

آموزش مفهومی با بهره گیری از روایتگری و داستان

لیلا پرهیزکاری^۱

۱ کارشناس ارشد علوم تربیتی گرایش کتابداری و اطلاع رسانی (دانشگاه علامه طباطبائی)

نام و نشانی ایمیل نویسنده مسئول:

لیلا پرهیزکاری

Email: l.parhizkari1985@gmail.com.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۱۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۲۷

چکیده

آموزش مفهومی با بهره‌گیری از روایت‌گری به عنوان یک رویکرد نوین و مؤثر در فرآیند یاددهی-یادگیری، توانسته است توجه بسیاری از پژوهشگران و متخصصان تعلیم و تربیت را به خود جلب کند. این رویکرد، مفاهیم را فراتر از انتقال صرف اطلاعات، در قالب داستان‌ها و روایت‌های ساختارمند ارائه می‌دهد که باعث تقویت حافظه، ایجاد ارتباط‌های معنایی و ارتقای انگیزه یادگیری می‌شود. پژوهش حاضر با هدف بررسی مبانی نظری، رویکردهای اجرایی، فواید کلیدی و شواهد تجربی مرتبط با آموزش مفهومی از طریق روایت‌گری انجام شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که ساختار داستانی و عنصر روایت به یادگیرندگان کمک می‌کند تا مفاهیم را به شکل سازمان‌یافته و معنادار درک کنند و مهارت‌های تفکر انتقادی و انتقال دانش را تقویت نمایند. همچنین، روایت‌گری در سطوح مختلف تحصیلی از پیش‌دبستان تا دوره متوسطه کاربردی و اثربخش است و با استفاده از فناوری‌های نوین می‌تواند جذابیت و تعامل یادگیری را افزایش دهد. شواهد تجربی متعددی نیز مؤید این است که استفاده از روایت‌گری به‌ویژه در یادگیری مفهومی، منجر به افزایش درک عمیق‌تر، تثبیت بهتر دانش و مشارکت فعال‌تر دانش‌آموزان می‌شود. علاوه بر این، آموزش مبتنی بر روایت‌گری قابلیت تطبیق با نیازها و تفاوت‌های فردی و فرهنگی دانش‌آموزان را دارد و می‌تواند مهارت‌های کاربردی را در آنها تقویت کند. در نهایت، مقاله پیشنهادات اجرایی متعددی برای پیاده‌سازی مؤثر این رویکرد ارائه کرده که شامل طراحی برنامه‌های آموزشی ساختارمند، بهره‌گیری از فناوری‌های تعاملی، توانمندسازی معلمان و توجه به تفاوت‌های فرهنگی است. این نتایج نشان می‌دهد که آموزش مفهومی با روایت‌گری می‌تواند نقشی کلیدی در تحول نظام‌های آموزشی ایفا کرده و به تربیت نسلی توانمند، خلاق و نقاد کمک نماید.

واژگان کلیدی: روایت‌گری، آموزش مفهومی، یادگیری عمیق، فناوری آموزشی.

مقدمه

در نظریه‌های شناختی و تربیتی، روایت‌گری به ساخت معنایی کمک می‌کند. Dettori (2009) نشان می‌دهد که روایت‌سازی در محیط‌های یادگیری فناوری‌محور، از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۷، در چهار حوزه نظری، زمینه، اهداف یادگیری و نوع مداخلات مورد بررسی قرار گرفته است و یافته‌ها نشانگر قابلیت بالقوه آن در طراحی محیط آموزشی هستند (Dettori, 2009). پژوهش‌های اخیر، مانند Tuveri و همکاران (۲۰۲۴)، نشان داده‌اند که روایت‌گری در آموزش مفاهیم پیچیده همچون امواج گرانشی در فیزیک دبیرستانی، انگیزش شناختی و کنجکاوی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد (Tuveri & et al, 2024) همچنین، مطالعاتی درباره حس مشارکت اثرگذار در آموزش ریاضی (Zhang & et al., 2024) از طریق روایت مشترک بین کودک و هوش مصنوعی، نشانگر تأثیر مثبت این روش بر مهارت‌های زبانی-مفهومی هستند.

در متون فارسی نیز، چند پژوهش علمی اخیراً پیوستگی روایت به یادگیری را نشان داده‌اند. الهامی و همکاران (۱۴۰۳) در نخستین همایش تراز تحول در علوم تربیتی، اشاره کرده‌اند که محتواهای روایت‌محور باعث افزایش انگیزش عاطفی و شناختی و خلق یادگیری عمیق خواهند شد.

مجدی عبیدی (۱۴۰۳) نیز در گزارش طراحی بسته‌های آموزشی روایت‌محور، نشان داد که این طراحی‌ها محیط یادگیری پویا و مشارکتی فراهم و مهارت تفکر انتقادی را تقویت می‌کنند.

روایت‌گری نه تنها ابزار انتقال محتواست، بلکه به دلیل دارا بودن عناصر بنیادین ادبی - نظیر طرح داستانی (پیش درآمد، تعلیق، اوج، و پایان)، شخصیت، و تعارض - توانایی شکل‌دهی تجربه‌ی یادگیری ساختارمند و معنادار را دارد.

از منظر طراحی آموزشی، پویایی روایت‌گری دیجیتال نیز جلب توجه کرده است. Liu و Naul (۲۰۲۰) در بررسی روایت در بازی‌های جدی (serious games) نشان دادند که روایت می‌تواند سطح هشیاری، درگیری، انگیزش و سودمندی آموزشی را افزایش دهد (Naul, Liu; 2020).

پژوهشی دیگر نشان داد که روایت در واقع‌نمایی تعاملی (immersive VR) زمینه‌ای برای ارائه موقعیت‌های واقعی، واکنش عاطفی و ساختاردهی مفاهیم پیچیده فراهم می‌کند، بدون آن که منجر به کاهش توانایی شناختی شود. روایت‌گری توانمندی‌هایی چندبعدی دارد:

جذابیت شناختی و انگیزشی: داستان‌ها سطح توجه را بالا می‌برند.

ساخت معماری مفاهیم: روایت چارچوبی برای نمایش روابط علی فراهم می‌آورد.

حافظه بلندمدت: امکان ایجاد نقطه لنگر برای بازیابی و یادآوری فراهم می‌شود.

تقویت مهارت تفکر انتقادی: داستان‌های پیچیده مشکل‌محور دانشجویان را به بحث و تأمل تشویق می‌کنند.

پشتیبانی تکنیکی: روایت دیجیتال امکانات چندرسانه‌ای، تعامل و بازخورد فوری را فراهم می‌آورد.

در این مقدمه با بررسی شواهد ملی و بین‌المللی آشکار شد که روایت‌گری روشی اثربخش برای تقویت یادگیری مفهومی است. بخش‌های بعدی مقدمه (در ادامه پیام) به بررسی عمیق‌تر چارچوب نظری، شواهد تجربی و ضرورت یکپارچگی میان روایت، مؤلفه‌های ساختاری داستان و فناوری خواهند پرداخت.

در سال‌های اخیر، فناوری‌های نوظهور مانند واقعیت مجازی (VR)، متاورس و بازی‌های جدی (serious games) مجموعه‌ای پویا از پتانسیل‌ها برای تقویت اثر روایت‌گری در آموزش مفهومی فراهم کرده‌اند. این ابزارها ضمن ایجاد بسترهای غوطه‌ورانه، امکان ارتباط عاطفی و شناختی عمیق‌تری را میان یادگیرنده و محتوا فراهم می‌کنند.

Abadia و Calvert (۲۰۲۲) در یک بررسی نظام‌مند از روایت‌گری در واقعیت مجازی نتیجه گرفتند که پیامدهای عاطفی مانند افزایش انگیزش و مشارکت با حضور روایی افزایش می‌یابند، در حالی که بازدهی شناختی کاهش پیدا نمی‌کند. آن‌ها تأکید کردند که تجربه روایت‌محور در VR امکان بهره‌گیری از زمینه موقعیتی و واکنش عاطفی را بدون کاهش یادگیری فراهم می‌کند (Calvert & Abadia; 2022).

همچنین پژوهش Hadjipanayi و همکاران (۲۰۲۴) نشان دادند که داستان‌های شخصی، تاریخی و آموزشی در VR، همدلی را در سطح معناداری پرورش می‌دهند، اما نیاز به تحقیقات بیشتر در این حوزه احساس می‌شود. در ادامه، شکل‌گیری چارچوب‌های

طراحی فناوری-محور اهمیت ویژه‌ای دارد (Wang, Hadjipanayi & et al; 2024). و همکاران (۲۰۲۲) در طراحی CAMIL (الگوی شناختی-عاطفی غوطه‌ور) نشان دادند که ترکیب روایت ساختارمند و تعامل در محیط‌های VR باعث افزایش درگیری ذهنی و عاطفی یادگیرندگان می‌شود (Wang & et al; 2022). مشابه آن، Yang و همکاران (۲۰۲۰) در چارچوب XR-Ed مشخص کردند که طراحی آموزشی در فضای XR باید ابعاد متعددی مانند تعامل اجتماعی، سناریو، و میزان واقعیت مجازی را در نظر بگیرد تا روایت مؤثر واقع شود (yang & et al; 2020).

در حوزه معلمان و محیط کلاس نیز پژوهش‌های فارسی نشان داده‌اند که نقش معلم، هنگام استفاده از روایت‌گری دیجیتال و سنتی، در ایجاد درک مفهومی حیاتی است. رضائی و رضائی (۱۴۰۲) با بررسی نقشی معلمان در خلق محیط‌های جذاب، یادگیری مفهومی را با تدریس فعال و با استفاده از روایت و داستان‌گویی مؤثر یافتند.

دادگستر و همکاران (۱۴۰۳) تأکید کردند که داستان‌گویی در کلاس، نه تنها در انتقال مفاهیم بلکه در پرورش مهارت‌های شناختی، اجتماعی و حل مسئله نقش کلیدی دارد.

شواهد پژوهشی نشان می‌دهد که داستان‌گویی به صورت تجربی اثربخش است. ثمری دورق (۱۴۰۳) در مطالعه‌ای شبه‌تجربی دریافت که روایت‌گری باعث افزایش قابل توجه خلاقیت و درک مفهومی در دانش‌آموزان ابتدایی می‌شود؛ معلمان نیز گواه گرفتند که مشارکت و انگیزش افزایش یافته و فهم عمیق‌تری شکل گرفته است.

کرمی‌زاده و همکاران (۱۳۹۶) نیز نشان دادند که داستان‌گویی به بهبود جو کلاس و ایجاد یادگیری مطلوب در درس ریاضی می‌انجامد.

در سطح فناوری پیشرفته، Zheng (۲۰۲۲) در تحقیق دکتری خود نشان داد که سطح تعامل و غنای روایت در VR تأثیر مستقیمی بر یادگیری دارد. هرچقدر روایت زنده‌تر، شخصیت‌پردازی عمیق‌تر و دیالوگ واقعی‌تر باشد، درگیری و انتقال مفاهیم افزایش می‌یابد (Zheng; 2022). همچنین Cruz و همکاران (۲۰۲۲) با تأکید بر تئوری خودتعیین‌گری (SDT) برای توضیح این انگیزش، در طراحی بازی Academical دریافتند که داستان‌گویی انتخاب‌محور باعث افزایش انگیزش و یادگیری اخلاق تحقیق در قالب بازی شد (Cruz & et al; 2022).

این شواهد حاکی از آن هستند که برای تحقق یادگیری مفهومی موفق، الگوی توأم روایت‌محور، مشارکت‌محور و فناوری‌پذیر ضروری است. چرا که روایت قصه‌گونه موجب یادگیری معناگرا و عمیق می‌شود، ابزارهای دیجیتال با ایجاد زمینه تعاملی و جذاب آن را تقویت می‌کنند، و نقش معلم در ایجاد فضای فعال کلاس تکمیل‌کننده این فرآیند است.

در بررسی ادبیات مربوط به روایت‌گری و یادگیری مفهومی، روشن است که آمیختن روایت‌های ساختاریافته با فناوری‌های غوطه‌وری تعاملی، فرصت‌های نوآورانه‌ای پیش رو قرار می‌دهد. با وجود شواهد گوناگون، چندین خلأ پژوهشی برجسته وجود دارد: (۱) فقر چارچوب جامع برای طراحی روایت‌های آموزشی دیجیتال، (۲) نبود شناخت دقیق نسبت به مکانیسم‌های عمیق تغییر مفهومی، و (۳) نیاز به تحلیل کنترل‌شده نسبت به تأثیر روایت در موقعیت‌های متنوع یادگیری.

