تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی طراحی یادگیری زایشی بر میزان یادگیری دانشجویان رشته پرستاری در درس فیزیولوژی

راحله ساریخانی[۱]، **سعید موسوی‌پور**[۲]، **نرگس فیض آبادی**[۳]، **الهام رحیمی**[۴]، **محمد زارع**[۵]

[۱]دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، [۲]استادیار، دکتری تخصصی روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اراک، اراک، [۳] دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرج، باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان، کرج، [۴] کارشناس ارشد و مدرس ریاضی مالی، دانشگاه شیخ بهایی اصفهان، اصفهان، [۵] دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

مجله راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی، دوره چهارم شماره اول بهار و تابستان۹۶ صفحات ۲۶-۱۶.

چکیده

مقدمه و هدف: بکارگیری صرف روش‌های آموزش سنتی، پاسخگوی نیاز تعلیم و تربیت امروزه نیست؛ در نظام‌های آموزشی امروزی، شیوه‌های جدید و فعال تدریس در فرآیند یاددهی- یادگیری مورد توجه بسیار قرار گرفته است. هدف از انجام این پژوهش، بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی طراحی یادگیری زایشی بر میزان یادگیری دانشجویان رشته پرستاری در درس فیزیولوژی بود.

روش ها: در این پژوهش از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل استفاده شد. تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان پرستاری دانشکده پرستاری ملایر به روش نمونه‌گیری در دسترس از کل جامعه‌آماری دانشجویان پرستاری انتخاب و به تصادف در دو کلاس ۱۵ نفره گماشته شدند. به گروه آزمایش محتوای درس فیزیولوژی به روش الگوی طراحی یادگیری زایشی و به گروه کنترل همان محتوا بدون طراحی آموزشی و در قالب کتاب درسی ارائه شد. ابزار مورد استفاده شامل آزمون‌های یادگیری (پیش‌آزمون-پس‌آزمون با پایایی روش بازآزمایی ۰/۸۹ و با تأیید روایی صوری توسط اساتید به عنوان متخصص موضوع) بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون آماری کوواریانس (آنکوا) با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ استفاده شد.

یافته ها: یافته‌های پژوهش نشان داد میزان یادگیری درس فیزیولوژی در دانشجویانی که با الگوی طراحی یادگیری زایشی آموزش دیده‌اند، نسبت به دانشجویانی که به صورت سنتی آموزش دیده‌اند، بیشتر است.

نتیجه‌گیری: با توجه به تأثیر الگوی طراحی یادگیری زایشی بر میزان یادگیری درس فیزیولوژی، بکارگیری این الگو به طراحان و مجریان آموزش دست‌اندرکار در حوزه آموزش پزشکی توصیه می‌شود.

کلیدواژه‌ها: الگوی طراحی یادگیری زایشی، یادگیری، درس فیزیولوژی.

نویسنده مسئول:
سعید موسوی‌پور
استادیار، دکتری تخصصی روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه اراک
اراک، ایران
تلفن: ۰۹۳۶۰۱۰۹۴۶۵
پست الکترونیکی:
moosavipour@araku.ac.ir

نوع مقاله: پژوهشی

دریافت مقاله: ۹۵/۸/۱۷ اصلاح نهایی: ۹۵/۱۰/۱۳ پذیرش مقاله: ۹۵/۱۰/۱۳

ارجاع: راحله ساریخانی، سعید موسوی‌پور، فیض آبادی نرگس، رحیمی الهام، زارع محمد. تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی طراحی یادگیری زایشی بر میزان یادگیری دانشجویان رشته پرستاری در درس فیزیولوژی. راهبردهای توسعه در آموزش پزشکی۱۳۹۶؛ ۴(۱):۲۶-۱۶.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

مقدمه

آموزش با ایجاد تداوم در حرکت‌ها به پویایی جامعه کمک می‌کند و با حفظ سنت‌های ترقی بخش و پذیرش دستاوردهای نوین متناسب با فرهنگ به تکامل و غنای هویت جمعی بشر یاری می‌رساند. آموزش بیانگر هویت یک جامعه است که لازمهٔ فرهنگ پویاست؛ بنابراین، لزوم تدارک طرح و نقشهٔ مناسب جهت دستیابی به اهداف آموزشی بسیار روشن است (۱).

