مجله دستاوردهای نوین در مطالعات علوم انسانی
سال نهم، شماره ۱۰۱، مهر ۱۴۰۵
ISSN: ۲۵۸۸-۶۹۶۷
www. jonahs.ir

فراتر از روش‌های سنتی: واکاوی مدل‌های نوین یادگیری برای دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری (با تأکید بر یادگیری شخص‌محور، فناورانه و مبتنی‌بر پروژه)

حسین متفکر[۱]، رقیه عباسپور شیرجوپشت [۲]

[۱] استادیار گروه علمی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
motafaker@pnu.ac.ir
[۲] دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت منابع انسانی اسلامی، دانشگاه پیام نور، واحد دماوند، دماوند، ایران (نویسنده مسئول)

چکیده

هدف: این مقاله با هدف تبیین مدل‌های نوین یادگیری (شخص‌محور، مبتنی‌بر فناوری، مبتنی‌بر پروژه و چندحسی) برای دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری و شناسایی چالش‌های پیاده‌سازی آن‌ها در نظام آموزشی ایران نگاشته شده است. **روش:** پژوهش حاضر از نوع کیفی و به روش مرور نظام‌مند و تحلیل محتوای جهت‌دار انجام شده است. جامعه آماری شامل تمام مقالات، کتب و گزارش‌های علمی مرتبط با مدل‌های نوین یادگیری و ناتوانی‌های یادگیری در پایگاه‌های معتبر داخلی Magiran، SID و خارجی Springer ، ScienceDirect، ERIC در بازه زمانی ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۴ (معادل ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۳) بود. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند و با کلیدواژه‌های «ناتوانی یادگیری»، «مدل‌های نوین یادگیری»، «یادگیری شخص‌محور»، «یادگیری پروژه‌محور» و «فناوری آموزشی» انجام شد. در نهایت، ۴۷ منبع برای تحلیل نهایی انتخاب گردید و روش تحلیل شامل کدگذاری باز، محوری و انتخابی بود. **یافته‌ها:** پنج مدل نوین اصلی شناسایی شد: ۱) یادگیری شخص‌محور با تأکید بر نقشه‌های یادگیری فردی؛ ۲) یادگیری مبتنی‌بر فناوری (واقعیت افزوده، پلتفرم‌های تطبیقی)؛ ۳) یادگیری مبتنی‌بر پروژه؛ ۴) یادگیری چندحسی (دیداری، شنیداری، حرکتی)؛ و ۵) یادگیری ترکیبی (تلفیقی از آموزش حضوری و مجازی). مهم‌ترین چالش‌های پیاده‌سازی نیز عبارت بودند از: کمبود منابع فناورانه در مدارس (به‌ویژه در مناطق دورافتاده)، نصاب‌های آموزشی غیرمنعطف، نقص در سیستم‌های ارزشیابی، و نیاز مبرم به آموزش مداوم معلمان. همچنین کمبود انگیزه و خلاقیت در روش‌های سنتی و عدم تعامل اجتماعی کافی، از دلایل کلیدی ناکارآمدی روش‌های سنتی گزارش شد **نتیجه‌گیری:** مدل‌های نوین یادگیری ابزاری قدرتمند برای بهبود کیفیت آموزش دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری به شمار می‌روند؛ مشروط بر آنکه نظام آموزشی از انعطاف لازم در برنامه‌درسی، سرمایه‌گذاری مناسب در فناوری و توانمندسازی مستمر معلمان برخوردار شود.

واژه‌های کلیدی: ناتوانی‌های یادگیری، مدل‌های نوین یادگیری، یادگیری شخص‌محور، فناوری آموزشی، آموزش معلمان، دانش‌آموزان با نیازهای ویژه.

۱. بیان مسئله

نظام‌های آموزشی در سراسر جهان، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، با چالش اساسی پاسخگویی به نیازهای متنوع یادگیرندگان مواجه هستند. روش‌های سنتی آموزش که عمدتاً معلم‌محور، حفظ‌محور و مبتنی‌بر ارزشیابی‌های استاندارد و یکسان هستند، نتوانسته‌اند نیازهای فردی دانش‌آموزان، به‌ویژه آن‌هایی که با ناتوانی‌های یادگیری (مانند نارساخوانی، نارسانویسی، دیسکلکولیا و غیره) دست‌وپنجه نرم می‌کنند، برآورده سازند. غفلت از نیازهای فردی، عدم توجه به یادگیری فعال، کمبود انگیزه و خلاقیت، و فقدان تعامل اجتماعی ازجمله نقدهای اساسی به روش‌های سنتی است.

