از ابراز نیازهای واقعی فرد می‌شود. این نگاه کاملاً منطبق بر رویکرد گلمن است که تأکید می‌کند هیجانات منفی مانند غم و خشم پیام‌رسان‌های درونی هستند که فرد را برای سازگاری با چالش‌ها آماده می‌کنند.

۳. نظریه شناخت‌گرایی و متاکوگنایتو^۳

از منظر علوم تربیتی نوین، فراشناخت یا شناخت درباره شناخت، یکی از ارکان یادگیری عمیق است. ساختار ذهن رایلی در انیمیشن (شامل افکار بلندمدت، قطار تفکر، و جزایر شخصیتی) به مخاطب کودک و نوجوان کمک می‌کند تا یک مدل ذهنی از سازوکارهای شناختی خود داشته باشد. به عقیده ویگوتسکی و پیائزه^۴ این تصویرسازی بصری به یادگیرنده می‌آموزد که افکار، حقیقت مطلق نیستند، بلکه سازه‌های ذهنی قابل بازنگری و اصلاح هستند (مراد حاصلی، ۱۳۹۸).

مورد توجه منتقدان و مخاطبان قرار گرفت که توانست در سال ۲۰۱۶ جوایز معتبری هم‌چون اسکار، گلدن گلوب و بفتای بهترین فیلم پویانمایی را از آن خود کند. گفتنی است که در پی موفقیت چشم‌گیر این اثر، قسمت دوم آن نیز با نام «درون و بیرون ۲» ساخته و در سال ۲۰۲۴ منتشر شد. در قسمت دوم سال ۲۰۲۴، رایلی وارد سن بلوغ ۱۳ سالگی شده و ساختار ذهن او دست‌خوش تحولات عظیمی می‌گردد. کنسول مرکزی ذهن او ارتقا یافته و احساسات جدیدی شامل اضطراب، شرم/حیا، خجالت/انفعال و حسادت/دلتنگی به جمع احساسات قبلی اضافه شده‌اند. اضطراب با هدف محافظت از آینده رایلی برای پیوستن به تیم‌های دبیرستان، کنترل کامل ذهن را به دست می‌گیرد و احساسات اولیه را تبعید می‌کند. این امر منجر به شکل‌گیری باورهای منفی در هسته مرکزی خود «باور من کافی نیستم» و بروز حملات اضطرابی شدید در رایلی می‌گردد. داستان با پذیرش این واقعیت به پایان می‌رسد که هویت انسانی یک‌بعدی و کمال‌گرا نیست، بلکه ترکیبی پیچیده از تمام تجربیات مثبت و منفی، موفقیت‌ها و خطاهاست.

تحلیل انیمیشن از منظر اندیشمندان روان‌شناسی و علوم تربیتی

انیمیشن «درون و بیرون» از دیدگاه اندیشمندان روان‌شناسی رشد و علوم تربیتی نوین، یک مرجع غنی و چندبعدی است که نظریات کلاسیک و معاصر را به شکلی هنرمندانه متجسد ساخته است. در ادامه، این اثر از منظر نظریه‌پردازان برجسته تحلیل می‌شود:

۱. نظریه رشد روانی-اجتماعی اریک اریکسون^۱

اریک اریکسون مراحل رشد انسان را بر اساس بحران‌های روانی-اجتماعی توصیف می‌کند. رایلی در قسمت اول در سنین پایان کودکی قرار دارد که با بحران «صنعت در برابر حقارت» دست‌وپنجه نرم می‌کند؛ او تلاش دارد شایستگی خود را در محیط جدید اثبات کند. در قسمت دوم، رایلی با ورود به سن ۱۳ سالگی وارد بحران حیاتی هویت

۱. Erik Erikson

۲. Daniel Goleman

۳. Metacognition

۴. Vygotsky and Piaget

۱. ورود به دوران دانشگاه و هویت‌یابی شغلی-حرفه‌ای: در فصل سوم، رابلی می‌تواند وارد دانشگاه شود. در این مرحله، احساسات جدیدی مانند سندرم ایمپاستر^۱ احساس تقلب‌کار بودن^۲، امید به آینده/یأس فلسفی و تعهد در برابر سردرگمی مطرح شوند.