امروزه شیوه‌های جدید و فعال در فرآیند یاددهی-یادگیری مورد نیاز است. پیشرفت‌های مداوم در زمینه تکنولوژی پزشکی و مراقبت از بیماران، امروزه پرستاری را به صورت یک حرفه پیچیده، پرچالش و مطرح در آورده است. امروزه بیشتر دانشگاه‌های دنیا در پی یافتن روش‌های آموزشی هستند که بتوانند موجب گسترش و ارتقای ظرفیت‌های تصمیم‌گیری بالینی و یادگیری مداوم و فعال دانشجویان گردند (۲).

دانشجویان آموزش دیده با روش‌های سنتی به جای تمرکز بر درک مفاهیم و بکارگیری آن‌ها، به حفظ طوطی‌وار مطالب پرداخته و تنها دریافت کننده اطلاعات از جانب مدرس خواهند بود. چنین دانشجویانی در بالین تنها به اجرای ناآگاهانه کارهای عادتی اکتفا نموده و با موقعیت‌های جدید به صورت انفعالی برخورد می‌نمایند و هیچ‌گونه تلاشی در جهت نوآوری و تفکر بر اساس شناسایی و برآورده ساختن نیازهای موجود نخواهد نمود (۳).

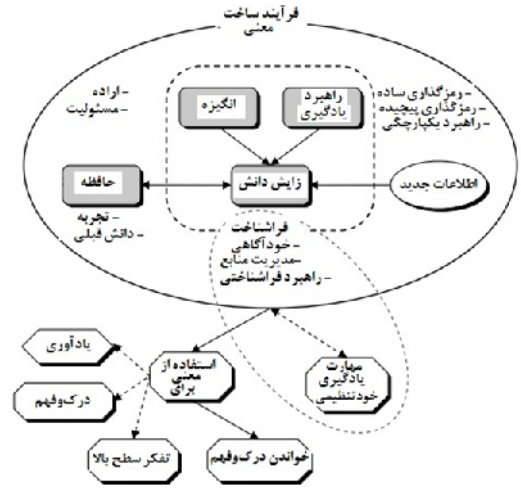
به نظر می‌رسد روش‌های سنتی آموزش، که در حال حاضر اجرا می‌شود، پاسخ‌گوی حرکت سریع قافله علم و دانش و تغییر مداوم نیازهای جوامع در دنیای امروزه نباشد. از طرفی آموزش گروه‌های پزشکی و بخصوص آموزش پرستاران در دانشگاه‌ها هنوز از شیوه‌های مرسوم استفاده می‌کنند؛ بنابراین، آشنایی با روش‌های نوین آموزش اهمیت خود را نشان می‌دهد. کاربرد شیوه‌های نوین آموزش به اندازه‌ای مهم است که بعضی از صاحب‌نظران علوم تربیتی تسلط به روش‌های مذکور را با اهمیت‌تر از دانش علمی و اطلاعات علمی یک مدرس دانسته‌اند (۴).

یکی از معیارهای دستیابی به آموزش اثربخش، استفاده از طراحی آموزشی و به طبع آن استفاده از الگوی طراحی آموزشی مناسب جهت ارائه محتوای آموزشی است. الگوی طراحی یادگیری زایشی بر اساس ماهیت سازنده‌گرایی خود می‌تواند موجب فعال شدن یادگیرندگان در طی فرآیند یاددهی-یادگیری گردد. از اهداف الگوی طراحی یادگیری زایشی دست‌یابی یادگیرندگان به یادگیری معنادار است (۵).

