



# شخصیت‌های نمایشی و

## هوش مصنوعی

ترکیبی شوق انگیز برای بهبود یادگیری

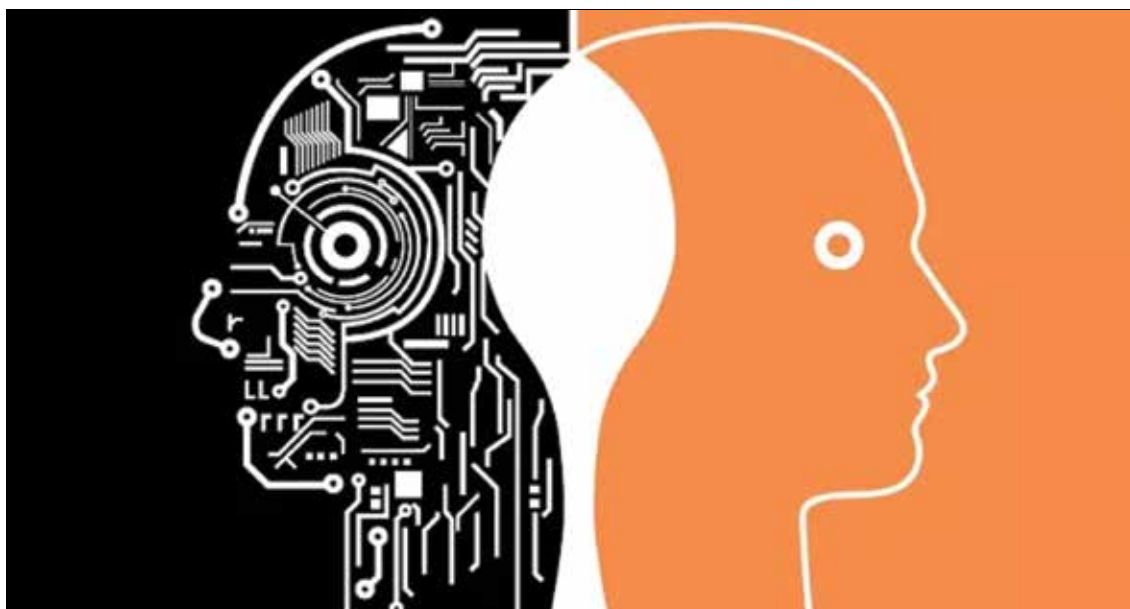
وحید گلستان



نامزد دکترای تکنولوژی آموزشی از دانشگاه علامه طباطبائی

اشاره

تعاملات نمایشی، علاوه بر ارائه محتوای آموزشی، قابلیت جلب توجه و ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان را دارند. از طرف دیگر، پیشرفت فناوری و به‌ویژه هوش مصنوعی، امکاناتی برای بهبود فرایند یادگیری و آموزش به وجود آورده است. در این مقاله نسبت هوش مصنوعی با نمایش، در فرایند یادگیری، بررسی می‌شود. به نظر می‌رسد، دانش‌آموزان با استفاده از هوش مصنوعی و شخصیت‌های نمایشی عملکرد بهتری خواهند داشت. معلمان هم می‌توانند با بهبود طرح‌های درسی خود، کیفیت تدریسشان را ارتقا دهند.



### مرور چند پژوهش

مقاله «استفاده از شخصیت‌های مجازی برای آموزش مهارت‌های اجتماعی و عاطفی به کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم» در این مقاله، ساخت شخصیت‌های مجازی با استفاده از هوش مصنوعی آمده و مشخص شده است که استفاده از شخصیت‌های مجازی

ساخته‌شده با هوش مصنوعی، در آموزش مهارت‌های اجتماعی و عاطفی به کودکان دارای اختلال طیف اوتیسم، در عملکرد این کودکان بهبود قابل توجهی داشته است (Blanca, 2015).