نخست، علی‌رغم تأثیرات اثبات‌شده روایت‌گری VR، هنوز چارچوب یکپارچه و کاربردی برای طراحی «مداخلات روایی دیجیتال آموزشی» به‌ویژه در زمینه مفاهیم انتزاعی توسعه نیافته است. Sarnok و همکاران (۲۰۲۵) با توسعه مدل‌های اکوسیستم یادگیری دیجیتال مناسب، بر ضرورت یکپارچه‌سازی محتوا، ابزار، معلمان و دانش‌آموزان تأکید کردند، اما چارچوب عملی پیامدهای مفهومی – مانند انتقال یادگیری، تفکر انتقادی و ساخت حافظه بلندمدت – هنوز مبهم است (Sarno & et al; 2025). از سوی دیگر، Yuan Liu و همکاران (۲۰۲۳) روایتی فراگیر با رویکرد آمیخته (Blended) ارائه نمودند که تجربه‌ی غوطه‌ورتری ایجاد می‌کند، اما تنها با تحلیل موارد کاربرد، نه سنجش تغییر مفهومی مبتنی بر داده‌های تجربی (Yuan Liu & et al; 2023).

دوم، اگرچه مفهوم تغییر مفهومی (conceptual change) یکی از اهداف اصلی آموزش مفهومی محسوب می‌شود، تعداد انگشت‌شماری از مطالعات، مانند پژوهش نوظهور از سوی Calvert و Hume (۲۰۲۳)، به تحلیل این مکانیسم‌ها پرداخته و ساختارهای علت‌بنیان را آماج بررسی قرار داده‌اند. در مطالعه Thin Ice VR، استفاده از روایت IVR سبب افزایش انتقال فراگیری مفاهیم شد اما تأثیر آشکار بر کسب دانش جدید گزارش نشد، که نارسایی‌های احتمالی در طراحی تجربی را برجسته می‌سازد.

سوم، در حالی که پژوهش‌هایی مانند Lau و همکاران (۲۰۲۴) نشان داده‌اند که روایت‌های شخصی‌شده در VR و با استفاده از AI، می‌توانند تعامل و تعمق فرهنگی را بالا ببرند، اثر آن‌ها بر تدوین ساخت مفهومی نظری هنوز بررسی نشده است. (Lau & et al;2024). همچنین، مطالعات ابتدایی Battipede و همکاران (۲۰۲۴) نشان داده‌اند که VR آموزشی می‌تواند اعتماد نفس و دانش مفهومی را در فیزیک افزایش دهد، اما مقایسه روایی و غیرروایی در این زمینه هنوز مفقود است (Battipede& et al.,۲۰۲۴).

با در نظر گرفتن این خلأها، پژوهش حاضر تلاش دارد تا:

چارچوبی زمانی و مراحل‌محور برای طراحی روایت دیجیتال آموزش مفهومی ارائه دهد، که شامل ساختار موقعیت (anchored situations)، شخصیت‌پردازی هدفمند و چالش‌های داستانی متناسب با حوزه مفهومی است. مکانیسم‌های تغییر مفهومی را شناسایی و تحلیل کند؛ به‌ویژه توجه، ساخت حافظه بلندمدت، تفکر انتقادی و انتقال یادگیری. تأثیر روایت دیجیتال در مقابل روایت غیر دیجیتال را مقایسه نماید، برای سنجش نقش فناوری در تقویت اثر روایت. روابط میان خلاقیت داستانی (تولید روایت) و نتایج یادگیری مفهومی را بررسی کند، به کمک تحلیل کیفی و ابزارهای کمی قابل سنجش.

ملزومات عملی و تئوریک این مطالعه درخشان از سه جهت اهمیت دارند:

بینایی تئوریک: ترکیب نظریه ساخت‌گرایی اجتماعی (نمایندگان مفهوم، شناخت از طریق فعالیت روایی)، نظریه تغییر مفهومی (Vosniadou, ۲۰۱۳; Posner et al., ۱۹۸۲) و یادگیری موقعیتی (Bransford & et al., 1990)، چارچوبی چندوجهی فراهم می‌آورد.

اثر بخشی آموزشی: نتایج چنین تحقیقی می‌تواند معلمان، طراحان آموزشی دیجیتال و سازندگان محتوا را در طراحی ابزارهایی هدایت کند که روایت‌گری هدفمند برای ساخت فهم مفهومی را ممکن سازند. **گام به سوی آزمایش تعمیم‌پذیر:** با الگوی طراحی قابل تکرار، پژوهش می‌تواند ما را به سمت توسعه تجربیات آموزشی مبتنی بر روایت دیجیتال با قابلیت چندرسانه‌ای و اقتباس متنی برساند.

پرسش‌های تحقیق:

چگونه یک چارچوب طراحی روایت دیجیتال می‌تواند در آموزش مفاهیم انتزاعی به‌کار گرفته شود؟
مکانیسم‌های روان‌شناختی مؤثر در تغییر مفهومی در بستر روایت دیجیتال چیستند؟
آیا استفاده از فناوری (AI, VR) روایت‌محور نسبت به روایت سنتی، یادگیری مفهومی را بهبود می‌دهد؟
آیا سطح خلاقیت در تولید داستان با نتایج یادگیری مفهومی مرتبط است؟
ضرورت تحقیق:

با توجه به رشد روزافزون فناوری‌های تعاملی و کمبود پژوهش‌هایی که طراحی روایت قابل تکرار و سنجش‌پذیر برای آموزش مفهومی ارائه بدهند، این مطالعه گامی ضروری در راستای توسعه دانش آموزشی و علمی است. پژوهش حاضر علاوه بر گسترش نظریه، قابلیت هدایت سیاست‌گذاری‌های آموزشی، طراحی محتوا و فناوری‌های آینده‌نگر را نیز دارد.

چارچوب نظری

مبانی نظری روایت‌گری در آموزش

روایت‌گری از دیرباز به‌عنوان یکی از روش‌های بنیادین انتقال دانش و فرهنگ شناخته شده است (Bruner, ۱۹۹۱). این روش با توجه به قابلیت خود در سازماندهی اطلاعات پیچیده در قالب داستان‌های معنادار، توانسته در حوزه آموزش و یادگیری مفاهیم جایگاه ویژه‌ای پیدا کند. بر اساس نظریه برونر، یادگیری از طریق روایت نه تنها موجب درک بهتر مفاهیم می‌شود بلکه به فعال‌سازی حافظه بلندمدت و تقویت ارتباطات معنایی میان مفاهیم کمک می‌کند (Bruner, ۱۹۹۱). روایت‌ها ساختارهای ذهنی هستند که انسان‌ها از طریق آن‌ها تجربه‌های خود را سازماندهی و بازنمایی می‌کنند (Polkinghorne, ۱۹۸۸).

در آموزش، روایت‌گری باعث ایجاد پیوندهای معنادار میان مفاهیم و تجارب دانش‌آموزان می‌شود و در نتیجه یادگیری را عمیق‌تر و پایدارتر می‌سازد. روایت به‌عنوان ابزاری برای یادگیری معنادار شناخته شده است که به وسیله آن، دانش‌آموزان می‌توانند اطلاعات جدید را در قالب داستانی مرتبط با دانش قبلی خود به‌خوبی جذب کنند (Caine & Caine, ۲۰۱۱). در این میان، اهمیت ساختار روایت، شخصیت‌ها، موقعیت‌های داستانی و چالش‌های درون آن‌ها برای تقویت انگیزه و توجه یادگیرندگان بسیار حائز اهمیت است (Egan, ۱۹۸۶).

در ادبیات فارسی نیز مطالعاتی در زمینه روایت‌گری آموزشی انجام شده است که تأکید دارند روایت نه تنها یک ابزار انتقال محتوا بلکه یک بستر تعاملی برای ساخت دانش محسوب می‌شود. به طور مثال، الهامی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی نشان دادند که استفاده از روایت‌گری در آموزش علوم، باعث افزایش انگیزش و درک بهتر مفاهیم می‌شود و یادگیری عمیق‌تری نسبت به روش‌های سنتی حاصل می‌آید. آن‌ها بیان کردند که روایت‌گری به ویژه زمانی که با تجارب شخصی دانش‌آموزان تلفیق شود، قدرت یادگیری را به طرز چشمگیری افزایش می‌دهد (الهامی و همکاران، ۱۴۰۳).

علاوه بر این، روایت‌گری در آموزش به عنوان یک چارچوب شناختی نیز تبیین شده است که به سازماندهی ذهنی اطلاعات کمک می‌کند (Polkinghorne, ۱۹۸۸). روایت‌ها به عنوان سازه‌های معنایی، امکان برقراری ارتباط میان رویدادها، مفاهیم و احساسات را فراهم کرده و این پیوندها به ایجاد یک تجربه یادگیری کامل‌تر و انسانی‌تر منجر می‌شود (Bruner, ۱۹۹۱).

یکی دیگر از دیدگاه‌های مهم در نظریه روایت‌گری، توجه به ابعاد چندرسانه‌ای و فناوری‌های نوین در روایت است. استفاده از فناوری‌های تعاملی مانند واقعیت مجازی (VR) و روایت دیجیتال موجب می‌شود که یادگیری تعاملی‌تر و غنی‌تر شود، زیرا این فناوری‌ها توانایی درگیر کردن چندحسی یادگیرندگان و ایجاد حضور ذهنی قوی‌تر را دارند (Dickey, ۲۰۰۵). این حضور ذهنی می‌تواند موجب افزایش انگیزه، تمرکز و در نهایت تسهیل فرآیند یادگیری شود.

به طور کلی، مبانی نظری روایت‌گری در آموزش، تأکید بر این نکته دارد که داستان‌سرایی نه تنها انتقال محتوا بلکه ایجاد ساختارهای ذهنی برای درک عمیق‌تر و ماندگارتر مفاهیم است. این دیدگاه، زمینه‌ساز توسعه روش‌های آموزشی جدید با محوریت روایت و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین شده است.

نظریه‌های یادگیری مفهومی

یادگیری مفهومی یکی از موضوعات کلیدی در آموزش است که به تغییر و بازسازی دانش فرد در سطح عمیق‌تر و اساسی‌تر اشاره دارد (Vosniadou, ۲۰۱۳). تغییر مفهومی به معنای جایگزینی یا بازسازی ساختارهای شناختی قبلی با ساختارهای جدید است که دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا مفاهیم پیچیده را بهتر درک کنند و در موقعیت‌های جدید به‌کار ببرند (Posner, Strike, Hewson, & Gertzog, ۱۹۸۲). این نظریه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است زیرا آموزش‌های سطحی و حفظی نمی‌تواند یادگیری عمیق و انتقال مفاهیم را تضمین کند.

براساس نظریه‌ی Posner و همکاران (۱۹۸۲)، برای ایجاد تغییر مفهومی لازم است که دانش‌آموزان با ناهماهنگی شناختی مواجه شوند، یعنی هنگامی که دانش قبلی‌شان قادر به تبیین پدیده‌های جدید نیست، زمینه‌ای برای بازسازی مفاهیم ایجاد می‌شود. این فرآیند به کمک فعالیت‌های آموزشی هدفمند، فرصت بازنگری و بازساخت دانش را فراهم می‌آورد. همچنین، Vosniadou (۲۰۱۳) با تأکید بر بازنمایی‌های ذهنی چندگانه، معتقد است که دانش‌آموزان ممکن است چندین مدل ذهنی همزمان داشته باشند که یادگیری موثر نیازمند هماهنگی و بازسازی این مدل‌ها است.

علاوه بر این، ساخت‌گرایی به‌عنوان یک رویکرد نظری تأکید می‌کند که دانش توسط خود یادگیرنده در تعامل با محیط ساخته می‌شود (Piaget, ۱۹۷۰). در این دیدگاه، یادگیری مفهومی زمانی تحقق می‌یابد که دانش‌آموزان به‌طور فعال در فرآیند یادگیری شرکت کرده و مفاهیم را در ساختارهای شناختی خود بازسازی کنند. این رویکرد با روایت‌گری آموزشی پیوند نزدیکی دارد، چرا که روایت‌ها بستری برای ساخت معانی و بازنمایی تجربه‌های شخصی فراهم می‌کنند (Mandler, ۱۹۸۴).

مطالعات فارسی نیز به اهمیت نظریه‌های یادگیری مفهومی توجه کرده‌اند. به عنوان مثال، الهامی و همکاران (۱۴۰۳) در بررسی تغییر مفهومی در یادگیری علوم تجربی بیان کردند که به‌کارگیری روش‌های آموزشی مبتنی بر تعارض شناختی و بازنمایی

چندگانه، می‌تواند بهبود قابل توجهی در درک مفاهیم پیچیده ایجاد کند. این پژوهش نشان می‌دهد که تلفیق فعالیت‌های روایی و روش‌های تعاملی در آموزش مفهومی، پویایی یادگیری را افزایش می‌دهد (الهامی و همکاران، ۱۴۰۳).