نظریه‌ی یادگیری زایشی یک "نظریه‌ی کاربردی از یادگیری سازنده‌گرایانه" است که از ترکیب پژوهش‌ها در حوزه‌های عصب شناختی و اصول یادگیری شناختی منتج شده است. پیش فرض اساسی در این نظریه، فعال بودن یادگیرنده طی فرآیند یادگیری و همچنین مجموعه فعالیت‌هایی است که او انجام می‌دهد تا درک و فهم عمیقی از موضوع از طریق معنا به دست آورد. منظور از یادگیری زایشی روشی است که در آن یادگیرنده برای فهم یک موضوع پیچیده نیازمند این است که ابتدا به طور انتخابی به وقایع توجه کند و سپس آن‌ها را با هم مرتبط سازد که تولید این رابطه‌ها می‌تواند با دانسته‌های قبلی وی باشد، یا اینکه بین خود وقایع و اطلاعات جدید به وجود آیند که در نهایت از این طریق یادگیرنده برای خود معنا تولید می‌کند و به درک عمیقی از موضوع می‌رسد. بنابراین یادگیرنده در این الگو از روی قصد و به طور عمدی دانسته‌های قبلی را با یافته‌های جدید به هم مرتبط می‌کند و در موقعیت برخورد اطلاعات و داده‌های جدید که اطلاعاتی در مورد آنها ندارد با بهره‌گیری از راهبردهای شناختی بین آنها رابطه برقرار می‌کند و از این طریق محتوا را برای خود معنادار ساخته و درک وفهم خود را از آن موضوع نسبتاً عمیق می‌کند (۶).

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

روابط میان اجزاء یادگیری زایشی



شکل۱. نقشه مفهومی اجزای یادگیری زایشی

نقشه مفهومی در شکل۱، تصویری از مفاهیمی است که ویت‌راک ارائه کرده است. در شکل۱، اساس یادگیری مطلوب زایش دانش است. در این میان از خودزایشی یادگیرنده از روابط و درک، دانش معنی‌دار تولید می‌شود. تنها این فعالیت‌ها است که شامل ایجاد عمل واقعی از روابط و معنا به عنوان نمونه‌هایی از راهبردهای یادگیری زایشی خواهد بود. بازسازی اطلاعات از محیط به وسیله نیازهای یادگیرنده تا تولید و سازمان‌دهی و به هم پیوستگی و ساخت شخصی اطلاعات تعریف می‌شود. بخشی از نتایج ساخت معنی در فرآیندهای تولید روابط بین اطلاعات در حافظه، شامل مفاهیم قبلی، چکیده دانش، تجربه هر روز، دانش حیطه خاص و اطلاعات جدید است. این ارتباط با اتصال فلش‌ها نشان داده شده است. زایش می‌تواند نتیجه طرح مناسب باشد (۶).

اساساً، نقاط داده یا طرح‌ها بخش‌هایی از دانش‌اند که تحت تأثیر نظریه یادگیری زایشی قرار دارند. از آن‌جا که دانش ذخیره شده است، فعالیت‌های آموزشی و یادگیری باید دانش جدید را به دانش موجود اتصال دهد و پس از آن به راحتی قابل بازیابی باشد، این اتصال با افزودن اطلاعات به طرح، بازسازی و یا تنظیم مجدد آن ساخته می‌شود. اگرچه اتصالات به وسیله‌ی لینک‌ها ساخته شده، اما این لینک‌ها تعریف یا برچسب نیستند، در واقع این اتصالات فقط الگو را شکل داده‌اند (۶).

با توجه به ماهیت نظریه یادگیری زایشی راهبردهای یادگیری باید منجر به ایجاد واقعی روابط و معنا گردند (۷). از طریق این راهبردهای یادگیری یادگیرندگان به طور معنی‌داری، عقاید و نظریات خود را با آن چه که در حال حاضر می‌دانند ترکیب می‌کنند. بنابراین آن‌ها یک درک و فهم کاملاً شخصی و معنی‌دار برای خود به وجود می‌آورند (۸).

۱- راهبردهای رمزگذاری ساده: در واقع اشاره به فنون و روش‌هایی دارند که یادگیرنده با استفاده از آنها رابطه‌ها و معناها را خلق می‌کند که برخی از این راهبردها عبارتند از:

الف) خط کشیدن زیر مطالب: در اینجا منظور آن است که یادگیرنده مطلبی را می‌خواند سپس زیر مفاهیم و مباحث کلیدی خط می‌کشد و این زمانی به عنوان یک راهبرد یادگیری زایشی تلقی می‌شود که او بطور عامدانه و فعالانه این کار را بکند و در عین حال آنها را به مطالب و پیش‌دانسته‌های خود به هم ربط دهد یا معنای جدیدی خلق کند یا این که او بین مفاهیم و مطلبی که خط کشیده ارتباط برقرار سازد و معنای جدیدی از آنها برای خود استخراج نماید (۸).