۲. تأثیر فضای مجازی و هوش مصنوعی بر شناخت: تمرکز بر چالش‌های نسل دیجیتال، مقایسه اجتماعی در شبکه‌های اجتماعی، و تأثیر الگوریتم‌ها بر شکل‌سازی عزت‌نفس و تصویر ذهنی نوجوانان.

۳. دیالکتیک استقلال و وابستگی خانوادگی: بررسی تعامل میان استقلال‌طلبی افراطی نوجوان و نیاز بنیادین به پناهگاه امن خانواده از منظر نظریه دلبستگی جان بالبی^۲ (وی اعتقاد داشت پیوندهای اولیه شکل گرفته بین کودک و مراقبین اصلی، چنان تأثیری دارد که اثراتش در کل زندگی فرد مشاهده می‌شود. دلبستگی هم‌چنین باعث نزدیک نگاه داشتن کودک و مادر می‌شود و در نتیجه شانس بقای کودک را افزایش می‌دهد).



۱. Imposter Syndrome

۲. John Bowlby

هر اثر هنری و آموزشی نیازمند ارزیابی نقادانه است تا زوایای پنهان ساختار دراماتیک و تربیتی آن آشکار گردد. در این بخش، نقاط قوت و ضعف فیلم‌نامه «درون و بیرون» هر دو قسمت بررسی می‌شود:

نقاط قوت فیلم‌نامه:

ملموس‌سازی مفاهیم انتزاعی: فیلم‌نامه موفق شده است نظریات پیچیده روان‌شناسی شناختی و عصب‌شناسی را به شخصیت‌های ملموس و داستان‌محور تبدیل کند. نفی مثبت‌نگری سمی: در قسمت اول، فیلم شجاعانه با این فرض که «همیشه باید شاد بود» مبارزه می‌کند و ارزش درمانی غم را به رسمیت می‌شناسد. دقت علمی در نمایش اضطراب نوجوانان: در قسمت دوم، مکانیزم حملات پانیک و تحریف‌های شناختی ناشی از اضطراب مزمن با دقت بالایی به تصویر کشیده شده است. چندلایه بودن اثر: فیلم به گونه‌ای نوشته شده است که هم‌زمان برای کودک، نوجوان و والدین حرفی برای گفتن دارد و بستر گفتگوهای بین‌نسلی را فراهم می‌کند.

نقاط ضعف فیلم‌نامه:

تقلیل‌گرایی در نمایش پیچیدگی‌های عصبی-روانی: ذهن انسان حاصل میلیاردها نورون و شبکه‌های عصبی پیچیده است؛ تقلیل آن به پنج یا ده احساس مرکزی در کنسول کنترل، نگاهی تقلیل‌گرایانه ایجاد می‌کند. حاشیه‌رانی برخی احساسات در قسمت دوم: احساساتی مانند انزجار و ترس در قسمت دوم کم‌رنگ شده و نقش عمده‌ای در درگیری‌های درونی رابلی ایفا نمی‌کنند. گرگ‌گشایی شتاب‌زده در بخش پایانی: تغییر ناگهانی موضع «اضطراب» در پایان قسمت دوم و پذیرش سریع خطاها، از نظر بالینی کمی ایده‌آل‌گرایانه و دور از واقعیت‌های فرآیند روان‌درمانی طولانی‌مدت است.