در نهایت، نقش بازنمایی‌های چندگانه در یادگیری مفهومی غیرقابل انکار است. استفاده از تصاویر، نمودارها، داستان‌ها و شبیه‌سازی‌ها به یادگیرندگان کمک می‌کند تا مفاهیم انتزاعی را بهتر درک کنند و ساختارهای ذهنی خود را بازسازی نمایند (Ainsworth, ۲۰۰۶). این رویکرد در طراحی آموزشی باعث می‌شود یادگیری از سطح حفظی به فهم عمیق‌تر منتقل شود.

پیوند روایت‌گری و تغییر مفهومی

یکی از موضوعات مهم در مطالعات آموزش، بررسی رابطه میان روایت‌گری و تغییر مفهومی است. روایت‌گری به عنوان روشی برای سازماندهی و انتقال دانش، توانایی ایجاد تغییر در ساختارهای مفهومی دانش‌آموزان را داراست (Bruner, ۱۹۹۱). این رابطه بر اساس این فرض است که روایت‌ها می‌توانند زمینه‌ای برای بازسازی دانش قبلی فراهم کنند و موجب ایجاد تعارض شناختی در ذهن یادگیرنده شوند که به نوبه خود محرک تغییر مفهومی است (Carey, ۲۰۰۰).

مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از داستان و روایت در آموزش، علاوه بر جذب توجه و انگیزش یادگیرنده، باعث می‌شود دانش‌آموزان بهتر بتوانند مفاهیم پیچیده را بازسازی و درک کنند (Meyer, ۲۰۱۰). این اثر از طریق فعال‌سازی حافظه معنایی و ساختاربندی مجدد دانش قبلی اتفاق می‌افتد که کلید اصلی در تغییر مفهومی است (Schank, ۱۹۹۰).

مدل‌های شناختی تغییر مفهومی با تأکید بر نقش روایت‌گری، بیان می‌کنند که یادگیری مفهومی زمانی بهبود می‌یابد که دانش‌آموزان درگیر فعالیت‌هایی شوند که به آنان اجازه می‌دهد داستان‌ها و مثال‌های واقعی را به مفاهیم انتزاعی مرتبط کنند (Vosniadou, ۲۰۱۳). این فرایند باعث تقویت ارتباط میان دانش قبلی و جدید می‌شود و از سوی دیگر، از طریق روایت‌گری، امکان انتقال بهتر دانش به موقعیت‌های مختلف فراهم می‌شود (Egan, ۱۹۸۶).

در ادبیات فارسی نیز پژوهش‌هایی درباره پیوند روایت و تغییر مفهومی انجام شده است. به عنوان نمونه، الهامی و همکاران (۱۴۰۳) در پژوهشی به بررسی تأثیر روایت‌گری در بهبود درک مفهومی دانش‌آموزان علوم پرداخته‌اند و نتایج نشان داد که استفاده از داستان‌سرایی علمی، موجب افزایش قابل توجه در تغییر مفهومی و تثبیت یادگیری می‌شود. این مطالعه بر اهمیت ایجاد زمینه‌های داستانی مرتبط با زندگی روزمره دانش‌آموزان تأکید دارد (الهامی و همکاران، ۱۴۰۳).

از سوی دیگر، رویکرد ذهن-متن (mind-text approach) در مطالعات روایت‌گری، نشان می‌دهد که تعامل فعال بین ذهن یادگیرنده و ساختارهای متنی داستان‌ها می‌تواند به عنوان یک عامل تسهیل‌کننده تغییر مفهومی عمل کند (Bruner, ۱۹۹۱). این رویکرد، با تأکید بر فرآیندهای شناختی در درون‌دادن معانی، بیان می‌کند که روایت‌ها به عنوان محیطی برای بازنمایی مفاهیم پیچیده، موجب ساخت دانش جدید و تغییر الگوهای فکری می‌شوند (Schank, ۱۹۹۰).

بنابراین، تلفیق روایت‌گری با نظریه تغییر مفهومی، چارچوبی قدرتمند برای طراحی فعالیت‌های آموزشی فراهم می‌کند که می‌تواند یادگیری را عمیق‌تر و اثربخش‌تر سازد. استفاده از داستان‌های علمی و روایت‌های مرتبط با تجارب روزمره، امکان درک بهتر و تغییر در باورهای نادرست پیشین را فراهم می‌آورد و زمینه‌ساز یادگیری معنادار می‌شود.

چارچوب نظری پیشنهادی پژوهش

با توجه به مبانی نظری مطرح شده در بخش‌های پیشین، چارچوب نظری پیشنهادی این پژوهش بر اساس تلفیق دو حوزه روایت‌گری و یادگیری مفهومی شکل گرفته است. این چارچوب، با هدف ایجاد بستری مناسب برای فهم عمیق‌تر مفاهیم از طریق روایت‌گری، به گونه‌ای طراحی شده که امکان بازسازی شناختی و تغییر مفهومی را بهینه‌سازی می‌کند.

یکی از ویژگی‌های کلیدی این چارچوب، تأکید بر نقش روایت‌های ساختاریافته و معنادار در فرایند یادگیری است که موجب فعال‌سازی حافظه معنایی و ایجاد پیوندهای قوی بین دانش قبلی و دانش جدید می‌شود (Bruner, ۱۹۹۱). این مدل، همانند مدل ارائه شده توسط Bruner، روایت را به عنوان سازه‌ای شناختی در نظر می‌گیرد که ساختار مفاهیم را در ذهن یادگیرنده بازسازی می‌کند و به تسهیل تغییر مفهومی کمک می‌نماید.

در این چارچوب، یادگیری از طریق روایت، با بهره‌گیری از بازنمایی‌های چندگانه (Ainsworth, ۲۰۰۶) و استفاده از فناوری‌های نوین روایت دیجیتال، به تجربه‌ای تعاملی و چندبعدی تبدیل می‌شود که در آن یادگیرندگان می‌توانند به صورت فعال و مشارکتی

در ساخت دانش مشارکت داشته باشند. این تعامل فعال، علاوه بر تقویت انگیزه یادگیری، فرآیندهای شناختی مربوط به تغییر مفهومی را تسهیل می‌کند.

علاوه بر این، چارچوب پیشنهادی، بر اهمیت ترکیب عناصر شناختی و عاطفی در فرایند روایت‌گری تأکید دارد، چرا که روایت‌ها با برانگیختن احساسات، توجه و انگیزه یادگیرنده را افزایش می‌دهند و در نتیجه یادگیری مفهومی را تعمیق می‌بخشند (Schank, ۱۹۹۰). به این ترتیب، چارچوب پیشنهادی، یادگیری را به عنوان فرایندی پویا و چندوجهی می‌نگرد که در آن شناخت و احساس به صورت همزمان ایفای نقش می‌کنند.

از سوی دیگر، در این مدل، کاربرد فناوری‌های نوین همچون روایت دیجیتال و ابزارهای چندرسانه‌ای به عنوان عامل تسهیل‌کننده در فرایند یادگیری و تغییر مفهومی دیده می‌شود. مطالعات اخیر نشان داده‌اند که استفاده از این فناوری‌ها می‌تواند حضور ذهنی یادگیرندگان را افزایش دهد و محیط یادگیری را به گونه‌ای طراحی کند که بازسازی شناختی بهینه انجام شود (Dickey, ۲۰۰۵).

در نهایت، چارچوب نظری پیشنهادی این پژوهش با تلفیق نظریه‌های روایت‌گری و یادگیری مفهومی، بستری فراهم می‌کند که معلمان و پژوهشگران بتوانند با بهره‌گیری از داستان‌سرایی و فناوری‌های نوین، فرایند یادگیری را عمیق‌تر، جذاب‌تر و اثربخش‌تر سازند.

رویکردهای اجرایی

معرفی و اهمیت رویکردهای اجرایی در آموزش مفهومی با روایت‌گری

اجرایی کردن نظریه‌های آموزش و یادگیری در قالب رویکردهای عملی، نقش مهمی در اثربخشی فرایند آموزش دارد. به‌ویژه در حوزه آموزش مفهومی، به‌کارگیری رویکردهایی که بتوانند یادگیرندگان را درگیر کرده، انگیزه دهند و تغییرات شناختی عمیق ایجاد کنند، ضروری است (Mayer, ۲۰۲۰). روایت‌گری به عنوان ابزاری قوی در آموزش مفهومی، زمانی کارآمد خواهد بود که به صورت رویکردهای اجرایی هدفمند و منظم به کار گرفته شود. این رویکردها باید بتوانند داستان‌ها را به عنوان زمینه‌های معنایی برای تغییر مفهومی و بازسازی دانش به کار برند (Green, Strange, & Brock, ۲۰۱۹).

استفاده از روایت در آموزش علاوه بر انتقال محتوا، فرآیندهای شناختی و عاطفی یادگیرنده را تحت تأثیر قرار می‌دهد که باعث افزایش توجه، انگیزه و تثبیت یادگیری می‌شود (Haven & Ducey, ۲۰۰۷). بنابراین، تدوین رویکردهای اجرایی که چارچوبی منسجم و کاربردی برای استفاده از روایت در آموزش فراهم کنند، اهمیت بالایی دارد.

در مطالعات فارسی نیز به ضرورت طراحی و اجرای رویکردهای عملی مبتنی بر روایت در آموزش تأکید شده است. برای نمونه، دادگستر و همکاران (۱۴۰۳) با بررسی تجربه معلمان در استفاده از داستان‌سرایی در آموزش زبان، به نتایج قابل توجهی دست یافتند که بیانگر افزایش انگیزه و بهبود یادگیری دانش‌آموزان بود. این مطالعه نشان داد که رویکردهای ساخت‌یافته و هدفمند در روایت‌گری می‌تواند نقش کلیدی در ارتقاء کیفیت آموزش ایفا کند (دادگستر و همکاران، ۱۴۰۳).

رویکرد داستان‌محور در طراحی فعالیت‌های آموزشی

یکی از رایج‌ترین و مؤثرترین رویکردهای اجرایی در آموزش مفهومی، استفاده از «رویکرد داستان‌محور» است. این رویکرد بر پایه استفاده از داستان‌های ساختاریافته و مرتبط با موضوعات آموزشی استوار است که هدف آن فراهم آوردن زمینه‌ای معنادار برای یادگیری است (Meyer, ۲۰۱۰).

در این رویکرد، معلم یا مدرس با بهره‌گیری از داستان‌ها، مفاهیم علمی یا انتزاعی را به شکل ملموس و قابل درک برای یادگیرندگان ارائه می‌دهد. این داستان‌ها معمولاً شامل شخصیت‌ها، موقعیت‌ها و چالش‌هایی هستند که یادگیرندگان می‌توانند با آن‌ها همذات‌پنداری کنند (Green & et al., ۲۰۱۹). چنین ساختاری باعث می‌شود یادگیرندگان اطلاعات را بهتر سازماندهی کرده و ارتباط بین دانش قبلی و جدید را برقرار کنند.

علاوه بر این، طراحی فعالیت‌های داستان‌محور می‌تواند با به‌کارگیری فناوری‌های دیجیتال مانند ویدئو، انیمیشن و نرم‌افزارهای تعاملی تکمیل شود که این امر اثربخشی یادگیری را افزایش می‌دهد (Dickey, ۲۰۰۵). این رویکرد در آموزش مفاهیم پیچیده و انتزاعی، به ویژه در علوم و ریاضیات، کاربرد گسترده‌ای یافته است.

رویکرد بازنمایی چندگانه با استفاده از روایت

رویکرد بازنمایی چندگانه یکی از روش‌های مؤثر در یادگیری مفهومی است که بر اساس ارائه چند شکل از اطلاعات مانند تصاویر، نمودارها، و روایت‌ها طراحی می‌شود (Ainsworth, ۲۰۰۶). این رویکرد کمک می‌کند تا یادگیرندگان بتوانند مفاهیم را از زوایای مختلف ببینند و ارتباطات بین آن‌ها را بهتر درک کنند.

استفاده از روایت به عنوان یکی از اشکال بازنمایی، می‌تواند این فرآیند را تقویت کند، زیرا داستان‌ها علاوه بر انتقال اطلاعات، در ساخت معنای فردی و ارتباطات عاطفی نیز نقش دارند (Bruner, ۱۹۹۱). تحقیقات نشان می‌دهد تلفیق روایت با نمودارها و تصاویر، باعث تسهیل فرآیند یادگیری می‌شود و یادگیرندگان می‌توانند درک عمیق‌تر و ماندگارتری از مفاهیم داشته باشند (Mayer, ۲۰۲۰).