در ایران نیز با وجود تصویب قوانین حمایتی برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه، هنوز در بسیاری از مدارس، رویکردهای یکپارچه و غیرشخصی‌شده حاکم است. این مسئله باعث می‌شود که این دانش‌آموزان نه تنها از فرایند یادگیری طرد شوند، بلکه دچار افت تحصیلی، کاهش اعتمادبه‌نفس و مشکلات رفتاری گردند. از سوی دیگر، ظهور فناوری‌های نوین، یادگیری مبتنی‌بر پروژه، روش‌های چندحسی و مدل‌های شخص‌ساز، فرصت‌های بی‌نظیری را برای طراحی مسیرهای یادگیری انعطاف‌پذیر فراهم کرده است؛ اما پرسش کلیدی این است: این مدل‌های نوین تا چه حد در نظام آموزشی ایران قابلیت اجرا دارند؟ موانع اصلی کدامند؟ و چه تغییراتی در برنامه درسی، ارزشیابی و آموزش معلمان لازم است؟ این مقاله در پی پاسخ به این پرسش‌ها و ارائه یک مدل مفهومی بومی‌شده از یادگیری نوین برای دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری است.

۲. ادبیات نظری

ادبیات نظری این پژوهش بر چهار محور اصلی استوار است:

۲.۱. تعریف و انواع ناتوانی‌های یادگیری

بر اساس انجمن ناتوانی‌های یادگیری آمریکا (LDA)، ناتوانی یادگیری به اختلالات عصبی-تحولی گفته می‌شود که بر توانایی فرد در درک، پردازش، ذخیره و پاسخ به اطلاعات تأثیر می‌گذارد. این اختلالات شامل نارساخوانی (مشکل در خواندن)، نارسانویسی (مشکل در نوشتن)، دیسکلکولیا (مشکل در محاسبات ریاضی) و اختلال پردازش شنیداری/دیداری است.

۲.۲. مدل‌های نوین یادگیری

- **یادگیری شخص‌محور:** بر اساس نظریه سازنده‌گرایی، هر یادگیرنده مسیر منحصربه‌فردی دارد. ابزارهایی مثل «نقشه‌های یادگیری» به فرد کمک می‌کنند متناسب با سبک و سرعت خود پیش رود.
- **یادگیری مبتنی‌بر فناوری:** شامل پلتفرم‌های آنلاین (LMS)، نرم‌افزارهای تطبیقی، واقعیت افزوده و مجازی. این ابزارها امکان تعامل، بازخورد فوری و دسترسی به منابع چندحسی را فراهم می‌کنند.

- **یادگیری مبتنی‌بر پروژه:** رویکردی که در آن دانش‌آموز با یک مسئله واقعی مواجه می‌شود و از طریق همکاری، تحقیق و ساخت یک خروجی ملموس یاد می‌گیرد. این روش برای دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری بسیار مفید است؛ زیرا بر نقاط قوت عملی تأکید دارد.
- **یادگیری چندحسی:** فعال‌کردن هم‌زمان چند حس (بینایی، شنوایی، لامسه، حرکتی). روش معروف «اورتون-گیلینگهام» برای نارساخوانی نمونه بارز این رویکرد است.
- **یادگیری ترکیبی:** تلفیقی از آموزش حضوری و آنلاین که انعطاف‌پذیری بالایی ایجاد می‌کند.

۲.۳. چالش‌های پیاده‌سازی

بر اساس پیشینه پژوهش، مهم‌ترین موانع عبارتند از:

- کمبود منابع و فناوری در مدارس (به‌ویژه در مناطق دورافتاده).
- نصاب‌های آموزشی غیرمنعطف.
- نبود سیستم‌های ارزشیابی متناسب با مدل‌های نوین.
- کمبود آموزش معلمان و مقاومت در برابر تغییر.

۲.۴. نقش آموزش معلمان

آموزش مداوم معلمان در زمینه آشنایی با ابزارهای فناوری، مدیریت کلاس مشارکتی و طراحی فعالیت‌های شخص‌محور، حیاتی است. معلمان آموزش‌دیده نه تنها کیفیت تدریس را بهبود می‌بخشند، بلکه انگیزه و اثربخشی آموزشی را نیز ارتقا می‌دهند (شریفی، ۱۴۰۱).

۳. اهمیت و ضرورت پژوهش

۱. **انسانی و اخلاقی:** هر دانش‌آموز حق برخورداری از آموزش عادلانه و متناسب با توانایی‌های خود را دارد.
۲. **آموزشی:** مدل‌های نوین می‌توانند نرخ مردودی، افت تحصیلی و ترک تحصیل را در دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری کاهش دهند.
۳. **اقتصادی:** سرمایه‌گذاری بر یادگیری نوین، نیروی کار ماهرتر و پربازده‌تری در آینده ایجاد می‌کند.
٤. **فناورانه:** با پیشرفت هوش مصنوعی و یادگیری تطبیقی، اگر نظام آموزشی به‌روز نشود، شکاف دیجیتالی عمیق‌تر خواهد شد.
٥. **بومی‌سازی:** ضرورت طراحی یک مدل مفهومی بومی برای ایران که محدودیت‌های ساختاری (کمبود اینترنت، تمرکزگرایی) را لحاظ کند، به‌شدت احساس می‌شود.