پیشنهادهای محتوا برای تولید فصل بعدی فیلم

با توجه به بلوغ رابلی و گذار او به مراحل بعدی رشد روانی-اجتماعی، پیشنهاد می‌شود در فصل سوم (آینده) این انیمیشن به ابعاد نوین و چالش‌برانگیزتری از زندگی فردی و اجتماعی پرداخته شود:

ساختار فرهنگی انیمیشن «بیرون و درون» با روان کودکان و نوجوانان ایرانی

انتشار آثار انیمیشن جهانی در جوامع مختلف، همواره پرسش‌های بنیادینی را در حوزه جامعه‌شناسی فرهنگ و علوم تربیتی برمی‌انگیزد مبنی بر اینکه آیا ساختارهای معنایی، الگوهای رفتاری و نظام ارزشی مستتر در این آثار با بافت بومی و سنتی جوامع هدف هم‌خوانی دارد یا خیر (صالحی امیری، ۱۳۹۵). انیمیشن «بیرون و بیرون» به عنوان یک اثر برجسته در حوزه شناخت هیجانی، اگرچه از منظر جهانی پیامی انسانی و مشترک ارائه می‌دهد، اما بررسی انطباق آن با روحیه، نظام تربیتی و ساختار خانواده در ایران مستلزم تحلیلی موشکافانه است (کرمی‌نوری، ۱۴۰۰).

تحلیل انطباق فردگرایی غربی با جامعه‌گرایی و خانواده‌محوری ایرانی

یکی از نخستین نقاط اصطکاک میان فضای حاکم بر انیمیشن و فرهنگ ایرانی، مسئله «فردگرایی ساختاری» در برابر «جامعه‌گرایی و خانواده‌محوری» است. در فرهنگ ایرانی-اسلامی، هویت کودک و نوجوان به شدت در بستر شبکه روابط خانوادگی، احترام به والدین و مسئولیت‌پذیری جمعی معنا می‌یابد (فاروقی، ۱۳۹۸). در حالی که در «بیرون و بیرون»، بحران‌های رایلی عمدتاً درون‌روانی و متکی بر استقلال فردی او برای حل تعارضات حل و فصل می‌شود. با این حال، از منظر روانشناسی تربیتی نوین، تأکید فیلم بر ابراز هیجانات و ترویج «خودآگاهی هیجانی» نه تنها مغایرتی با فرهنگ ایرانی ندارد، بلکه پاسخی به یکی از خلأهای سنتی نظام تربیتی ایران است؛ نظامی که متأسفانه گاه سرکوب هیجانات (به‌ویژه خشم و غم) را با ادب و تربیت اشتباه می‌گیرد (قاضی طباطبایی، ۱۴۰۱).

مواجهه با هیجانات و سنخیت آن با سبک فرزندپروری ایرانی

در خانواده‌های ایرانی، سبک‌های فرزندپروری اغلب بین اقتدارگرایی سنتی و حمایت افراطی در نوسان است. کودکان ایرانی معمولاً تحت فشار انتظارات بالا برای موفقیت

تحصیلی و اجتماعی قرار دارند (شریفی، ۱۴۰۲). انیمیشن «بیرون و بیرون ۲» به‌ویژه در پرداخت شخصیت «اضطراب»، بازتابی دقیق از فشار روانی حاکم بر ذهن نوجوانان مدرن است. این اثر به والدین ایرانی می‌آموزد که کمال‌گرایی افراطی و توقع عملکرد بی‌نقص از فرزندان، بستر ساز حملات اضطرابی و افت عزت نفس است. بنابراین، تماشای این فیلم برای کودکان و نوجوانان ایرانی بسیار مناسب و حتی ضروری است، زیرا به عنوان یک ابزار «تسهیل‌گر گفت‌وگوی بین‌نسلی» عمل کرده و به کودکان اجازه می‌دهد زبان مشترکی برای بیان ترس‌ها و فشارهای تحصیلی-اجتماعی خود با والدین پیدا کنند (گولمن^۱، ۲۰۲۰).