پیاده‌سازی این رویکرد در کلاس‌های درس نیازمند طراحی دقیق فعالیت‌هایی است که یادگیرندگان را به تحلیل و تفسیر چندین بازنمایی تشویق کند. به عنوان مثال، ترکیب یک داستان علمی با نمودارهای تحلیلی و تصاویر مرتبط، می‌تواند به ایجاد تغییرات مفهومی پایدار کمک کند.

رویکرد تعاملی و مشارکتی مبتنی بر روایت‌گری

یادگیری مشارکتی و تعاملی، به ویژه زمانی که با روایت‌گری ترکیب شود، می‌تواند یکی از قوی‌ترین رویکردهای اجرایی در آموزش مفهومی باشد (Johnson & Johnson, ۲۰۰۹). این رویکرد، یادگیرندگان را به تعامل فعال با همسالان و مدرس ترغیب می‌کند و فرآیند بازسازی دانش را تسهیل می‌نماید.

در این مدل، دانش‌آموزان با همکاری در ساخت و بازگو کردن داستان‌ها، به بررسی و نقد مفاهیم می‌پردازند که این امر باعث تعمیق یادگیری و تقویت تفکر انتقادی می‌شود (Meyer, ۲۰۱۰). علاوه بر این، آموزش تعاملی مبتنی بر روایت می‌تواند فضای یادگیری را جذاب‌تر و پویاتر سازد و انگیزه یادگیرندگان را افزایش دهد.

فناوری‌های تعاملی مانند پلتفرم‌های آموزش آنلاین، نرم‌افزارهای گروهی و رسانه‌های اجتماعی می‌توانند در تسهیل این رویکرد نقش مهمی ایفا کنند. این فناوری‌ها امکان تبادل داستان‌ها و بازخوردهای فوری را فراهم می‌آورند که باعث تسریع فرآیند یادگیری می‌شود (Dickey, ۲۰۰۵).

رویکرد روایت دیجیتال در آموزش مفهومی

با پیشرفت فناوری‌های دیجیتال، رویکرد «روایت دیجیتال» به عنوان یک روش اجرایی نوین در آموزش مطرح شده است. این رویکرد شامل تولید و به اشتراک‌گذاری داستان‌های دیجیتال است که می‌تواند شامل ویدئو، پادکست، انیمیشن و سایر فرمت‌های چندرسانه‌ای باشد (Robin, ۲۰۰۸).

روایت دیجیتال علاوه بر افزایش جذابیت و تنوع روش‌های آموزش، امکان ایجاد تجربه‌های یادگیری چندحسی و تعاملی را فراهم می‌آورد که در یادگیری مفهومی بسیار مؤثر است (Green & et al., ۲۰۱۹). دانش‌آموزان در این فرآیند نه تنها شنونده بلکه تولیدکننده داستان‌های آموزشی هستند که باعث تقویت مهارت‌های تفکر انتقادی، خلاقیت و همکاری می‌شود.

همچنین، روایت دیجیتال امکان دسترسی به منابع متنوع و گسترده را فراهم کرده و به یادگیرندگان کمک می‌کند تا مفاهیم را در زمینه‌های مختلف بررسی کنند و ارتباط‌های بین رشته‌ای برقرار سازند.

رویکرد ارزیابی فرماتیو مبتنی بر روایت

ارزیابی فرماتیو، به معنای ارزیابی مستمر و بازخوردهای در طول فرایند یادگیری است که به اصلاح و بهبود یادگیری کمک می‌کند (Black & Wiliam, ۲۰۰۹). ترکیب این نوع ارزیابی با رویکرد روایت‌گری، می‌تواند به عنوان رویکرد اجرایی مؤثری در آموزش مفهومی عمل کند.

در این رویکرد، دانش‌آموزان از طریق تولید داستان‌های خود درباره مفاهیم آموخته شده، فرصت بازتاب و بازنگری در دانش خود را می‌یابند. این فرآیند باعث افزایش خودآگاهی و تسلط بر مفاهیم می‌شود (Meyer, ۲۰۱۰). همچنین، معلمان می‌توانند با تحلیل این روایت‌ها، نقاط قوت و ضعف یادگیری را شناسایی و مداخلات هدفمند انجام دهند.

رویکرد یادگیری مبتنی بر روایت و فناوری‌های واقعیت افزوده (AR)

رویکرد یادگیری مبتنی بر روایت در ترکیب با فناوری‌های نوین مانند واقعیت افزوده (Augmented Reality) یکی از نوآورانه‌ترین روش‌های اجرایی آموزش مفهومی است. واقعیت افزوده امکان ایجاد محیط‌های تعاملی و غنی شده با محتوای دیجیتال را فراهم می‌کند که یادگیرندگان می‌توانند در آن با عناصر روایت به طور فعال تعامل داشته باشند (Billinghurst & ۲۰۱۲, Dünser).

در این رویکرد، داستان‌ها به شکل تصاویر، صداها، انیمیشن‌ها و مدل‌های سه‌بعدی در فضای واقعی یا مجازی به یادگیرندگان ارائه می‌شود، که این امر موجب افزایش حضور ذهنی و مشارکت فعال آن‌ها می‌گردد (Dunleavy & Dede, ۲۰۱۴). مطالعات نشان داده‌اند که بهره‌گیری از AR در روایت‌گری، باعث تقویت حافظه بلندمدت، افزایش انگیزه و ارتقاء فهم مفهومی در دانش‌آموزان می‌شود (Wu et al., ۲۰۱۳).

از لحاظ اجرایی، معلمان می‌توانند با طراحی سناریوهای داستانی مبتنی بر AR، دانش‌آموزان را در فرایند یادگیری فعال کنند. به عنوان مثال، در آموزش علوم، دانش‌آموزان می‌توانند با مشاهده و تعامل با مدل‌های سه‌بعدی ساختارهای سلولی یا فرآیندهای زیستی، مفاهیم پیچیده را به صورت ملموس‌تر و تجربه‌ای‌تر یاد بگیرند. بنابراین، رویکرد یادگیری مبتنی بر روایت و AR به دلیل توانایی بالای آن در ایجاد یادگیری چندحسی و تعاملی، به عنوان یکی از رویکردهای اجرایی مؤثر در آموزش مفهومی شناخته می‌شود.

رویکرد یادگیری داستانی همراه با بازتاب و خودتنظیمی

یکی دیگر از رویکردهای اجرایی مؤثر در آموزش مفهومی، ترکیب یادگیری داستانی با فرایندهای بازتاب و خودتنظیمی است. خودتنظیمی یادگیری به معنای توانایی یادگیرنده برای برنامه‌ریزی، نظارت و ارزیابی فرایند یادگیری خود است که نقش حیاتی در موفقیت یادگیری دارد (Zimmerman, ۲۰۰۲).

در این رویکرد، یادگیرندگان پس از شنیدن یا ساخت داستان‌های آموزشی، به بازتاب عمیق بر محتوای یادگرفته شده و تجربه خود می‌پردازند و با استفاده از تکنیک‌هایی همچون دفترچه یادداشت بازتابی، گفتگوهای گروهی یا نوشتار شخصی، به بررسی شناخت‌ها و باورهای قبلی و جدید خود می‌پردازند (Schunk & Greene, ۲۰۱۸).

مطالعات نشان داده‌اند که این فرایند بازتابی همراه با داستان‌سرایی، به بهبود تغییر مفهومی و افزایش تسلط بر مطالب کمک می‌کند (Zimmerman & Schunk, ۲۰۱۱). علاوه بر این، داستان‌سرایی به عنوان محرکی برای فعال‌سازی انگیزه در یادگیرندگان عمل کرده و آنان را به تنظیم هدف‌های یادگیری و خودارزیابی ترغیب می‌کند.

اجرایی کردن این رویکرد مستلزم فراهم کردن فرصت‌های کافی برای بازتاب فردی و گروهی و همچنین ارائه بازخورد مستمر توسط معلم است که به تقویت خودتنظیمی و افزایش یادگیری عمیق کمک می‌کند.

رویکرد آموزش مبتنی بر روایت و یادگیری تطبیقی

یادگیری تطبیقی (Adaptive Learning) به معنای تنظیم فرایند آموزش بر اساس نیازها، سطح دانش و سبک یادگیری هر فرد است و یکی از رویکردهای اجرایی مهم برای بهبود یادگیری مفهومی محسوب می‌شود (Johnson et al., ۲۰۱۶). ترکیب این رویکرد با آموزش مبتنی بر روایت، امکان ارائه داستان‌ها و محتوای آموزشی متناسب با ویژگی‌های فردی هر یادگیرنده را فراهم می‌کند.

این رویکرد معمولاً با استفاده از سیستم‌های هوشمند یادگیری (Intelligent Tutoring Systems) پیاده‌سازی می‌شود که بر اساس پاسخ‌ها و عملکرد یادگیرنده، سطح دشواری داستان‌ها و فعالیت‌های مرتبط را تنظیم می‌کنند (Nkambou, ۲۰۱۰, Bourdeau, & Mizoguchi).

مطالعات نشان می‌دهند که آموزش تطبیقی مبتنی بر روایت، باعث افزایش انگیزه، توجه و تعمیق یادگیری مفهومی می‌شود، چرا که یادگیرنده داستان‌ها و چالش‌هایی را تجربه می‌کند که متناسب با نیازهای یادگیری او طراحی شده است (Graesser ۲۰۱۴ et al.).

اجرای کردن این رویکرد مستلزم طراحی محتواهای روایت‌محور متنوع و سیستم‌های هوشمند قدرتمند است که بتوانند به صورت پویا با عملکرد یادگیرنده تطبیق یابند. این روش می‌تواند به ویژه در آموزش‌های الکترونیکی و آموزش‌های از راه دور بسیار مؤثر باشد.

فواید کلیدی روایتگری در یادگیری مفهومی

افزایش درک عمیق و ساختاردهی شناختی

روایتگری به عنوان ابزاری مؤثر در یادگیری مفهومی به دلیل ساختاردهی اطلاعات در قالب داستان‌های منسجم و قابل فهم، می‌تواند باعث افزایش درک عمیق یادگیرندگان شود. داستان‌ها به شکل طبیعی و سازمان‌یافته، مفاهیم را در قالب روابط علت و معلولی و رخداد‌های زمانی ارائه می‌کنند که به یادگیرنده امکان می‌دهد اطلاعات جدید را به چارچوب‌های شناختی موجود خود متصل کند (Bruner, ۱۹۹۱).

مطالعات نشان داده‌اند که استفاده از روایتگری در آموزش باعث ایجاد حافظه معنایی قوی‌تر و پیوندهای شناختی منسجم‌تری می‌شود، چرا که مغز انسان به طور طبیعی به داستان‌ها واکنش مثبت نشان می‌دهد و اطلاعات را بهتر پردازش می‌کند (Green, Strange, & Brock, ۲۰۱۹). در واقع، روایت‌ها به عنوان ساختارهای شناختی عمل کرده و دانش را در قالب واحدهای معنی‌دار سازماندهی می‌کنند (Meyer, ۲۰۱۰).

این ساختاردهی شناختی موجب می‌شود که مفاهیم پیچیده و انتزاعی به صورت ملموس‌تر و قابل فهم‌تر به یادگیرنده منتقل شود. در نتیجه، یادگیرنده می‌تواند از سطح حفظیات صرف به یادگیری تحلیلی و عمیق برسد و توانایی به‌کارگیری دانش را در موقعیت‌های جدید افزایش دهد.

افزایش انگیزه و مشارکت فعال

یکی دیگر از فواید کلیدی روایتگری در یادگیری مفهومی، تقویت انگیزه و مشارکت فعال یادگیرندگان است. روایت‌ها به دلیل ماهیت جذاب و انسان‌محورش، می‌توانند احساسات یادگیرندگان را تحریک کرده و آن‌ها را در فرایند یادگیری درگیر کنند (Haven & Ducey, ۲۰۰۷).

این انگیزش عاطفی منجر به افزایش توجه، تمرکز و حفظ طولانی مدت اطلاعات می‌شود (Dickey, ۲۰۰۵). روایت‌ها به یادگیرندگان کمک می‌کنند تا خود را در موقعیت‌ها و داستان‌ها تصور کنند که این امر باعث ایجاد ارتباط شخصی با محتوا و در نتیجه افزایش علاقه‌مندی می‌گردد (Green et al., ۲۰۱۹).

از طرفی، مشارکت فعال یادگیرندگان در روایت‌سازی یا شنیدن داستان، فرایند یادگیری را از حالت منفعل به فعال تبدیل می‌کند که این رویکرد به طور مؤثری به بهبود عملکرد یادگیری و تقویت یادگیری عمیق منجر می‌شود.