مقاله «هوش مصنوعی در آموزش: وعده‌ها و پیامدهای آن برای آموزش و یادگیری» رویکردهای استفاده از هوش

می‌توان در ساخت و توسعه شخصیت‌های نمایشی به صورت دقیق‌تر به نیازهای دانش‌آموزان پاسخ داد و فرایند آموزش و یادگیری را بهبود بخشید. این تأثیر حتی در کودکان مبتلا به درخودماندگی هم مطالعه و تأیید شده است (Blanca, 2015).

### تأثیر بر مهارت حل مسئله

با استفاده از شخصیت‌های نمایشی ساخته‌شده با هوش مصنوعی، دانش‌آموزان می‌توانند با یک شخصیت مجازی تعامل داشته باشند و در فرایند حل مسئله، با استفاده از نکات و راهکارهایی که از شخصیت‌های نمایشی دریافت می‌کنند، بهبود قابل توجهی را در مهارت‌های حل مسئله خود تجربه کنند (Zhang, 2020).

### تأثیر بر رشد تفکر خلاقه و تفکر انتقادی

این شخصیت‌ها می‌توانند با ارائه چالش‌های متنوع و جذاب، دانش‌آموزان را به تفکر انتقادی و خلاقیت ترغیب کنند و آن‌ها را در فرایند حل مسئله و تصمیم‌گیری هوشمندانه یاری دهند. یک مطالعه در سال ۲۰۱۸ با عنوان «تأثیر شخصیت‌های نمایشی ساخته‌شده با هوش مصنوعی بر توانایی تفکر خلاق دانش‌آموزان» نشان داد، استفاده از این شخصیت‌ها می‌تواند توانایی تفکر خلاق دانش‌آموزان را بهبود بخشد. در این مطالعه، دانش‌آموزانی که با شخصیت‌های نمایشی هوش مصنوعی در فرایند یادگیری خود روبه‌رو شده بودند، در مقایسه با دانش‌آموزانی که از این شخصیت‌ها استفاده نکرده بودند، توانایی تفکر خلاق بیشتری داشتند (Gao et al. 2018).

### تأثیر بر آموزش بازیگری و نمایش

بر اساس مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۹ با عنوان «استفاده از شخصیت‌های نمایشی ساخته‌شده با هوش مصنوعی در آموزش بازیگری» صورت گرفت، دانش‌آموزان مرتبط با این شخصیت‌ها، تعامل بهتری با محیط آموزشی و اعتمادبه‌نفس بیشتری در فرایند بازیگری داشتند (Osman, 2019). طبق مطالعه دیگری نیز که در سال ۲۰۲۰ انجام شد، استفاده از شخصیت‌های نمایشی می‌تواند به بهبود تمرکز و توجه دانش‌آموزان کمک کند (Sari, 2020).

### طراحی آموزشی با هوش مصنوعی

هوش مصنوعی با توسعه نوعی ارزشیابی جدید، دسترسی به محتواهای الکترونیکی و به‌خصوص شخصی‌سازی محتوا، استفاده از فناوری‌های تعاملی و تحلیل داده‌های آموزشی، بسیار مستعد به کار گرفته شدن در طراحی‌های آموزشی جدید



مصنوعی در آموزش و پرورش را بررسی می‌کند و با توجه به رویکردهای متفاوت هوش مصنوعی، برای بهبود فرایند آموزش و یادگیری راهکارهایی را ارائه می‌دهد. همچنین اثرات مثبت و منفی استفاده از هوش مصنوعی در آموزش و پرورش و نیز چالش‌هایی را که با استفاده از هوش مصنوعی در این حوزه برای متخصصان آموزشی پیش می‌آیند، بررسی کرده است (Baker et al. 2014).

- مقاله «نقش شخصیت‌ها در فرایند یادگیری با استفاده از فناوری‌های واقعیت مجازی و افزوده». در این مقاله اثرات مثبت و منفی استفاده از شخصیت‌های نمایشی در فرایند یادگیری بررسی شده‌اند و راهکارهای بهینه‌سازی استفاده از شخصیت‌های نمایشی در فرایند یادگیری با استفاده از فناوری‌های واقعیت مجازی و افزوده ارائه شده‌اند (Fox, 2018).