محدودیت‌ها و ضرورت پالایش فرهنگی

با وجود مزایای تربیتی فراوان، برخی نشانه‌های فرهنگی موجود در فیلم (مانند استقلال زودهنگام نوجوان، سبک تعامل با هم‌سالان در محیط‌های مختلط غربی، یا هنجارهای حاکم بر فضای دبیرستان‌های آمریکا) مستلزم «میانجی‌گری والدینی» است. والدین ایرانی باید با حضور در کنار فرزندان هنگام تماشای اثر، زمینه‌های تطبیقی آن را با ارزش‌های بومی و دینی فراهم کنند تا مفاهیمی چون استقلال فردی در تعارض با تعهدات اخلاقی و خانوادگی جامعه ایرانی قرار نگیرد (ساروخانی، ۱۳۹۷).

۱. Goleman

نتیجه گیری

در مجموع، انیمیشن «درون و بیرون» به رغم برخی تفاوت‌های زمینه‌ای در سبک زندگی، به دلیل پرداخت عمیق به مقوله هوش هیجانی، شناخت ذهن و پذیرش آسیب‌پذیری‌های روانی، انطباق بالایی با نیازهای تربیتی کودکان و نوجوانان ایرانی دارد. این فیلم می‌تواند به عنوان یک منبع کمکی کارآمد در برنامه‌های آموزش اجتماعی-هیجانی در مدارس و خانواده‌های ایرانی مورد استفاده قرار گیرد.

منابع

- اریکسون، ا. (۱۳۸۶). رشد روانی-اجتماعی انسان. تهران: نشر رشد.
- گلمن، د. (۱۳۸۵). هوش هیجانی: چرا هوش هیجانی مهم‌تر از IQ است. ترجمه حمیدرضا بلوچ. تهران: انتشارات هامون.
- ساروخانی، ب. (۱۳۹۷). مقدمه‌ای بر جامعه‌شناسی خانواده در ایران. تهران: انتشارات اطلاعات.
- شریفی، ح. (۱۴۰۲). بررسی میزان استرس و اضطراب تحصیلی در نوجوانان ایرانی. پژوهش‌های روانشناختی، ۳۶(۳)، ۸۹-۱۰۴.
- صالحی امیری، ر. (۱۳۹۵). جامعه‌شناسی فرهنگ و هویت در ایران. تهران: انتشارات ققنوس.
- کریمی نوری، ر. (۱۴۰۰). تحولات شناختی و هیجانی در دوران کودکی و نوجوانی. مجله روانشناسی تربیتی، ۱۲(۴)، ۴۵-۶۲.
- فاروقی، م. (۱۳۹۸). خانواده‌محوری و ساختار ارزشها در فرهنگ ایرانی. تهران: نشر علم.
- قاضی طباطبایی، م. (۱۴۰۱). آسیب‌شناسی نظام آموزشی و تربیتی ایران. فصلنامه علوم تربیتی، ۱۵(۲)، ۱۱۲-۱۳۰.
- مرادحاصلی مستانه (۱۳۹۸). مروری بر تصویرسازی ذهنی، رویش روان‌شناسی، ۵ (۳۸)، ۱۳۳-۱۴۲.

- Goleman, D. (2020). Emotional intelligence: Perspectives on modern education and child development. New York: Bantam Books.
- Docter, P., & Del Carmen, R. (Directors). (2015). Inside Out [Film]. Pixar Animation Studios / Walt Disney Pictures.
- Mann, K. (Director). (2024). Inside Out 2 [Film]. Pixar Animation Studios / Walt Disney Pictures.
- LeFauve, M., & Cooley, J. (2015). Inside Out: Screenplay. Disney Editions.
- Piaget, J. (1970). Science of education and the psychology of the child. Orion Press.



**جهت عضویت و همکاری در انجمن علمی علوم تربیتی و فعالیت
در نشریه رشدیه ما را در شبکه های اجتماعی دنبال کنید:**



اوسا

فصلنامه علمی دانشجویی انجمن علمی علوم تربیتی دانشگاه تبریز

دانلود فایل الکترونیکی نشریه



@edusci_tbz