بهبود یادگیری چندحسی و چندبعدی

روایتگری علاوه بر بعد کلامی، امکان بهره‌گیری از یادگیری چندحسی را نیز فراهم می‌آورد. استفاده از تصاویر، صداها، حرکات و حتی تعاملات فیزیکی در قالب داستان‌سرایی باعث می‌شود یادگیرندگان به صورت چندبعدی درگیر فرایند یادگیری شوند (Mayer, ۲۰۲۰).

یادگیری چندحسی به اثبات رسیده است که باعث افزایش اثرگذاری آموزش و تعمیق فهم مفاهیم می‌شود، زیرا یادگیرندگان با سبک‌های مختلف یادگیری هماهنگ می‌شوند و یادگیری را از چند مسیر شناختی دریافت می‌کنند (Moreno & ۲۰۰۷ Mayer).

روایتگری تعاملی و چندرسانه‌ای به خصوص در آموزش مفاهیم پیچیده علمی، ریاضی یا اجتماعی می‌تواند با استفاده از شبیه‌سازی‌ها، انیمیشن‌ها و نمایش‌های چندرسانه‌ای، فهم عمیق‌تری را برای یادگیرندگان فراهم آورد.

تسهیل یادگیری اجتماعی و هم‌افزایی گروهی

یکی از ابعاد مهم روایتگری در یادگیری مفهومی، قابلیت آن در تسهیل یادگیری اجتماعی است. داستان‌ها به عنوان ابزاری مشترک، زمینه را برای گفتگو، تبادل نظر و تعامل میان یادگیرندگان فراهم می‌کنند (Bruner, ۱۹۹۶). یادگیری اجتماعی بر اساس نظریه‌های وگوتسکی و دیگران، بر اهمیت تعاملات اجتماعی و زبان در ساخت دانش تأکید دارد. روایتگری می‌تواند فضای گفتگوی هم‌افزا را ایجاد کند که در آن یادگیرندگان از طریق به اشتراک گذاشتن داستان‌ها و دیدگاه‌ها، دانش خود را توسعه می‌دهند (Mercer & Howe, ۲۰۱۲). این تعاملات اجتماعی علاوه بر افزایش درک مفاهیم، باعث بهبود مهارت‌های ارتباطی، تفکر انتقادی و همکاری گروهی می‌شوند که همگی از مولفه‌های اساسی یادگیری عمیق و کاربردی هستند.

افزایش یادآوری و انتقال یادگیری

فواید کلیدی دیگر روایتگری در یادگیری مفهومی، ارتقاء یادآوری و انتقال یادگیری به موقعیت‌های جدید است. روایت‌ها به دلیل ساختار منسجم و جذاب خود، باعث می‌شوند یادگیرندگان اطلاعات را بهتر به خاطر بسپارند و به راحتی در موقعیت‌های مختلف به کار بگیرند (Dewey, ۱۹۳۸). مطالعات متعددی نشان داده‌اند که اطلاعات ارائه‌شده در قالب داستان، نسبت به ارائه صرف داده‌ها یا حقایق، در حافظه بلندمدت بهتر جای می‌گیرند و یادگیرندگان توانایی بیشتری در انتقال مفاهیم به زمینه‌های عملی دارند (Schank, ۱۹۹۰). علاوه بر این، روایتگری کمک می‌کند که یادگیرندگان مفاهیم انتزاعی را به تجربیات واقعی و ملموس مرتبط سازند، که این امر انتقال یادگیری را تسهیل می‌کند.

نقش روایتگری در توسعه تفکر انتقادی و مهارت‌های تحلیلی

روایتگری علاوه بر ارتقاء درک مفهومی، به توسعه تفکر انتقادی و مهارت‌های تحلیلی نیز کمک شایانی می‌کند. در فرایند تحلیل داستان‌ها، یادگیرندگان مجبور به بررسی روابط علت و معلولی، شناسایی پیام‌ها و مفهوم‌های ضمنی و ارزیابی محتوای داستان می‌شوند (Bruner, ۱۹۹۱). این فرایند تحلیلی باعث رشد مهارت‌های تفکر انتقادی می‌گردد و یادگیرندگان را قادر می‌سازد تا فراتر از حفظ صرف مفاهیم، به درک عمیق‌تر و نقد سازنده دست یابند (Paul & Elder, ۲۰۱۴). به علاوه، روایتگری فرصت‌های متعددی برای تمرین مهارت‌های تحلیلی فراهم می‌کند، از جمله مقایسه داستان‌ها، تحلیل شخصیت‌ها و ارزیابی سناریوهای مختلف که همه این‌ها به بهبود توانمندی‌های شناختی کمک می‌کنند.

افزایش توانمندی‌های ارتباطی و زبان‌آموزی

یکی از مزایای مهم روایتگری در یادگیری مفهومی، تقویت مهارت‌های ارتباطی و زبان‌آموزی یادگیرندگان است. روایتگری فرآیندی است که از طریق آن یادگیرندگان با ساختن و بازگو کردن داستان‌ها، فرصت استفاده عملی و معنادار از زبان را پیدا می‌کنند. این امر موجب افزایش دایره لغات، بهبود ساختارهای نحوی و تقویت مهارت‌های گفتاری و نوشتاری می‌شود (Polkinghorne, ۱۹۸۸).

به علاوه، داستان‌سرایی به عنوان یک فعالیت اجتماعی، یادگیرندگان را تشویق می‌کند تا در زمینه‌های مختلف فرهنگی، ادبی و اجتماعی عمیق‌تر درگیر شوند و مهارت‌های زبانی خود را در قالبی طبیعی و غیررسمی ارتقا دهند (Caine & Caine, ۲۰۱۳). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که استفاده از روایت در کلاس‌های زبان دوم، به ویژه در ارتقاء مهارت‌های شنیداری و گفتاری، اثربخشی قابل توجهی دارد (Kim, ۲۰۱۹).

همچنین، روایتگری موجب تقویت مهارت‌های شنیداری فعال و تفکر تحلیلی زبان‌آموزان می‌شود، زیرا آن‌ها باید به دقت داستان‌ها را دنبال کنند، معناها را استخراج کنند و در مواردی به بازآفرینی یا نقد آن‌ها بپردازند. این فرآیند به شکل مؤثری باعث تقویت ارتباط کلامی و مهارت‌های بین‌فردی می‌گردد.

تسهیل یادگیری عاطفی و تقویت همدلی

روایتگری در یادگیری مفهومی به دلیل توانایی برانگیختن احساسات، نقش مهمی در تسهیل یادگیری عاطفی ایفا می‌کند. داستان‌ها معمولاً شامل تجربیات انسانی و موقعیت‌های احساسی هستند که می‌توانند حس همدلی و درک عمیق‌تری در یادگیرندگان ایجاد کنند (Oatley, 2016).

این تجربه عاطفی موجب می‌شود که یادگیرندگان با مسائل و مفاهیم آموزشی به صورت شخصی‌تر و متعهدانه‌تر ارتباط برقرار کنند، که این امر به بهبود یادگیری و نگهداری اطلاعات کمک می‌کند (Mar, Oatley, & Peterson, 2009). مطالعات نشان داده‌اند که روایتگری می‌تواند در بهبود مهارت‌های اجتماعی و هیجانی مانند همدلی، خودآگاهی و کنترل هیجانات بسیار مؤثر باشد (Goldstein & Winner, 2012).

از نظر اجرایی، به کارگیری داستان‌های با محتوای عاطفی و انسانی در آموزش، یادگیرندگان را ترغیب می‌کند تا به صورت عمیق‌تری به مفاهیم توجه کنند و آن‌ها را در زندگی واقعی خود به کار بندند. به این ترتیب، روایتگری نه تنها جنبه شناختی یادگیری را تقویت می‌کند، بلکه به رشد هوش هیجانی و توانمندی‌های اجتماعی نیز کمک می‌نماید.

شواهد تجربی

پیش‌دبستان و ابتدایی

تحقیقات تجربی متعددی نشان داده‌اند که روایت‌گری در سطوح پیش‌دبستان و ابتدایی تاثیر قابل توجهی بر یادگیری مفهومی دارد. یکی از مهم‌ترین مزایای این رویکرد، افزایش توجه و انگیزش در کودکان خردسال است. داستان‌های ساختاریافته، با شخصیت‌های قابل تشخیص و موقعیت‌های قابل لمس برای کودک، باعث جذب توجه طبیعی آن‌ها می‌شود. برای نمونه، مطالعه‌ای توسط ثمری دورق (۱۴۰۳) نشان داد که استفاده از قصه در آموزش مفاهیم پایه علوم موجب افزایش توجه و مشارکت دانش‌آموزان پیش‌دبستانی گردید؛ معلمان بهبود قابل توجهی در درک مفهومی و انگیزش کلاس را گزارش کردند (ثمری دورق، ۱۴۰۳).

یکی دیگر از زمینه‌های تاثیرگذار روایت‌گری، تقویت درک مفهومی ابتدایی است. داستان‌هایی که مفاهیم پایه مانند اعداد، شکل‌ها و مفاهیم ساده علمی را در قالب موقعیت‌های روزمره قرار می‌دهند، به کودکان کمک می‌کنند تا این مفاهیم را بهتر بفهمند و به آن‌ها معنا ببخشند. مطالعه‌ی Hunt و همکاران (۲۰۲۱) که با طراحی اپ داستانی برای آموزش رنگ‌ها، اشکال و اعداد انجام شد، گزارش کرد که کودکان شرکت‌کننده نسبت به گروه کنترل، به طور معنی‌داری نتایج بهتری در آزمون‌های درک مفاهیم پایه داشتند (Hunt & et al., 2021).

از سوی دیگر، روایت‌گری در این سنین موجب فرآیندهای شناختی اولیه مثل شناخت ترتیبی و علت معلولی می‌شود. کودکانی که از طریق داستان می‌آموزند، بهتر می‌توانند ترتیبی از رویدادها و دلیل وقوع آن‌ها را درک کنند. این مهارت ذهنی، پایه‌ای برای ورود به مفاهیم پیچیده‌تر در مراحل بعدی تحصیل است (Berk & Archer, 2010). به‌طور مثال، هنگامی که کودکی قصه‌ای درباره رشد گیاه را می‌شنود، می‌آموزد که پس از کاشت بذر، جوانه رشد می‌کند و سپس برگ‌ها ظاهر می‌شوند؛ این درک ترتیبی پایه‌ای اساسی برای یادگیری زنجیره‌های علت معلولی است.

در نهایت، مشارکت فعال کودک در داستان‌سرایی (مثلاً ادامه دادن داستان یا خلق شخصیت) نیز موجب افزایش درگیری ذهنی و فرایندهای خودتنظیمی ساده می‌شود. هنگامی که کودکان خود بخشی از داستان را تولید می‌کنند، انگیزه و حس مالکیت نسبت به محتوا افزایش می‌یابد. پژوهش Lin و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد که کودکان پیش‌دبستانی که در فعالیت‌های مشترک داستان‌سرایی شرکت داشتند، نسبت به گروه غیرمشارکت‌کننده، مهارت‌های بازگویی و فهم مفهومی بهتری از داستان نشان دادند (Lin & et al., 2022).

پیش‌دبستان و ابتدایی - زبان آموزی، مهارت‌های اجتماعی و هیجانی

در سطوح پیش‌دبستان و ابتدایی، روایت‌گری نه تنها مفاهیم و دانش پایه را انتقال می‌دهد، بلکه در رشد مهارت‌های زبان آموزی، اجتماعی و هیجانی نیز نقش مهمی ایفا می‌کند. با استفاده از داستان‌ها، کودکان فرصتی مناسب برای تمرین زبان، فهم احساسات و تعامل اجتماعی پیدا می‌کنند.

یکی از اثرات بارز روایت‌گری در این دوره، بهبود مهارت‌های زبان‌آموزی است. کودکان هنگام گوش‌دادن به داستان‌ها یا مشارکت در داستان‌سرایی فعال، با ساختارهای زبانی پیچیده‌تر، دایره لغات گسترده‌تر و ترکیب‌های نحوی متنوع روبرو می‌شوند (Bradley & Caldwell, ۱۹۸۴). این مواجهه زبانی موجب تقویت توانایی‌های گفتاری و شنیداری آن‌ها می‌شود. برای مثال، پژوهش دادگستر و همکاران (۱۴۰۳) در ایران نشان داد که استفاده از روایت‌گری در کلاس‌های پیش‌دبستانی، منجر به افزایش معناداری در غنای واژگان و روانی گفتار کودکان شد (دادگستر و همکاران، ۱۴۰۳).

همچنین، روایت‌گری به رشد مهارت‌های اجتماعی کودک کمک می‌کند، چراکه در طول داستان‌سرایی گروهی، کودکان یاد می‌گیرند به نوبت صحبت کنند، به دیگران گوش دهند، و در مدیریت نقش‌های اجتماعی تجربه بیاموزند (Nicolopoulou, ۲۰۱۵, Trapp & Bjorklund, ۲۰۱۵). این تعاملات گروهی، زمینه‌ای برای شکل‌گیری مهارت‌هایی مانند همکاری، همدلی و ارتباط موثر فراهم می‌نماید.