ب) یادداشت‌برداری: منظور از یادداشت‌برداری در این جا کپی کردن یادگیرنده از یک متن است منوط به اینکه او یکی از دو رابطه مدنظر ویت‌راک را تولید کند در چنین صورتی او در جریان یادگیری فعال بوده و احتمال این که این راهبرد مؤثر باشد افزایش می‌یابد. تأثیر یادداشت‌برداری در یادگیری زایشی بستگی به

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

کیفیت یادداشت‌ها، نوع گسترش و بسط‌ها و همچنین فرصتی دارد که به یادگیرنده‌ها برای بازنگری داده می‌شود (۸).

ج) تدوین یا طرح سؤال: مطرح ساختن سؤال به طور عامدانه از طریق برانگیختن توجه و میل به مرتبط ساختن ایده‌ها از یک متن فرد را وادار به تفکر زایشی می‌کند. بنابراین یادگیرنده فهم معناداری را خلق خواهد کرد. مطرح ساختن سؤال چنانچه همراه با بازخورد باشد احتمالاً اثربخش‌تر خواهد بود (۸).

۲- راهبردهای رمزگذاری پیچیده:

الف) راهبردهای سازماندهی: منظور از این راهبردها توانایی بازنمایی متن‌ها با استفاده از نمادها و علایم است بطوری که بیانگر رابطه‌ها و معناها باشد. سازماندهی می‌تواند شامل سلسله مراتبی کردن محتوا، عنوان‌گذاری، نقشه مفاهیم و مواردی از این قبیل باشد (۸).

ب) دستکاری اشیاء: منظور این است که یادگیرنده در رابطه با مفهوم بتواند بین اشیاء رابطه‌های برقرار سازد که حاکی از معنای جدیدی بوده و بیانگر درک و بینش او از موضوع باشد (۸).

۳- راهبردهای ادغام یا یکپارچه‌سازی: این راهبردها اشاره به ادغام اطلاعات و داده‌های جدید با آموخته‌های قبلی فرد در رابطه با موضوع دارند که در نهایت فرد از ادغام آنها معناهای جدیدی را خلق می‌کند. در ذیل به تشریح هر یک به طور مختصر پرداخته می‌شود:

الف) تصویرسازی: راهبردهایی هستند که یادگیرنده‌ها با استفاده از آن متن یک تصویر ذهنی را خلق می‌کنند که بیانگر رابطه‌هاست.

ب) شرح و بسط: منظور از این راهبرد شاخ و برگ دادن به مطلب است (۹).

مولفه‌های نظریه یادگیری زایشی

فرآیندهای انگیزشی: منظور از انگیزش در اینجا عاملی است که باعث سوق یافتن یادگیرنده در جهت ایجاد معنا و یادگیری و همچنین حفظ و نگهداری این انگیزه طی زمان گردد. لازم به ذکر است که در نظریه ویت‌راک انگیزش از نظر دو مؤلفه اساسی آن اهمیت قابل ملاحظه‌ای دارد که یکی علاقه به موضوع و یادگیری بوده و دیگری نسبت دادن موفقیت‌ها به توانایی‌ها و تلاش و کوشش‌های فردی خود اوست(۹).

الف) علاقه: عبارت است از حالتی که در آن یادگیرنده با دقت و تمرکز بر هدف یا فعالیت تمرکز کرده و آن را بر چیزهای دیگر ترجیح می‌دهد و همچنین او از تلاش و کوششی که در این راستا به خرج می‌دهد در واقع لذت می‌برد و احساس رضایت می‌کند (۱۰).

برخی از روش‌های ایجاد علاقه در یادگیرنده عبارتند از:

- ✓ استفاده از پدیده های بدیع، ناهماهنگ، متضاد و متناقض به منظور افزایش کنجکاوی
- ✓ استفاده از نقل قول‌ها و سرگذشت های کوتاه در موضوعات صرفاً نظری یا عملی
- ✓ استفاده از موضوعات ناآشنا و غیرمنتظره و همچنین ارائه فرصت برای فعال‌سازی پیش‌دانسته‌ها (۱۰).