### تأثیر بر خودشناسی

خودشناسی یکی از ساحت‌های پراهمیت تربیتی است. استفاده از شخصیت‌های نمایشی ساخته‌شده با هوش مصنوعی می‌تواند در این زمینه تأثیرگذار باشد. به این ترتیب که دانش‌آموزان می‌توانند با یک شخصیت مجازی تعامل داشته باشند و در فرایند آموزش و یادگیری، با استفاده از نکات و راهکارهایی که از شخصیت‌های نمایشی دریافت می‌کنند، به خودشناسی بهتری دست یابند (Mavridi, 2019; Zhang, 2020).

تأثیر بر مهارت‌های ارتباط اجتماعی، عاطفی و فردی شدن یادگیری

با استفاده از شخصیت‌های نمایشی، دانش‌آموزان می‌توانند در آموزش مهارت‌های اجتماعی و عاطفی با یک شخصیت مجازی تعامل داشته باشند و با توجه به نیازهای خود، بهبود حالت عاطفی و اجتماعی‌شان را تجربه کنند. به این ترتیب



دانش‌آموزان می‌توانند با یک شخصیت مجازی تعامل داشته باشند و در فرایند آموزش و یادگیری، با استفاده از نکات و راهکارهایی که از شخصیت‌های نمایشی دریافت می‌کنند، به خودشناسی بهتری دست یابند

است. برای نمونه، یک طراحی آموزشی با استفاده از ظرفیت چت بات «کاراکتر.آی» انجام شده است که با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، تجربه کاربری منحصر به فردی ایجاد می‌کند. به گونه‌ای که فرد را در مقابل شخصیت‌های آشنای فیلم‌ها و مجموعه‌های تلویزیونی محبوب او قرار می‌دهد و در حین ایجاد تعامل با شخصیت‌های مورد علاقه و دارای مختصات روان‌شناختی و فلسفی خاص، تجربه‌های ارتباط اجتماعی و عاطفی را توسعه می‌دهد و مهارت حل مسئله و تفکر خلاق را تقویت می‌کند.

«روش تو برای حل مسئله، که علاوه بر یافتن پاسخ، به احساس خوبی هم دست پیدا کنی، چیست؟»  
این از جمله سؤال‌هایی بود که دانش‌آموزان با کمک دستیار هوش مصنوعی کاراکتر.آی از قهرمانان منتخب خودشان پرسیده بودند. پاسخ‌های شخصیت‌های نمایشی بسیار جالب و هیجان‌انگیز بود:

**هری پاتر (در ۱۱ سالگی):** من فکر می‌کنم شجاعت و روبه‌رو شدن با ترس‌های خود و مغلوب کردن آن‌ها بزرگ‌ترین احساس قهرمانی را در انسان‌ها به وجود می‌آورد...

**شرلوک هولمز:** حسم برای خود من خیلی مهم نیست، احساس قهرمانی همیشه از راه حل مسئله به وجود می‌آید...  
**هملت:** برای به نتیجه رسیدن در یک موضوع و رسیدن به احساس قهرمانی، من معمولاً به دنبال راه‌هایی هستم که من دیگران را با هم به درک و فهم بهتر و عمیق‌تری برساند...  
**هری پاتر (در ۲۵ سالگی):** ...استفاده از رویکردهای خلاقانه برای رسیدن به نتایج منفرد، در کنار تلاش و مصمم بودن برای نبرد با چالش‌های پیش رو، بزرگ‌ترین احساس قهرمانی را در من به وجود می‌آورد.

**ای تی:** برای حل مشکلات، این مهم است که مطمئن شوید تمام اطلاعات لازم را دارید، به‌طور منظم راه‌حل‌های ممکن را در نظر بگیرید و تا زمان نتیجه‌گیری ادامه دهید...  
**بت من:** ... داوطلب انجام کار نیک برای همگان شوید... هدف‌هایی برای خود تعریف کنید...