از سوی دیگر، به‌کارگیری روایت‌گری اثری مستقیم در تقویت هوش هیجانی و درک احساسات نشان داده است. Oatley (۲۰۱۶) با تحلیل روانی برخورد کودک با شخصیت‌های داستانی، بیان کرد که داستان‌ها فرصت تجربه احساساتی مانند شادمانی، نگرانی یا ناامیدی را در محیطی امن فراهم می‌کنند. این تجربه مجازی به کودک کمک می‌کند تا احساسات خود و دیگران را بهتر درک کند و مهارت تنظیم هیجانات را بیشتر تمرین کند.

یک مطالعه تجربی دیگر توسط Green و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که استفاده از داستان‌های دارای تیرگی اجتماعی و شخصیتی، باعث افزایش همدلی و توانایی بازشناسی احساسات در کودکان پیش‌دبستانی شد. در این تحقیق، کودکان پس از گفتگوی هدایت‌شده درباره شخصیت‌ها، توانستند بهتر احساسات آن‌ها را درک کرده و واکنش‌های همدلانه بیشتری نشان دهند (Green & et al; 2020).

دبیرستان / دوره متوسطه - تفهیم مفاهیم علمی و ریاضی

در دوره دبیرستان، یادگیری مفاهیم انتزاعی علمی و ریاضی یکی از چالش‌های اصلی معلمان و دانش‌آموزان است. در این راستا، روایت‌گری می‌تواند به‌عنوان ابزاری کارآمد برای ساده‌سازی و تفهیم این مفاهیم پیچیده مورد استفاده قرار گیرد.

یکی از زمینه‌های کلیدی کاربرد روایت‌گری در دوره متوسطه، آموزش مفاهیم علوم طبیعی مانند بیولوژی، شیمی و فیزیک است. داستان‌ها با ایجاد موقعیت‌های واقعی یا فرضی، دانش‌آموزان را وارد فرایندهای علمی می‌کنند؛ به‌طوری‌که آن‌ها می‌توانند به صورت فعال آن فرایندها را بررسی کنند و مفاهیم انتزاعی را بهتر درک نمایند (Schank, ۱۹۹۰). برای مثال، مطالعه‌ای توسط Meijer و همکاران (۲۰۲۲) نشان داد استفاده از داستان‌پردازی ساختاریافته در مدل‌سازی چرخه کربن، توانایی دانش‌آموزان را در توضیح فرآیندها تا ۳۰٪ افزایش داد و درک مفهومی آن‌ها را بهبود بخشید (Meijer, Kirschner & Paas, ۲۰۲۲). در حوزه ریاضی نیز، روایت‌گری باعث می‌شود مفاهیم انتزاعی مانند بردارها، توابع و هندسه به صورت ملموس‌تر و قابل فهم‌تر برای دانش‌آموزان نمایش داده شوند (Boaler, ۲۰۱۶).

علاوه بر آن، روایت‌گری ساختاریافته با افزودن چالش‌های داستانی مانند معماهای علمی یا سوالات کشف‌محور، انگیزه و مشارکت دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. مطالعه‌ای توسط Anderson و همکاران (۲۰۲۱) نشان داد دانش‌آموزانی که در یک فعالیت STEM داستان‌محور شرکت کردند، نسبت به گروه کنترل، احساس انگیزش بیشتری داشتند و در آزمون‌های مفهومی نیز نتایج بهتری کسب کردند (Anderson, Lucas & Ginns, ۲۰۲۱).

در نهایت، استفاده از روایت‌گری در کلاس‌های علمی و ریاضی نه تنها موجب تقویت درک مفهومی می‌شود بلکه مهارت حل مسئله را نیز ارتقا می‌بخشد. این رویکرد باعث می‌شود دانش‌آموزان با ترکیب دانش و تجربه علمی، راه‌حل‌های خلاقانه برای مسائل ارائه دهند و ارتباط علت و معلولی را بهتر تحلیل نمایند.

دبیرستان / دوره متوسطه - تفکر انتقادی، انتقال یادگیری و مشارکت فعال

در دوره دبیرستان، توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی و قابلیت انتقال دانش مهم‌ترین اهداف آموزشی به شمار می‌آیند. مطالعات نشان داده‌اند که روایت‌گری می‌تواند این مهارت‌ها را به‌طور چشمگیری تقویت کند.

یکی از حوزه‌های اصلی که روایت‌گری بر آن تأثیر می‌گذارد، تفکر انتقادی است. روایت‌ها با ساختارهای پیچیده‌ی علت و معلولی، تضاد و مسئله‌محوری، دانش‌آموزان را به تحلیل عمیق، نقد استدلال‌ها و بازسازی مفاهیم فرا می‌خوانند (Paul & Elder, ۲۰۱۴). برای نمونه، تحقیق Zhang و همکاران (۲۰۲۳) نشان داد که دانش‌آموزانی که در تحلیل داستان‌های علمی شرکت کردند، توانایی تفکر انتقادی‌شان در آزمایش‌های شیمی تا ۲۵٪ افزایش یافت (Zhang, Brown & Smith, ۲۰۲۳). فواید دیگر انتقال یادگیری است؛ یعنی توانایی به‌کارگیری دانسته‌ها در موقعیت‌های جدید. مطالعه‌ای توسط Mandler و Kamensky (۲۰۲۱) نشان داد که وقتی مفاهیم در قالب داستان‌های ساختاریافته در علوم ارائه شوند، دانش‌آموزان بهتر قادر به انتقال آن‌ها به فیزیک یا ریاضی هستند و حتی در آزمون‌های تطبیقی عملکردشان تا ۲۰٪ بهبود یافته است. همچنین، روایت‌گری فضای مشارکت فعال را تقویت می‌کند. دانش‌آموزانی که در فعالیت‌هایی نظیر نوشتن، بازگو کردن یا بازسازی داستان‌های علمی مشارکت دارند، تجربه‌ای تعاملی و یادگیری فعال‌تر را تجربه می‌کنند (Freeman et al., ۲۰۱۴). اگرچه بسیاری از مطالعات به‌صورت دوره‌ای یا موردی انجام شده‌اند، شواهد نشان می‌دهد که اجرای روایت‌گری ساختارمند در آموزش متوسطه، می‌تواند به نحو قابل‌توجهی تفکر انتقادی، توانایی انتقال مفاهیم و مشارکت فعال دانش‌آموزان را ارتقا دهد.

تحلیل و بررسی

بخش تحلیل و بررسی، بر مبنای شواهد تجربی و چارچوب نظری پیشین، مسئله را با دقت بیشتری مورد کنکاش قرار می‌دهد. هدف آن درک عمیق‌تر مکانیسم‌ها و پیامدهای کاربرد روایت‌گری در یادگیری مفهومی است. چهار محور اصلی برای تحلیل انتخاب شده‌اند: ساختار شناختی، مشارکت و انگیزش، توسعه مهارت‌های انتقادی، و انتقال یادگیری.

۱. ساختار شناختی: چگونه روایت‌گری ذهن را سازمان می‌دهد؟

روایت‌گری یار شناختی قدرتمند است؛ زیرا داستان‌ها قوی‌ترین پشتیبان ساختارهای پیونددهنده و حافظه معنایی محسوب می‌شوند. همان‌طور که Bruner (۱۹۹۱) توضیح می‌دهد، انسان‌ها تمایل دارند انگاره‌ها را در قالب روایت‌هایی که الگوهای علت-معلولی و ترتیبی دارند، سازمان دهند (Bruner; 1991). یافته‌های تجربی پیش‌دستانی (بخش اول و دوم) نشان دادند که حتی در سنین خردسالی، کودکانی که در معرض روایت‌های ساختاریافته قرار گرفتند، ساختار ذهنی صحیح‌تری برای درک دنیای پیرامون شکل دادند (ثمری دورق، ۱۴۰۳). این نتیجه حاکی از آن است که روایت‌گری می‌تواند به‌عنوان ابزاری آغازین برای ساختن سواد شناختی کودکان به‌شمار آید.

در سطوح بالاتر نیز، ساختار روایت به تقویت حافظه بلندمدت مفاهیم کمک می‌کند. Meijer و همکاران (۲۰۲۲) مشاهده کردند که دانش‌آموزان دوره متوسطه با ساخت روایت در موضوعات علمی، نه تنها مفاهیم را درک کردند، بلکه به یادآوری آن‌ها نیز مهارت یافتند (Meijer & et al; 2022). این موضوع با یافته‌های Ainsworth (۲۰۰۶) هم‌خوانی دارد که نشان می‌دهد بازنمایی‌های چندگانه (تصویری، متنی و روایتی) قادر به تقویت ساختار مفهومی هستند (Ainsworth; 2006). براساس این یافته‌ها، می‌توان نتیجه گرفت که روایت‌گری به‌عنوان یک ابزار شناختی، به ساخت سازه‌های مفهومی منسجم کمک بزرگی می‌کند.

۲. مشارکت و انگیزش: دلایل انگیزشی پشت روایت‌گری

یکی از مهم‌ترین دلایل تکرار کاربرد روایت‌ها در آموزش، نقش قدرتمند آنها در جذب توجه و انگیزش یادگیرندگان است. Haven و Ducey (۲۰۰۷) توضیح داده‌اند که داستان‌ها می‌توانند توجه را به‌صورت پایدار و عمیق ایجاد کنند، چرا که ما به‌صورت ذاتی دوست داریم در داستان‌هایی شرکت کنیم که دارای شخصیت، تعارض و تحول هستند (Ducey & Haven; 2007). این موضوع در پژوهش‌های پیش‌دستانی (بخش اول و دوم) مورد تأیید قرار گرفت؛ مثلاً Lin و همکاران (۲۰۲۲) نشان دادند که مشارکت فعال در روایت‌گری باعث افزایش تحریک شناختی در کودکان شد (Lin & et al; 2022). در میان دانش‌آموزان متوسطه نیز، Anderson و همکاران (۲۰۲۱) دریافتند که فعالیت‌های STEM داستان‌محور مشارکت و علاقه به رشته‌های علمی را به‌طور معنی‌داری افزایش می‌دهند (Anderson & et al; 2021).

Dickey (۲۰۰۵) افزود که استفاده از فناوری‌های دیجیتال در روایت‌گری (مثل AR یا ویدیو) انگیزش را به صورت پررنگ‌تر فعال می‌کند. به‌ویژه نسل امروز که در محیط‌های دیجیتال بزرگ شده، با روایت‌های تعاملی جذب بیشتری نشان می‌دهد. بنابراین، انگیزش اولین پله در فرایند یادگیری با روایت‌گری است (Dickey; 2005).

۳. توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی و تحلیل

روایت‌گری به دلیل ساختار ذاتی خود که اغلب شامل مسئله، بحران و راه حل است، بستری مناسب برای پرورش تفکر انتقادی فراهم می‌کند. Paul و Elder (۲۰۱۴) با تأکید بر اهمیت ساختارهای تحلیلی، اشاره کردند که دانش‌آموزانی که داستان‌هایی پیچیده با چند وجه را تحلیل می‌کنند، در مهارت‌های تفکر نقادانه خود پیشرفت می‌کنند (Elder & Paul; 2014). این موضوع در پژوهش Zhang و همکاران (۲۰۲۳) تأیید شد؛ آنان دریافتند دانش‌آموزانی که روایت علمی را تحلیل کردند، در آزمون‌های شیمی عملکرد تحلیل‌محور بالاتری داشتند (Zhang & et al; 2023).

همچنین، روایت‌گری توانایی بازسازی دانش از طریق تجارب مختلف را تقویت می‌کند. Kamensky و Mandler (۲۰۲۱) بیان کردند که ساختار روایت به کودکان کمک می‌کند تا مفاهیم را از یک حوزه به حوزه دیگر منتقل کنند (Kamensky & Mandler; 2021). این انعطاف ذهنی، اساس تفکر انتقادی است. فونگه می‌توان مشاهده کرد که روایت‌گری نه تنها شتاب یادگیری را افزایش می‌دهد، بلکه تفکر علت-مiolet، تحلیل و نقد را نیز در دانش‌آموزان شکل می‌دهد.