ب) انتساب: مولفه مهم دیگر در فرآیند انگیزشی ویت‌راک است. آنچه در این نظریه مطرح است به تفسیر و ادراکی بر می‌گردد که افراد درباره علت‌های موفقیت و شکستشان دارند. چناچه یادگیرنده‌ها موفقیت را به میزان تلاش خودشان نسبت دهند آنگاه منجر به افزایش انگیزش در تلاش برای موفقیت بیشتر می‌گردد تا زمانی که آنها موفقیت را به یک عمل بیرونی نسبت دهند (۹).

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

به طور کلی مدل‌ها و الگوهای طراحی و تدریس بایستی با علاقه و انگیزش سر و کار داشته باشند و تأکید بر آن نوع استراتژی‌ها و فعالیت‌هایی داشته باشند که:

- ✓ یادگیرنده‌ها یادگیری را به تلاش خودشان نسبت دهند.
- ✓ یادگیرنده‌ها خود پنداره‌ی مثبتی را در خود پرورش دهند.
- ✓ فرآیند یادگیری برای یادگیرنده‌ها رضایت بخش باشد.
- ✓ یادگیرنده‌ها طی فرآیند از قدرت کنترل برخوردار بوده و پاسخگویی همراه با مسئولیت‌پذیری را طی فرآیند یادگیری در خود رشد دهند (۶).

فرآیندهای یادگیری: محرک و انتخاب آگاهانه آن توسط یادگیرنده از دیگر عوامل موثر بر فرآیند یادگیری است. بدون فعالیت، پویایی و توجه انتخابی یادگیرنده از بین محرک‌های محیطی طی فرآیند آموزش، زایش و تولید معنا ممکن است اتفاق نیفتد. گرچه تأثیر محرک بر توجه از طریق تجهیز محیط یادگیرنده دنبال می‌شود اما دارای تعامل درونی نیز هست. مولفه‌ی کلیدی در فرآیند یادگیری در این نظریه توجه است. زیرا بدون آن یادگیری نمی‌تواند اتفاق بیفتد. فعالیت‌های طراحی و تدریس که می‌تواند به کسب توجه و حفظ آن کمک کنند عبارتند از: فراهم آوردن اهداف یادگیری و طرح سؤال، تدارک تفسیر و توجیهی از اهمیت موضوع انتخابی، استفاده از مسأله و... (۱۱).

فرآیندهای خلق معنا: فرآیندهای خلق دانش آن دسته از مولفه‌های حافظه هستند (اعم از: پیش تصورات، عقاید، مفاهیم، فرآیندها و تجاربی‌اند) که از طریق کورتکس پیشانی مغز فعال می‌شوند و به مدیریت فرآیند دریافت، رمزگذاری و ذخیره‌سازی اطلاعات می‌پردازند. این مولفه‌ها رابطه‌ها و گره‌ها را شکل می‌دهند و بدین‌ترتیب فهم و شناخت تولید می‌گردد. البته همیشه عملکردها درست نیستند (۱۲). آن‌چه در یادگیری زایشی مهم است، شکل‌گیری حافظه‌ی رابطه‌ای است و آن زمانی به وجود می‌آید که مغز اطلاعات جدید را به حافظه‌ی مربوطه‌ی موجود خود مرتبط سازد. حافظه موجود، از قبل در الگوهای حافظه ذخیره شده و جایی است که از طریق حافظه‌ی کوتاه مدت به حافظه‌ی بلندمدت انتقال یافته و ادغام می‌گردد و معنای جدید خلق می‌گردد (۱۳).

فرآیندهای زایشی: هنر یادگیری زایشی، شناخت چگونگی و زمان تسهیل خلق رابطه‌ها، توسط یادگیرنده بین بخش‌های متن و دانش پیشین است. یادگیرنده‌ها رابطه‌هایی را بین بخش‌هایی از آن‌چه را که می‌شنوند و می‌بینند، بوجود می‌آورند. سپس با یکپارچه‌سازی آن دسته از اطلاعاتی که در مورد آن در حافظه‌ی خود دارند، در واقع اطلاعات را سازماندهی، بسط و مفهوم‌سازی مجدد می‌کنند (۱۲).