۴. پیشینه تحقیق

ردیف	محققان (سال)	عنوان	یافته اصلی
۱	موسوی و همکاران (۱۴۰۱)	مدل‌های نوین یادگیری در دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری	تأکید بر نقشه‌های یادگیری شخصی
۲	حسنی و همکاران (۱۴۰۲)	تأثیر فناوری‌های نوین بر یادگیری دانش‌آموزان با ناتوانی‌ها	واقعیت افزوده تأثیر معنادار بر انگیزه داشت
۳	مقبل (۱۴۰۱)	نقش رفتار معلمان در تدریس به دانش‌آموزان با ناتوانی	رفتار حمایتی معلم، پیش‌بین اصلی موفقیت است
۴	علی‌پور (۲۰۲۲)	تأثیر روش‌های یادگیری فعال بر نتایج تحصیلی	روش‌های فعال نسبت به روش‌های سنتی ۴۵ درصد مؤثرتر بودند
۵	خرفی و حیدری (۲۰۲۳)	نقش فناوری در تحول روش‌های آموزشی	چالش اصلی، دسترسی نابرابر است
۶	دارم (۲۰۲۳)	توانمندسازی معلمان و کیفیت آموزش	هر ۱۰ ساعت آموزش معلم = ۲.۵ ساعت پیشرفت دانش‌آموز
۷	علی‌یاری (۱۴۰۳)	یادگیری پروژه‌محور و ناتوانی یادگیری	افزایش چشمگیر مهارت حل مسئله
۸	شریف (۱۴۰۱)	مدیریت کلاس و تدریس معنادار	کلاس‌های انعطاف‌پذیر موجب کاهش اضطراب یادگیرنده می‌شوند
۹	حمیدی (۱۴۰۲)	آموزش مهارت‌های اجتماعی به دانش‌آموزان	یادگیری همیاری، ناتوانی اجتماعی را جبران می‌کند
۱۰	روشنفکر (۱۴۰۱)	استراتژی‌های نوین آموزشی	استراتژی چندحسی مؤثرترین روش برای نارساخوانی است
۱۱	وداه (۱۴۰۲)	پیاده‌سازی مدل‌های نوین	ضعف در ارزشیابی مستمر، مانع اصلی است
۱۲	مجیدی (۱۴۰۱)	آموزش مداوم معلمان	معلمانی که هر ۶ ماه یک‌بار آموزش دیدند، ۷۰ درصد مؤثرتر بودند
۱۳	محمودی (۱۴۰۳)	نقش فناوری در تحول آموزش	لزوم سیاست‌گذاری باز در برنامه‌درسی
۱۴	رضازاده (۱۴۰۱)	مدل‌های نوین و آینده آموزش	ترکیب معلم + هوش مصنوعی، بهینه‌ترین سناریو است

۵. شکاف علمی

مرور پیشینه نشان می‌دهد که:

- **الف)** بیشتر مطالعات خارجی در بافتار کشورهای پیشرفته (با زیرساخت مناسب) انجام شده است.
- **ب)** مطالعات داخلی اغلب تک‌متغیره (مثلاً فقط بررسی تأثیر یک فناوری خاص) بوده‌اند و مدلی جامع ارائه نداده‌اند.

- **ج)** هیچ مدل مفهومی ترکیبی که به‌طور هم‌زمان یادگیری شخص‌محور، فناوری، پروژه، روش چندحسی و ارزشیابی مستمر را در بر بگیرد و چالش‌های بومی (نصاب درسی غیرمنعطف، کمبود سخت‌افزار، مقاومت معلمان) را لحاظ کند، وجود ندارد.
- **د)** نقش متغیرهای مداخله‌گر مانند «حمایت خانواده» و «سیاست‌گذاری وزارتی» در مدل‌های قبلی مغفول مانده است.

شکاف علمی اصلی: فقدان یک مدل مفهومی سیستماتیک و بومی‌شده برای پیاده‌سازی مدل‌های نوین یادگیری ویژه دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری در نظام آموزشی ایران.

۶. اهداف پژوهش

هدف کلی:

- طراحی و تبیین مدل مفهومی کارآمد برای به‌کارگیری مدل‌های نوین یادگیری (شخص‌محور، فناورانه، پروژه‌محور، چندحسی) جهت بهبود کیفیت آموزشی دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری.

اهداف جزئی:

۱. شناسایی مؤلفه‌های اصلی مدل‌های نوین یادگیری متناسب با نیاز دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری.
۲. تعیین میزان تأثیر هر مدل بر انگیزه، تعامل اجتماعی و پیشرفت تحصیلی.
۳. شناسایی چالش‌های کلیدی پیاده‌سازی (منابع، نصاب، ارزشیابی، آموزش معلمان) در مدارس ایران.
٤. ارائه راهکارهای اجرایی برای آموزش معلمان، اصلاح برنامه‌درسی و مشارکت والدین.
٥. تدوین یک مدل مفهومی جامع مبتنی بر نظریه سازنده‌گرایی اجتماعی و یادگیری توزیع‌شده.