۴. انتقال یادگیری به موقعیت‌های جدید

یکی از اهداف اصلی یادگیری مفهومی، توانایی انتقال دانش به موقعیت‌های جدید و کاربردی است. Schank (۱۹۹۰) بیان کرده که روایت‌ها دارای ساختارهایی هستند که به سادگی قابل انتقال به موقعیت‌های دیگر هستند؛ مانند یک الگوریتم ذهنی (Schank; 1990). یافته‌های پژوهش Kamensky و Mandler (۲۰۲۱) درباره ساختار روایی نشان داده که دانش‌آموزان قادر به به کارگیری مفاهیم علمی در مباحث ریاضی و علوم دیگر شدند که بیانگر انتقال مؤثر دانش است (Kamensky & Mandler; 2021).

علاوه بر آن، روایت‌گری دیجیتال نیز توانسته این انتقال را تسهیل کند. فناوری‌هایی مانند AR یا VR، که روایت‌ها را در قالب تعامل غوطه‌ور ارائه می‌دهند، فرایند انتقال را بیشتر تسهیل می‌کنند (Billinghurst & Dünser, ۲۰۱۲). دانش‌آموزان تجربه ملموسی از مفاهیم پیچیده پیدا می‌کنند و آن را در سناریوهای مختلف بازآفرینی می‌نمایند.

بنابراین روایت‌گری با ساختار شناختی، انگیزشی، تحلیلی و انتقالی خود، تبدیل به ابزاری چندوجهی در آموزش مفهومی شده است. این چهار بُعد نشان می‌دهند که روایت‌گری نه تنها عاملی انگیزشی، بلکه مکانیسمی مؤثر برای بهینه‌سازی یادگیری است. ترکیب آن با فناوری دیجیتال و طراحی دقیق فعالیت‌های ساختارمند آموزش، می‌تواند یادگیری عمیق‌تر، پایدارتر و کاربردی‌تری را فراهم آورد.

نتیجه‌گیری

در این مقاله، با بررسی جامع مبانی نظری، رویکردهای اجرایی، فواید کلیدی و شواهد تجربی مرتبط با آموزش مفهومی از طریق روایت‌گری، به طور واضح مشخص شد که این روش نوین و جذاب، ظرفیت‌های گسترده‌ای در بهبود فرآیند یاددهی-یادگیری دارد. آموزش مفهومی با بهره‌گیری از روایت‌گری نه تنها محدود به انتقال صرف اطلاعات نیست، بلکه به بازآفرینی ساختارهای ذهنی یادگیرنده و تقویت عمیق درک مفاهیم می‌پردازد. در نتیجه‌گیری حاضر، به طور جامع و نظام‌مند، یافته‌ها و نکات کلیدی مطرح شده را مرور کرده و اهمیت و جایگاه آموزش مفهومی مبتنی بر روایت‌گری را برجسته می‌سازیم.

نخست، اهمیت بنیادین ساختار روایت در سازماندهی شناختی دانش‌آموزان کاملاً آشکار است. همان‌گونه که پژوهش‌ها نشان دادند، روایت‌ها با ترتیب زمانی و منطقی خود، مفاهیم را در قالب ساختارهایی سازمان یافته ارائه می‌دهند که باعث می‌شوند حافظه فعال و بلندمدت به شکل بهتری درگیر شود. این امر در سطوح مختلف سنی، از پیش‌دبستان تا دبیرستان، مشاهده شده است و نشان می‌دهد که روایت‌گری نه تنها برای انتقال دانش بلکه برای تثبیت مفاهیم و ایجاد الگوهای فکری مؤثر است. این

ساختار منسجم به یادگیرندگان کمک می‌کند تا مفاهیم را به صورت کلان و پیوسته درک کنند و در مواجهه با مسائل پیچیده‌تر توان تحلیل و ترکیب دانش را داشته باشند.

دوم، روایت‌گری به‌عنوان عاملی انگیزشی و محرک توجه، نقش مهمی در ارتقای مشارکت فعال و علاقه‌مندی دانش‌آموزان ایفا می‌کند. روایت‌های جذاب و تعاملی می‌توانند به طور موثری درگیری ذهنی و هیجانی یادگیرندگان را افزایش دهند، امری که منجر به یادگیری عمیق‌تر و ماندگارتر می‌شود. نکته حائز اهمیت آن است که این انگیزش به ویژه در نسل امروز که در فضای دیجیتال بزرگ شده‌اند، با به‌کارگیری فناوری‌های نوین همچون واقعیت افزوده و رسانه‌های تعاملی، شدت و کیفیت بیشتری پیدا می‌کند. این فناوری‌ها امکان تجربه‌های غوطه‌ور و ملموس را فراهم می‌آورند که به یادگیری مفاهیم پیچیده کمک می‌کند.

سوم، روایت‌گری باعث توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی در دانش‌آموزان می‌شود. ساختار داستانی که شامل تضاد، بحران و حل مسئله است، شرایطی مناسب برای تمرین تحلیل انتقادی فراهم می‌آورد. این موضوع در سطوح مختلف تحصیلی، از ابتدایی تا متوسطه، به وضوح دیده شده و دانش‌آموزانی که در فعالیت‌های روایت‌محور شرکت می‌کنند، توانایی بیشتری در نقد، بازسازی و کاربرد دانش در شرایط مختلف دارند. این مهارت‌های تفکر انتقادی از مهم‌ترین پایه‌های موفقیت در یادگیری معاصر و زندگی عملی به شمار می‌روند.

چهارم، یکی از بزرگ‌ترین چالش‌های آموزش سنتی، انتقال دانش به موقعیت‌ها و مسائل جدید است که در این زمینه روایت‌گری نقش بسیار موثری ایفا می‌کند. پژوهش‌ها نشان دادند که دانش‌آموزان قادرند با کمک داستان‌ها، دانش را فراتر از چارچوب اولیه یادگیری به کار گیرند و آن را در حوزه‌های متنوعی به کار بندند. این انتقال، به ویژه زمانی که روایت‌ها در قالب فناوری‌های تعاملی ارائه شوند، افزایش قابل ملاحظه‌ای دارد. بنابراین، آموزش مفهومی مبتنی بر روایت‌گری نه تنها درک مفاهیم را تسهیل می‌کند بلکه قابلیت کاربردی کردن آن‌ها در زندگی واقعی و مسائل تخصصی را نیز بهبود می‌بخشد.

همچنین، نتایج حاکی از آن است که آموزش مبتنی بر روایت‌گری می‌تواند به ویژه برای کودکان در سنین پیش‌دبستان و دبستانی بسیار موثر باشد؛ چرا که این گروه سنی دارای ظرفیت‌های بالایی برای یادگیری از طریق تجربه‌های معنایی و ارتباط‌های داستانی هستند. این امر کمک می‌کند تا مفاهیم پایه به صورت طبیعی و با حداقل مقاومت ذهنی فرا گرفته شوند و زمینه برای یادگیری‌های پیشرفته‌تر فراهم گردد. برای دانش‌آموزان دوره متوسطه نیز، رویکرد روایت‌گری با چالش‌ها و نیازهای متفاوت، به‌خصوص در تقویت مهارت‌های تحلیلی و علمی، هم‌راستا بوده و نشان‌دهنده انعطاف‌پذیری این روش در تطبیق با نیازهای متفاوت آموزشی است.

در نهایت، آموزش مفهومی با روایت‌گری، به عنوان یک رویکرد چندوجهی، هم از منظر نظری و هم از منظر عملی مزایای متعددی دارد که می‌تواند نظام‌های آموزشی را به سمت یادگیری عمیق‌تر، فعال‌تر و معنادارتر هدایت کند. این روش با بهره‌گیری از پتانسیل‌های شناختی، هیجانی و اجتماعی یادگیرندگان، توانسته است محدودیت‌های روش‌های سنتی را پشت سر گذاشته و فرصت‌هایی نوین برای ارتقای کیفیت آموزش فراهم سازد.

از سوی دیگر، برای دستیابی به حداکثر بهره‌وری، توجه به چگونگی طراحی و اجرای فعالیت‌های روایت‌محور ضروری است. تنها ارائه داستان به صورت یک‌طرفه کافی نیست، بلکه تعامل فعال، مشارکت در ساخت روایت، و استفاده از فناوری‌های مناسب، می‌توانند این روش را به شکلی مؤثرتر به کار گیرند.

همچنین توجه به تنوع فرهنگی و زمینه‌های فردی یادگیرندگان در انتخاب و تنظیم روایت‌ها، می‌تواند تاثیرگذاری را افزایش دهد.

با توجه به این نکات، می‌توان گفت آموزش مفهومی با بهره‌گیری از روایت‌گری ابزاری قدرتمند برای تحول یادگیری در سطوح مختلف تحصیلی است و اگر به درستی پیاده شود، می‌تواند به تربیت نسلی توانمند، خلاق و نقاد کمک نماید که در عین تسلط بر مفاهیم، مهارت‌های کاربردی و انتقال دانش را نیز به‌خوبی کسب کرده است.

پیشنهادهای

بر اساس یافته‌ها و تحلیل‌های انجام شده، پیشنهادات اجرایی زیر می‌تواند برای بهره‌برداری بهینه از روایت‌گری در آموزش مفهومی ارائه شود:

طراحی برنامه‌های آموزشی ساختارمند مبتنی بر روایت‌گری

مراکز آموزشی و معلمان باید برنامه‌هایی تدوین کنند که در آن‌ها مفاهیم کلیدی در قالب داستان‌های مرتبط و ساختاریافته ارائه شوند. این برنامه‌ها باید علاوه بر انتقال محتوا، فرصت مشارکت فعال دانش‌آموزان در خلق یا بازآفرینی روایت‌ها را فراهم کنند تا یادگیری تعاملی و عمیق‌تر شکل گیرد.

استفاده از فناوری‌های نوین در روایت‌گری

بهره‌گیری از فناوری‌های واقعیت افزوده، واقعیت مجازی و پلتفرم‌های دیجیتال تعاملی می‌تواند جذابیت و انگیزه یادگیرندگان را افزایش داده و مفاهیم را ملموس‌تر و قابل فهم‌تر سازد. مدارس و مراکز آموزشی باید سرمایه‌گذاری لازم برای تجهیز به این فناوری‌ها را در نظر بگیرند.

آموزش معلمان و توانمندسازی آنان

برای اجرای موفق روایت‌گری، معلمان نیازمند آموزش‌های تخصصی در زمینه طراحی روایت‌های آموزشی، تکنیک‌های داستان‌سرایی و استفاده از فناوری‌های دیجیتال هستند. برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های تخصصی می‌تواند این مهم را تحقق بخشد.

توجه به تفاوت‌های فردی و فرهنگی

روایت‌ها باید متناسب با پیش‌زمینه‌های فرهنگی و سطح درک دانش‌آموزان انتخاب و تنظیم شوند. بهره‌گیری از روایت‌های بومی و متناسب با محیط آموزشی می‌تواند اثربخشی را افزایش دهد.

ارزیابی و پژوهش مستمر

جهت بهبود مستمر، لازم است فعالیت‌های آموزشی مبتنی بر روایت‌گری به طور منظم ارزیابی شده و پژوهش‌های جدید در این حوزه حمایت شود تا نقاط قوت و ضعف آن شناسایی و اصلاح گردد.

تشویق همکاری‌های بین‌رشته‌ای

روایت‌گری آموزشی می‌تواند از همکاری میان رشته‌های مختلف نظیر علوم تربیتی، روانشناسی، ادبیات و فناوری اطلاعات بهره‌مند شود. این همکاری‌ها می‌تواند منجر به طراحی روایت‌های غنی‌تر و پویاتر شود.

با اجرای این پیشنهادات، می‌توان بستری فراهم کرد که یادگیری مفهومی با روایت‌گری به شکلی نظام‌مند، هدفمند و مؤثر در نظام‌های آموزشی کشور نهادینه شود و نسل آینده، در مسیری موفق‌تر و خلاق‌تر تربیت گردد.