دو دسته از فعالیت‌ها می‌توانند به عنوان فعالیت‌های زایشی تلقی شوند که عبارتند از: آن دسته از فعالیت‌هایی که بخش‌هایی از اطلاعات را در محیط با همدیگر مرتبط می‌سازند، و شامل رمزگذاری، سازماندهی و مفهوم‌سازی است و دسته‌ی دیگر که بخش‌هایی از اطلاعات را به دانش قبلی مرتبط می‌سازند و شامل وظایف و کارهای ادغام و انتقال هستند (۱۴).

پژوهش‌هایی در زمینه بکارگیری الگوی طراحی یادگیری زایشی و اثربخشی آن انجام شده است که در ادامه به مرور آن‌ها می‌پردازیم؛

Eller (۲۰۰۰)، پژوهشی با عنوان یادگیری زایشی در مقابل روش سنتی سخنرانی در آموزش خلاصه‌نویسی به این نتیجه دست یافت که روش یادگیری زایشی از آموزش به صورت سخنرانی مؤثرتر بوده است (۱۵).

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

جنیدی (۱۳۸۶)، در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیرات محرک‌های راهبردهای یادگیری زایشی و بازخورد فراشناختی بر روی خودتنظیمی، فرآیند زایش و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان به این نتیجه دست یافت که به دانشجویانی که محرک راهبردهای یادگیری زایشی همراه با بازخورد فراشناختی داده شده است عملکردشان نسبت به مشارکت‌کنندگانی که تنها ابزارهای راهبردهای شناختی داده شده بود از لحاظ خودتنظیمی، کیفیت استفاده از راهبردهای یادگیری زایشی، بازخوانی و فهم (البته با کنترل حوزه دانش قبلی) بهتر بوده است (۱۶).

زنگنه و همکاران (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان بررسی تأثیر راهبرد نقشه مفهومی بر میزان یادگیری و یادداری مفاهیم درس زیست‌شناسی سال دوم دبیرستان رشته تجربی دبیرستان‌های دخترانه شهر بابل، به این نتیجه دست یافت که نقشه‌های مفهومی موجب یادگیری عمیق و معنادار می‌شود (۱۷).

مردای و فرددانش (۱۳۹۱)، در پژوهشی با عنوان، میزان دستیابی یادگیرنده‌ها به اهداف یادگیری از پیش تعیین شده در درس علوم تجربی کلاس دوم راهنمایی با الگوی طراحی یادگیری زایشی، به این نتیجه دست یافتند که دانش‌آموزانی که با الگوی طراحی یادگیری زایشی آموزش دیده بودند، عملکرد بهتری نسبت به گروه کنترل داشتند (۱۸).

زنگنه و همکاران (۱۳۹۳)، در پژوهشی دیگر با عنوان اعتباریابی مدل یادگیری زایشی برای بهبود یادگیری تحلیلی دانش‌آموزان در درس زیست‌شناسی، به این نتیجه دست یافتند که، مدل یادگیری زایشی موجب بهبود یادگیری تحلیلی دانش‌آموزان در سطح تحلیل، در درس زیست‌شناسی می‌شود (۱۹).

هدف از این پژوهش بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی طراحی یادگیری زایشی بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری در درس فیزیولوژی در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ بود. بر این اساس فرضیه پژوهش عبارت است از اینکه؛

فرضیه‌پژوهش) آموزش با الگوی طراحی یادگیری زایشی بر یادگیری دانشجویان پرستاری در درس فیزیولوژی تأثیر دارد.