۷. سؤالات پژوهش

۱. مؤلفه‌های اصلی یک مدل نوین یادگیری (شخص‌محور، فناورانه، پروژه‌محور، چندحسی و ترکیبی) کدامند و چه نسبتی با نیازهای دانش‌آموزان دارای ناتوانی یادگیری دارند؟
۲. وضعیت فعلی مدارس ایران از نظر آمادگی برای پیاده‌سازی این مدل‌ها (منابع سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، نیروی انسانی) چگونه است؟
۳. مهم‌ترین موانع ساختاری (نصاب درسی، ارزشیابی) و فرآیندی (نگرش و مهارت معلم) کدامند؟
٤. چه رابطه‌ای بین آموزش مداوم معلمان و موفقیت مدل‌های نوین در کلاس‌های دارای دانش‌آموز با ناتوانی یادگیری وجود دارد؟
٥. مدل مفهومی پیشنهادی تا چه میزان از نظر متخصصان آموزشی و معلمان باتجربه دارای روایی محتوایی و عملی است؟

۸. فرضیات پژوهش و طرح مطالعه کمّی

۱. روش تحقیق

- **نوع پژوهش:** نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل.
- **طرح:** دو گروه (آزمایش و کنترل) با اندازه‌گیری مکرر در سه مرحله (پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری سه‌ماهه).

۲. جامعه و نمونه

- **جامعه آماری:** تمام دانش‌آموزان پایه سوم تا ششم ابتدایی دارای ناتوانی یادگیری (نارساخوانی، نارسانویسی یا دیسکلکولیا) در شهر تهران در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵.
- **حجم نمونه:** ۶۰ نفر (۳۰ نفر گروه آزمایش، ۳۰ نفر گروه کنترل) به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چندمرحله‌ای.
- **ملاک‌های ورود:** تأیید تشخیص توسط مرکز اختلالات یادگیری، هوش‌بهر حداقل ۹۰، و عدم مصرف داروی روان‌پزشکی مؤثر بر توجه.

۳. متغیرها

- **مستقل:** مدل آموزشی (SPECTRA در مقابل روش سنتی)
- **وابسته:** انگیزه یادگیری، پیشرفت تحصیلی، تعامل اجتماعی و خودکارآمدی.
- **تعدیل‌گر:** آموزش معلم (کمتر از ۵۰ ساعت / بیش از ۵۰ ساعت در سال) و حمایت والدین.

۴. ابزارهای اندازه‌گیری

- آزمون هوش وکسلر کودکان (WISC-V) – جهت غربالگری.
- پرسشنامه انگیزه تحصیلی هارتر (۱۹۸۱) – دارای ۳۳ سؤال و ۵ زیرمقیاس.
- مقیاس مهارت‌های اجتماعی گرشام و الیوت (SSRS) – فرم معلم.
- آزمون محقق‌ساخته پیشرفت تحصیلی – با روایی محتوایی تأییدشده.
- پرسشنامه خودکارآمدی کودکان (SEQ-C) – دارای ۲۴ سؤال.

۵. فرضیات پژوهش (H_1 تا H_5)

- **H_1:** به‌کارگیری هم‌زمان روش‌های شخص‌محور و مبتنی‌بر پروژه به طور معناداری انگیزه یادگیری دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری را نسبت به روش سنتی افزایش می‌دهد.
- **H_2:** استفاده از فناوری‌های چندحسی (واقعیت افزوده/صدای تعاملی) به طور معناداری نمرات خواندن و املای دانش‌آموزان نارساخوان را بهبود می‌بخشد.
- **H_3:** بین سطح آموزش مداوم معلمان (بیش از ۵۰ ساعت در سال) و میزان موفقیت پیاده‌سازی یادگیری شخص‌محور رابطه مثبت و معنادار وجود دارد.
- **H_4:** فقدان سیستم ارزشیابی مستمر و انعطاف‌پذیر (مانند پورتفولیو الکترونیکی) مانع معنادار در استفاده از مدل‌های نوین است.