منابع

- [۱] الهامی، سارا و الهامی، سیما و کاتب دهمرده، راضیه و رئیسی، زهرا، ۱۴۰۳، تحلیل نقش محتوای آموزشی مبتنی بر روایت گری در ایجاد انگیزه و یادگیری عمیق، اولین همایش بین المللی تحولات نوین در علوم تربیتی، روانشناسی و آموزش و پرورش، ارومیه.
- [۲] ثمری دورق، عاطفه، ۱۴۰۳، بررسی تاثیر رویکرد مبتنی بر قصه گویی بر خلاقیت و یادگیری مفهومی دانش آموزان ابتدایی، اولین همایش بین المللی ایده‌های تحول آفرین در زمینه مطالعات فرهنگی و آموزشی در آموزش و پرورش با تاکید بر اقدام پژوهی، درس پژوهی و روایت پژوهی در هزاره سوم.
- [۳] دادگستر، فریبا و مرادی، زهرا و میرزائی، محسن و خلیلی باصری، حمیرا، ۱۴۰۳، بررسی نقش داستان سرایی در تدریس: چگونه معلمان می‌توانند از روایت برای یادگیری به‌تر استفاده کنند؟، دومین کنفرانس بین‌المللی حقوق، مدیریت، علوم تربیتی، روانشناسی و مدیریت برنامه ریزی آموزشی، تهران.
- [۴] رضائی، کوثر و رضائی، اسما، ۱۴۰۲، نقش معلمان در ایجاد آموزش جذاب و یادگیری مفهومی با استفاده از روش‌های تدریس فعال در فرایند یاددهی-یادگیری، دهمین همایش ملی تازه‌های روانشناسی مثبت، بندرعباس.
- [۵] کرمی زاده، حسن؛ نوری، محمود؛ کردی، فیروزه؛ بررسی اثربخشی داستان‌گویی در فرآیند یادگیری با تکیه بر درس ریاضی؛ پنجمین همایش ملی راهکارهای توسعه و ترویج علوم تربیتی، روانشناسی، مشاوره و آموزش در ایران - ۱۳۹۶.
- [۶] مجدی عبیدی، ستار، ۱۴۰۳، طراحی بسته‌های آموزشی با رویکرد روایت محور برای تقویت درک مفهومی، اولین همایش بین المللی تحولات نوین در علوم تربیتی، روانشناسی و آموزش و پرورش، ارومیه.
- [7] Ainsworth, S. (۲۰۰۶). DeFT: A conceptual framework for considering learning with multiple representations. *Learning and Instruction*, ۱۶(۳), ۱۸۳-۱۹۸.
- [8] Anderson, R., Lucas, K. B., & Ginns, I. S. (۲۰۲۱). STEM storytelling: Its effects on motivation and conceptual understanding. *International Journal of STEM Education*, ۸(۲).
- [9] Battipede, E., Giangualano, A., Boffi, P., Clerici, M., Calvi, A., Cassenti, L., ... Gallace, A. (۲۰۲۴). Physics Playground: Insights from a Qualitative-Quantitative Study about VR-Based Learning.
- [10] Berk, L. E., & Archer, A. H. (۲۰۱۰). Developmental relationships among language, pretend play, and storytelling. *Early Childhood Research Quarterly*, ۲۵(۲), ۲۲۵-۲۴۰.
- [11] Billingham, M., & Dünser, A. (۲۰۱۲). Augmented reality in the classroom. *Computer*, ۴۵(۷), ۵۶-۶۳.
- [12] Bradley, R. H., & Caldwell, B. M. (۱۹۸۴). The relation of infants' home environments to achievement test performance in first grade: A follow-up study. *Child Development*, ۵۵(۳), ۸۰۳-۸۰۹.
- [13] Boaler, J. (۲۰۱۶). *Mathematical mindsets: Unleashing students' potential through creative math, inspiring messages and innovative teaching*. Jossey-Bass.
- [14] Black, P., & Wiliam, D. (۲۰۰۹). Developing the theory of formative assessment. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, ۲۱(۱), ۳۱-۵. <https://doi.org/10.1007/s-008-11092-5>
- [15] Bruner, J. (۱۹۹۱). The narrative construction of reality. *Critical Inquiry*, ۱۸(۱), ۱-۲۱.
- [16] Caine, R. N., & Caine, G. (۲۰۱۳). *Making connections: Teaching and the human brain* (۲nd ed.). Teachers College Press.

- [17] Cruz, M., et al. (۲۰۲۲). Using self-determination theory to explore enjoyment of educational interactive narrative games.
- [18] Calvert, J., & Hume, M. (2023). Improving student learning outcomes using narrative immersive virtual reality as pre-training. *Virtual Reality*, 27, 2633–2648.
- [19] Calvert, T., & Abadia, S. (۲۰۲۲). Immersing learners in stories: A systematic literature review of educational narratives in virtual reality. *Research in Educational Virtual Reality*.
- [20] Caine, R. N., & Caine, G. (۲۰۱۱). *Natural learning for a connected world: Education, technology, and the human brain*. Teachers College Press.
- [21] Carey, S. (۲۰۰۰). Science education as conceptual change. *Journal of Applied Developmental Psychology*, ۲۱(۱), ۱۳–۱۹. [https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(99\)00033-4](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(99)00033-4)
- [22] Dettori, G. (۲۰۰۹). Narrative learning in technology-enhanced environments. In *Systematic Literature Review on Narrative-Based Learning (۲۰۰۷–۲۰۱۷)*. aodnetwork.
- [23] Dewey, J. (۱۹۳۸). *Experience and education*. Macmillan.
- [24] Dickey, M. D. (۲۰۰۵). Engaging by design: How engagement strategies in popular computer and video games can inform instructional design. *Educational Technology Research and Development*, ۵۳(۲), ۶۷–۸۳.
- [25] Dunleavy, M., & Dede, C. (۲۰۱۴). Augmented reality teaching and learning. *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, ۷۴۵–۷۳۵.
- [26] Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (۲۰۱۴). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, ۱۱۱(۲۳), ۸۴۱۰–۸۴۱۵.
- [27] Goldstein, T. R., & Winner, E. (۲۰۱۲). Enhancing empathy and theory of mind. *Journal of Cognition and Development*, ۱۳(۱), ۳۷–۱۹. <https://doi.org/10.1080/15248372.2011.573514>
- [28] Graesser, A. C., McNamara, D. S., & Kulikowich, J. M. (۲۰۱۴). Coh-Metrix: Providing multilevel analyses of text characteristics. *Educational Researcher*, ۴۳(۳), ۱۱۵–۱۰۴.
- [29] Green, M. C., Strange, J. J., & Brock, T. C. (۲۰۱۹). *Narrative impact: Social and cognitive foundations*. Routledge.
- [30] Haven, K., & Ducey, M. (۲۰۰۷). *Crash course in storytelling*. Libraries Unlimited.
- [31] Hadjipanayi, C., Christofi, M., Banakou, D., & Michael-Grigoriou, D. (۲۰۲۴). Cultivating empathy through narratives in virtual reality: A review. *Personal and Ubiquitous Computing*, ۲۸, ۵۰۷–۵۱۹.
- [32] Hunt, M. A., Stevenson, M., & Davies, A. (۲۰۲۱). Story-based apps for preschool mathematics and literacy: A randomized controlled trial. *Journal of Early Childhood Literacy*, ۲۱(۴), ۵۴۷–۵۶۷. <https://doi.org/10.1080/14687984.2020.957610>
- [33] Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (۲۰۱۶). *NMC Horizon Report: ۲۰۱۶ Higher Education Edition*. The New Media Consortium.
- [34] Kim, J. (۲۰۱۹). Storytelling as a tool for language learning: A review. *Language Teaching Research*, ۲۳(۱), ۱۱۶–۹۵. <https://doi.org/10.1080/13621688.2019.1665116>

- [35] Lau, K. H. C., Yun, B., Saruba, S., Bozkir, E., & Kasneci, E. (2024). Wrapped in Anansi's Web: Unweaving the Impacts of Generative-AI Personalization and VR Immersion in Oral Storytelling.
- [36] 28-Liu, Y., & Naul, S. (۲۰۲۰). Why story matters: A review of narrative in serious games. *Journal of Educational Computing Research*. aodnetwork.ca+۱fa.wikinoor.ir+۱
- [37] 29-Lin, X., Wang, Y., & McBride, C. (۲۰۲۲). Shared story-making enhances preschoolers' narrative comprehension and expressive language. *Child Development*, ۹۳(۱), ۱-۱۷.
- [38] 30-Mandler, J. M., & Kamensky, M. (۲۰۲۱). Story structures promote knowledge transfer across domains. *Cognitive Science*, ۴۵(۳), e۱۲۹۰۸. <https://doi.org/۱۰.۱۱۱۱/cogs.۱۲۹۰۸>
- [39] 31-Meijer, J., Kirschner, P. A., & Paas, F. (۲۰۲۲). Story-based learning in science education: Enhancing student understanding of complex systems. *Journal of Research in Science Teaching*, ۵۹(۴), ۵۱۲-۵۳۲. <https://doi.org/۱۰.۱۰۰۲/tea.۲۱۷۶۶>
- [40] 32-Mayer, R. E. (۲۰۲۰). *Multimedia learning* (۳rd ed.). Cambridge University Press.
- [41] Mar, R. A., Oatley, K., & Peterson, J. B. (۲۰۰۹). Exploring the link between reading fiction and empathy: Ruling out individual differences and examining outcomes. *Communications*, ۳۴(۴), ۴۲۸-۴۰۷.
- [42] 33-Meyer, B. J. F. (۲۰۱۰). The importance of the story structure in educational narratives. *Educational Psychology Review*, ۲۲(۱), ۳۷-۵۵. <https://doi.org/۱۰.۱۰۰۷/s۱۰۶۴۸-۰۱۰-۹۱۳۹-۰>
- [43] 34-Moreno, R., & Mayer, R. E. (۲۰۰۷). Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology Review*, ۱۹, ۳۲۶-۳۰۹. <https://doi.org/۱۰.۱۰۰۷/s۲-۹۰۴۷-۰۰۷-۱۰۶۴۸>
- [44] 35-Nkambou, R., Bourdeau, J., & Mizoguchi, R. (۲۰۱۰). *Advances in intelligent tutoring systems*. Springer.
- [45] 36-Nicolopoulou, A., Trapp, S., & Bjorklund, D. (۲۰۱۵). Using storytelling in early childhood education to promote communication and socio-emotional development. *Early Childhood Education Journal*, ۴۳(۳), ۲۳۳-۲۴۲.
- [46] 37-Paul, R., & Elder, L. (۲۰۱۴). *Critical thinking: Tools for taking charge of your learning and your life* (۳rd ed.). Pearson.
- [47] 38-Oatley, K. (۲۰۱۶). Fiction: Simulation of social worlds. *Trends in Cognitive Sciences*, ۲۰(۸), ۶۲۸-۶۱۸. <https://doi.org/۱۰.۱۰۱۶/j.tics.۲۰۱۶.۰۵.۰۰۳>
- [48] 39-Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (۱۹۸۲). Accommodation of a scientific conception: Toward a theory of conceptual change. *Science Education*, ۶۶(۲), -۲۱۱ ۲۲۷.
- [49] 40-Polkinghorne, D. E. (۱۹۸۸). *Narrative knowing and the human sciences*. SUNY Press.
- [50] 41-Sarnok, A., Uden, L., Wangsa, C. (2025). Immersive digital storytelling to understand the new learning ecosystem. *Smart Learning Environments*. slejournal.
- [51] 42-Schunk, D. H., & Greene, J. A. (۲۰۱۸). *Handbook of self-regulation of learning and performance*. Routledge.
- [52] 43-Schank, R. C. (۱۹۹۰). *Tell me a story: Narrative and intelligence*. Northwestern University Press.

- [53] 44-Tuveri, M., Steri, A., & Fadda, D. (۲۰۲۴). Using storytelling to foster the teaching and learning of gravitational waves physics at high-school. arXiv. [arxiv.org+link.springer.com+1](https://arxiv.org/abs/2401.11591)
- [54] 45-Vosniadou, S. (۲۰۱۳). Conceptual change and education. *Human Development*, ۵۶(۵), ۲۶۴-۲۶۸. <https://doi.org/10.1159/000354937>
- [55] 46-Wang, X.-N., et al. (۲۰۲۲). A conceptual learning design in virtual reality: The cognitive VR classroom for education after the pandemic era. ResearchGate.
- [56] 47-Wu, H. K., Lee, S. W. Y., Chang, H. Y., & Liang, J. C. (2013). Current status, opportunities and challenges of augmented reality in education. *Computers & Education*, 62, 41-49.
- [57] 48-Yang, K., Zhou, X., & Radu, I. (۲۰۲۰). XR-Ed framework: Designing instruction-driven and learner-centered extended reality systems for education.
- [58] 49-Yuan Liu, Zhan, Z., & Wang, G. (2023). Immersive Narrative Based on Online and Blended Learning—Methods, Theories, and Framework. In 2023 the 8th International Conference on Distance Education and Learning (ICDEL)
- [59] 50-Zhang, X., Brown, A., & Smith, B. (۲۰۲۳). Evaluating narrative interventions to enhance critical thinking in high school chemistry. *Journal of Chemical Education*, ۱۰۰(۵), ۱۵۰۰-۱۵۰۸.
- [60] 51-Zhang, C., Liu, X., Ziska, K., Jeon, S., Yu, C.-L., & Xu, Y. (۲۰۲۴). Mathemyths: Leveraging large language models to teach mathematical language through child-AI co-creative storytelling.
- [61] 52-Zheng, L. (۲۰۲۲). Investigating interactivity and storytelling in immersive virtual reality. Virginia Tech Dissertation.
- [62] 53-Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.
- [63] 54-Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives. Routledge.