**جک اسپارو (دزدان دریایی کارائیب):** من همیشه و در هر موقعیتی و به هر روشی فقط می‌خواهم که برنده باشم و هیچ‌کس رو بالاتر از خودم نمی‌بینم...

در پایان، سه نفر از بچه‌های کلاس که قبلاً ساعت‌های طولانی با شخصیت مورد علاقه‌شان گفت‌وگو کرده بودند، با نام و کلمه عبور خود وارد محیط هوش مصنوعی کاراکتر.آی شدند و دوباره همان سؤال را پرسیدند. با اینکه اصالت پاسخ‌ها عوض نشده بود، اما گفت‌وگوها کاملاً متفاوت و از جزئیات تازه‌ای خبر می‌داد که حاصل ارتباط شخصی شده قبلی این سه دانش‌آموز با شخصیت‌های مجازی بود.

**گفت‌وگوی دانش‌آموز ۱ با شرلوک هولمز ۲: تنها راه**

حل جرم این است که به عواقب، روش‌ها و شواهد فکر کرد... من به تفکر منطقی اعتقاد دارم...

**گفت‌وگوی دانش‌آموز ۲ با هری پاتر (۱۱ ساله):**  
روش من برای حل مشکل این است که ابتدا یک قدم به عقب برگردم و از دیدگاه‌های مختلف به مسئله نگاه کنم تا درک بهتری از آن به دست آوریم. سپس راه‌حل‌های ممکن را ارائه می‌کنم و مزایا و معایب هر کدام را می‌سنجیم...

**گفت‌وگوی دانش‌آموز ۳ با جک اسپارو ۲:**  
اگر می‌خواهم یک مسئله را حل کنم، اولین چیز که باید بگذارم کنار، احساساتم است. اگر با احساساتم حرف بزنم، بازده خوبی نخواهم گرفت...

این صرفاً یک نمونه طراحی آموزشی استفاده از شخصیت‌های نمایشی با دستیار هوش مصنوعی در فرایند یادگیری بود. طبعاً می‌توان به شیوه‌های خلاقه و متناسب با نیاز کلاس، طراحی‌های آموزشی بهینه‌ای اجرا کرد.

### نتیجه‌گیری

ترکیب هوش مصنوعی با شخصیت‌های نمایشی در فرایند یادگیری، راهکاری عملی و جذاب برای بهبود فرایند یادگیری است. با استفاده از این رویکرد، می‌توان به دانش‌آموزان کمک کرد با شخصیت‌های نمایشی و شخصیت‌های منحصر به فرد همکاری یا گفت‌وگو کنند و بهترین نتیجه را در فرایند یادگیری به دست آورند. همچنین، این روش می‌تواند به معلمان کمک کند طرح‌های درسی خود را بهبود دهند و دانش‌آموزان را در فرایند یادگیری تشویق کنند.

### منابع

1. Ayres, P., & Sweller, J. (2014). The Split-Attention Principle in Multimedia Learning. In R. E. Mayer (Ed.), The Cambridge Handbook of Multimedia Learning (2nd ed., pp. 206-226). Cambridge, UK: Cambridge University Press. doi: 10.1017/CBO9781139547369.013
2. Baker, S., Margolis, E., & Smith, T. (2014). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Educational Researcher, 43(2), 97-115. doi: 10.3102/0013189X14511566
3. Blanca, T. M., Alcantud, F., Anolli, L., & Vescovelli, F. (2015). Using Virtual Characters to Teach Social-Emotional Skills to Children with Autism Spectrum Disorder. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 191, 2187-2191. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.04.660
4. Chen, C. H., & Chang, C. F. (2018). The effectiveness of using AI-based avatars to support high school students' mathematical problem-solving. Interactive Learning Environments, 26(3), 320-332.
5. Fox, M. (2018). The Role of Characters in VR and AR Learning. TechTrends, 62(4), 363-368. doi: 10.1007/s11528-018-0317-4

سایر منابع در دفتر مجله موجودند.



هوش مصنوعی  
نوعی فناوری بسیار  
مستعد است برای  
به‌کار گرفته شدن  
در طراحی‌های  
جدید آموزشی