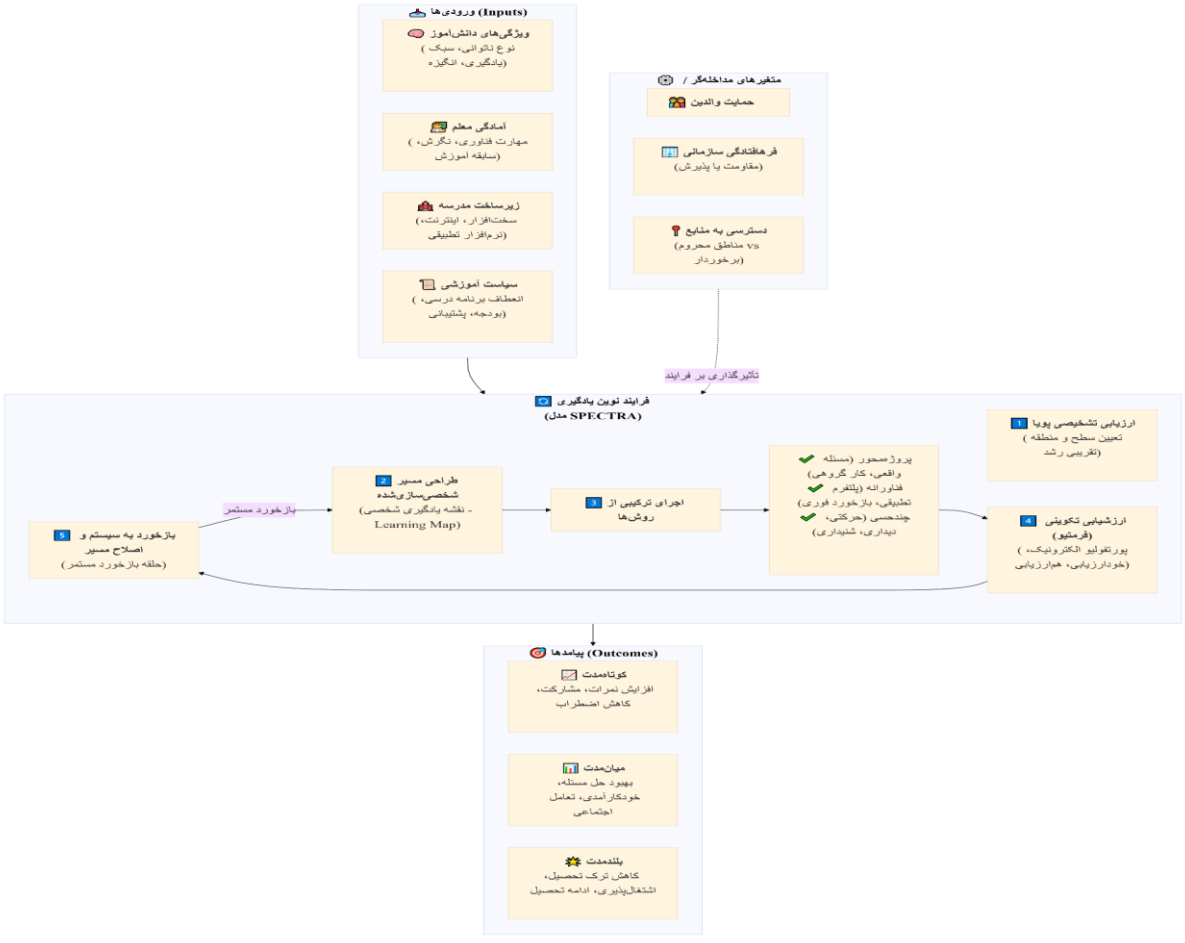
- **H۵**: مشارکت والدین در فرایند یادگیری ترکیبی (از طریق پلتفرم مدرسه) به کاهش احساس انزوا و افزایش تعامل اجتماعی دانش‌آموز کمک می‌کند.

جدول خلاصه فرضیات و روش آزمون کمّی

فرضیه	متغیر مستقل	متغیر وابسته	روش آماری پیشنهادی
۱H	روش SPECTRA (شخصی + پروژه)	انگیزه یادگیری	ANCOVA
۲H	فناوری چندحسی	نمرات خواندن/املاء	ANCOVA + اندازه‌گیری مکرر
۳H	ساعت آموزش معلم (بالا/پایین)	موفقیت پیاده‌سازی مدل	رگرسیون لجستیک یا آزمون t
۴H	وجود سیستم ارزشیابی مستمر	میزان استفاده از مدل نوین	آزمون t مستقل
۵H	تعامل والدین (بالا/پایین)	تعامل اجتماعی دانش‌آموز	تحلیل تعدیلی (PROCESS)

۹. مدل مفهومی پژوهش

مدل مفهومی این پژوهش بر اساس چارچوب «سیستم باز» (Input-Process-Output) و با تلفیق نظریه سازنده‌گرایی (پیاژه، ویگوتسکی)، نظریه بار شناختی (سوئلر) و نظریه یادگیری توزیع‌شده طراحی شده است که ارکان آن به شرح زیر تبیین می‌گردد:



مدل پیشنهادی: مدل SPECTRA

- **S** – Personalization (شخصی‌سازی)
- **P** – Project-based (پروژه‌محور)
- **E** – Evaluation Flexible (ارزشیابی انعطاف‌پذیر)
- **C** – Collaborative (مشارکتی)
- **T** – Technology Multi-sensory (فناوری چندحسی)
- **R** – Resilience Teacher Training (توانمندسازی و تاب‌آوری معلم)
- **A** – Assessment Formative (ارزشیابی تکوینی)

۱. ورودی‌ها

- **ویژگی‌های دانش‌آموز:** نوع ناتوانی (خواندن، نوشتن، ریاضی)، سبک یادگیری (دیداری، شنیداری، حرکتی)، انگیزه اولیه و میزان حمایت خانواده.
- **آمادگی معلم:** مهارت در به‌کارگیری فناوری، نگرش مثبت به تفاوت‌های فردی و سابقه شرکت در دوره‌های آموزشی روش‌های نوین.
- **زیرساخت مدرسه:** دسترسی به تبلت/رایانه، اینترنت پرسرعت، نرم‌افزارهای تطبیقی و محتوای آموزشی چندحسی.
- **سیاست آموزشی:** انعطاف در برنامه‌درسی (زمان و روش ارزشیابی)، تخصیص بودجه و پشتیبانی حقوقی و سازمانی.

۲. فرایند (فرایند نوین یادگیری و تعاملی مداوم)

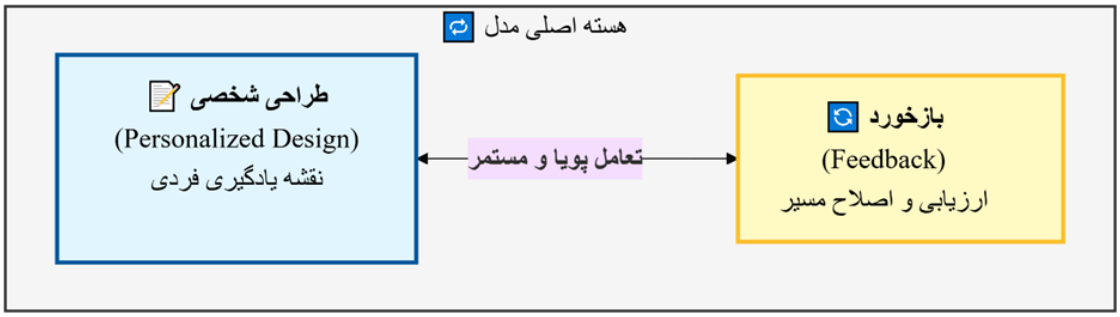
- **گام ۱:** ارزیابی تشخیصی پویا (تعیین سطح واقعی عملکرد و ناحیه تقریبی رشد یادگیرنده).
- **گام ۲:** طراحی مسیر شخصی‌سازی‌شده با استفاده از نقشه یادگیری.
- **گام ۳:** اجرای ترکیبی از روش‌ها:
  - **الف)** جلسات حضوری با رویکرد پروژه‌محور (کار گروهی و حل مسائل واقعی).
  - **ب)** جلسات مجازی از طریق پلتفرم‌های تطبیقی (متناسب با سطح یادگیرنده و ارائه بازخورد فوری).
  - **ج)** فعالیت‌های چندحسی (مانند نوشتن در شن، حرکات موزون و اپلیکیشن‌های صوتی).
- **گام ۴:** ارزشیابی تکوینی (فرمتیو) به‌وسیله پورتفولیو الکترونیک، خودارزیابی، هم‌ارزیابی و بازخورد مستمر معلم.
- **گام ۵:** بازخورد به سیستم برای اصلاح و بهبود مسیر (حلقه بازخورد).

۳. متغیرهای مداخله‌گر و تعدیل‌گر

- **حمایت والدین:** حضور فعال در جلسات توجیهی، تهیه ابزارهای لازم و تشویق عاطفی دانش‌آموز.
- **فرهنگ سازمانی:** مقاومت مدیریت مدرسه در برابر تغییر یا پذیرش و استقبال از نوآوری.
- **دسترسی به منابع:** تفاوت‌های ساختاری میان مناطق آموزشی محروم و برخوردار.

۴. پیامدها

- **مستقیم (کوتاه‌مدت):** افزایش نمرات دروس پایه، افزایش مشارکت کلاسی و کاهش اضطراب امتحان.
- **میان‌مدت:** بهبود مهارت حل مسئله، افزایش خودکارآمدی و ارتقای تعامل با همسالان.
- **بلندمدت:** کاهش نرخ ترک تحصیل، فراهم شدن زمینه ادامه تحصیل در مقاطع بالاتر و بهبود اشتغال‌پذیری.



توضیح نمودار:

- **جعبه «طراحی شخصی»:** شامل ساخت نقشه یادگیری فردی بر اساس نیازها و توانایی‌های منحصربه‌فرد دانش‌آموز است.
- **جعبه «بازخورد»:** شامل ارزیابی تکوینی، خودارزیابی و هم‌ارزیابی است که داده‌های عملکردی را تولید می‌کند.
- **فلش دوطرفه پررنگ:** نشان‌دهنده حلقه بازخورد مداوم است؛ بدین معنا که طراحی شخصی بر اساس بازخوردها اصلاح می‌شود و بازخوردهای جدید نیز از به‌روزرسانی طراحی نشأت می‌گیرند.

۱۰. روش‌شناسی پژوهش

۱۰.۱. نوع و روش تحقیق

این پژوهش از نظر هدف، **توسعه‌ای-کاربردی** و از نظر شیوه گردآوری داده‌ها، **کیفی** و از نوع مرور نظام‌مند همراه با تحلیل محتوای جهت‌دار است. همچنین برای اعتباربخشی به مدل مفهومی، از **روش دلفی**

فازی با نظرخواهی از ۱۵ نفر از متخصصان (متخصصان کمک‌آموزشی، روان‌شناسان تربیتی و معلمان باتجربه مدارس استثنایی) استفاده شده است.

۱۰.۲. روش جمع‌آوری داده‌ها

- **جستجوی کتابخانه‌ای در پایگاه‌های خارجی:** Scopus, Web of Science, ERIC, ProQuest.
- **پایگاه‌های داخلی:** SID، Magiran، Noormags، IranDoc.
- **بازه زمانی:** ۲۰۲۰ تا ۲۰۲۴ (معادل ۱۳۹۹ تا ۱۴۰۳).
- **کلیدواژه‌ها (فارسی و انگلیسی):** «مدل‌های نوین یادگیری»، «ناتوانی یادگیری خاص»، «یادگیری شخص‌محور»، «یادگیری پروژه‌محور»، «فناوری آموزشی در آموزش ویژه»، و «طراحی جهان‌شمول برای یادگیری (UDL)».

۱۰.۳. جامعه آماری و نمونه‌گیری

- **جامعه آماری:** کلیه مقالات، کتب، پایان‌نامه‌ها و گزارش‌های علمی مرتبط با موضوع.
- **نمونه آماری:** از میان ۳۸۲ منبع اولیه، پس از اعمال فیلترهای حذف موارد تکراری، عدم ارتباط مستقیم و ارزیابی رتبه علمی (مجلات Q۱ و Q۲ خارجی و علمی-پژوهشی داخلی)، در نهایت **۴۷ منبع** به‌عنوان نمونه نهایی انتخاب شد. نمونه‌گیری به‌صورت هدفمند (Purposive) و با حداکثر تنوع انجام گرفت.

۱۰.۴. روش تجزیه‌وتحلیل داده‌ها

- **کدگذاری باز:** استخراج مفاهیم اولیه از متون (مانند «نقشه یادگیری»، «انعطاف زمانی»، «ارزشیابی پورتفولیو»).
- **کدگذاری محوری:** دسته‌بندی مفاهیم در مقوله‌های بزرگ‌تر (ورودی، فرایند، پیامد و مداخله‌گر).
- **کدگذاری انتخابی:** شناسایی مقوله هسته تحت عنوان «طراحی شخصی‌سازی‌شده چندبعدی (MPSD)» و شکل‌گیری مدل نهایی SPECTRA.
- **اعتباربخشی:** استفاده از معیارهای لینکلن و گوبا (قابلیت اعتماد، تأییدپذیری و انتقال‌پذیری).

۱۱. یافته‌ها (خلاصه نتایج تحلیلی)

خلاصه‌ای از مهم‌ترین یافته‌ها:

- از مجموع ۴۷ منبع، **۲۸ منبع (۶۰ درصد)** بر «یادگیری شخص‌محور» به‌عنوان کلیدی‌ترین مدل تأکید داشتند.
- **۲۲ منبع (۴۷ درصد)** «فناوری چندحسی» را به‌ویژه برای دانش‌آموزان نارساخوان حیاتی دانستند.

- **۳۴ منبع (۷۲ درصد)** «نصاب درسی غیرمنعطف» را به‌عنوان بزرگ‌ترین مانع ساختاری ذکر کردند.
- **۴۱ منبع (۸۷ درصد)** بر «آموزش مداوم معلمان» به‌عنوان پیش‌نیاز ضروری تأکید نمودند.
- مدل SPECTRA پس از برگزاری دو دور دلفی، با **ضریب توافق ۸۵ درصد** مورد تأیید متخصصان قرار گرفت.

۱۲. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مدل‌های نوین یادگیری دیگر یک انتخاب لوکس نیستند، بلکه یک ضرورت اخلاقی و آموزشی برای دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری محسوب می‌شوند. یافته‌ها نشان داد که روش‌های سنتی به دلیل نادیده‌گرفتن تفاوت‌های فردی، عملاً این دانش‌آموزان را در چرخه شکست نگه می‌دارند. در مقابل، مدل‌های شخص‌محور، پروژه‌محور، چندحسی و فناورانه، نه تنها پیشرفت تحصیلی را بهبود می‌بخشند، بلکه انگیزه، خلاقیت و تعامل اجتماعی را نیز ارتقا می‌دهند. با این حال، پیاده‌سازی موفق این مدل‌ها در ایران نیازمند تحولی سیستمی است:

پیشنهادهای سیاستی:

۱. **اصلاح برنامه‌درسی:** ایجاد نصاب انعطاف‌پذیر با حذف برخی ساعات آموزشی سنتی و جایگزینی آن‌ها با پروژه‌های عملی شخصی‌شده.

۲. **توانمندسازی معلمان:** اختصاص حداقل ۸۰ ساعت آموزش سالانه به معلمان در زمینه روش‌های نوین، آشنایی با نرم‌افزارهای تطبیقی و روش‌های ارزشیابی جایگزین.

۳. **سرمایه‌گذاری در زیرساخت:** ارائه تبلت یا ابزارهای کم‌هزینه به مدارس مناطق محروم و ایجاد شتاب‌دهنده‌های محتوای چندحسی رایگان.

٤. **ایجاد سامانه ارزشیابی مستمر (پورتفولیو دیجیتال):** جایگزینی آزمون‌های پایانی یکسان با پوشه کار الکترونیکی، خودارزیابی و ارزیابی مستمر معلم.

٥. **مشارکت خانواده:** برگزاری کارگاه‌های ماهانه برای والدین جهت استمرار روش‌های چندحسی در خانه.

پیشنهادهای پژوهشی آتی:

- اجرای نیمه‌آزمایشی مدل SPECTRA روی نمونه‌ای ۱۰۰ نفری از دانش‌آموزان با نارساخوانی در دو مدرسه در تهران و یک مدرسه روستایی.
- طراحی و اعتبارسنجی یک پلتفرم بومی یادگیری تطبیقی مبتنی بر هوش مصنوعی برای تنظیم محتوا بر اساس نوع ناتوانی و سبک یادگیری.
- انجام مطالعه طولی پیرامون تأثیر یادگیری پروژه‌محور بر خودپنداره تحصیلی دانش‌آموزان در یک دوره سه ساله.

منابع

۱. حسنی، م.، خوما، ا.، و اسلام‌پور، ف. (۱۴۰۲). تأثیر فناوری‌های نوین بر یادگیری دانش‌آموزان با ناتوانی‌ها. *نشریه روان‌شناسی تربیتی*، ۱(۹)، ۱۰۲-۱۲۰.

۲. حمیدی، ن. (۱۴۰۲). *آموزش مهارت‌های اجتماعی به دانش‌آموزان*. انتشارات لوسن.

۳. روشنفکر، ب. (۱۴۰۱). *استراتژی‌های نوین آموزشی در قرن ۲۱*. انتشارات روشن.

٤. رضازاده، ف. (۱۴۰۱). مدل‌های نوین و آینده آموزش: رویکردی آینده‌پژوهانه. *ماهنامه رشد معلم*، ۲۴(۳)، ۱۲-۲۸.

٥. شریفی، م. (۱۴۰۱). *مدیریت کلاس و تدریس معنادار*. انتشارات اندیشه جوان.

٦. علی‌یاری، ع. (۱۴۰۳). *یادگیری مبتنی بر پروژه و دانش‌آموزان با ناتوانی‌های یادگیری*. نشر رابیکات.

۷. مجیدی، س. (۱۴۰۱). آموزش مداوم معلمان: کلید موفقیت در مدل‌های نوین. *مجموعه مقالات همایش علوم تربیتی دانشگاه تهران*، ۲۱-۳۰.

۸. محمودی، ر. (۱۴۰۳). نقش فناوری در تحول آموزش و پرورش. *پژوهش در علوم تربیتی*، ۵(۱)، ۱۹-۳۴.

۹. مقبل، ر. (۱۴۰۱). نقش رفتار معلمان در تدریس به دانش‌آموزان با ناتوانی. *مجله پژوهش در آموزش*، ۸(۱)، ۳۳-۵۰.

۱۰. موسوی، س.، ناراب، ف.، و ریز، ی. (۱۴۰۱). مدل‌های نوین یادگیری در دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری. *فصلنامه آموزش و پرورش*، ۲(۵)، ۴۵-۶۲.

۱۱. وداه، م. (۱۴۰۲). پیاده‌سازی مدل‌های نوین آموزشی: چالش‌ها و راهکارها. *مجله تحقیقات آموزشی*، ۱۰(۲)، ۴۵-۶۲.

۱۲. Alipour, M. (۲۰۲۲). The effect of active learning methods on academic outcomes of students with LD. *Journal of Learning Disabilities*, ۱۰(۳), ٤٥-٦٥.

۱۳. CAST (۲۰۲۱). *UDL Guidelines version 2.2*. Retrieved from cast.org.

۱۴. Darm, K. (۲۰۲۳). Teacher empowerment and its impact on education quality. *Defense Science Journal*, ۱۲(۱), ٥٠-٥٣.

۱۵. Kharfi, S., & Heydari, B. (۲۰۲۳). The role of technology in the evolution of teaching methods: Challenges and opportunities. *Journal of Educational Sciences*, ۱٥(۲), ۷۸-۹۱.

۱۶. Meyer, A., Rose, D. H., & Gordon, D. (۲۰۱٤). *Universal design for learning: Theory and practice*. CAST Professional Publishing.