روش ها

این پژوهش از نظر روش شناسی در زمره پژوهش‌های شبه تجربی با پیش‌آزمون-پس آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانشجویان رشته پرستاری دانشکده پرستاری شهر ملایر (تعداد ۷۰نفر) در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ بود. نمونه‌گیری به روش نمونه‌گیری در دسترس، از بین ۷۰ دانشجوی پرستاری، تعداد ۳۰ نفر (۱۵ نفر گروه کنترل و ۱۵ نفر گروه آزمایش) که درس فیزیولوژی را جزء دروس انتخابی نیمسال تحصیلی خود داشتند، به عنوان نمونه‌آماری پژوهش انتخاب و به تصادف در دو گروه کنترل و آزمایش گماشته شدند. گروه آزمایش در معرض متغییر مستقل (آموزشی مبتنی بر الگوی طراحی یادگیری زایشی؛ به این معنا که به آزمودنی‌های گروه آزمایش راهبردهای الگوی طراحی یادگیری زایشی از جمله یادداشت‌برداری، خط کشیدن زیر مطلب، مرتبط ساختن اطلاعات با یکدیگر، ساخت نقشه مفهومی، ایجاد یادگیری معنادار و ... آموزش داده شد تا بتوانند از آن در فرآیند یاددهی یادگیری استفاده نمایند) قرار گرفت. گروه کنترل محتوای درس فیزیولوژی را به شیوه سنتی (مبتنی بر کتاب درسی) آموزش دیدند. داده‌های بدست آمده با

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

استفاده از آزمون آماری کوواریانس و با کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ تحلیل شد. ابزار مورد استفاده در این پژوهش آزمون یادگیری از درس فیزیولوژی بود. آزمون یادگیری شامل پیش‌آزمون-پس‌آزمون یادگیری، شامل تعداد ۲۰ سوال عینی از درس فیزیولوژی رشته پرستاری بود. روایی آزمون‌ها از طریق تأیید روایی اساتید درس مربوط به عنوان متخصصین موضوع حاصل گردید و برای بدست آوردن پایایی، از روش آزمون مجدد استفاده شد که به ترتیب برای پیش‌آزمون ۰/۷۹ و برای پس‌آزمون ۰/۸۱ محاسبه شد.

یافته‌ها

نمونه آماری شامل ۳۰ تن از دانشجویان کارشناسی پرستاری دانشکده پرستاری شهر ملایر در سال تحصیلی ۹۵-۹۴ بودند که به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفره آزمایش و کنترل گماشته شدند. شاخص‌های توصیفی دو گروه کنترل و آزمایش در جدول ۱ قابل مشاهده است.

بر اساس اطلاعات ارائه شده در جدول ۱، میانگین و انحراف معیار نمره‌های پیش‌آزمون یادگیری به ترتیب برابر ۶ و ۱/۱۷ برای گروه کنترل و ۶/۸۰ و ۱/۲۳ برای گروه آزمایش قابل مشاهده است. همچنین میانگین و انحراف‌معیار نمره‌های پس‌آزمون یادگیری برای گروه کنترل به ترتیب ۸/۵۰ و ۱/۶۵ و برای گروه آزمایش ۱۴/۲۰ و ۱/۳۲ محاسبه شده است.

فرضیه پژوهش) آموزش با الگوی طراحی یادگیری زایشی بر یادگیری دانشجویان پرستاری در درس فیزیولوژی تأثیر دارد. برای آزمون این فرضیه پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس تک عاملی (آنکوا)، استفاده شد.

نتایج تحلیل این آزمون آماری در جدول ۲ ارائه شده است؛ مطابق جدول ۲ نیز قابل مشاهده است، نتیجه تحلیل آزمون آماری کوواریانس تک عاملی برای متغیر یادگیری در سطح اطمینان ۹۹ درصد (a=۰/۰۰۱) معنادار است. بنابراین می‌توان گفت که در اثر اعمال متغیر مستقل (الگوی طراحی یادگیری زایشی) در درس فیزیولوژی، بین میزان یادگیری دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری مشاهده می‌شود.

بنابراین فرضیه پژوهش مبنی بر تأثیر الگوی طراحی یادگیری زایشی بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری در درس فیزیولوژی تأیید می‌گردد.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی برای دو گروه کنترل و آزمایش در میزان یادگیری

گروه	آزمون	تعداد	میانگین	انحراف‌معیار	خطای استاندارد
کنترل	پیش‌آزمون	۱۵	۶	۱/۱۷	۰/۴۷۶
	پس‌آزمون	۱۵	۸/۵۰	۱/۶۵	۰/۴۳۲
آزمایش	پیش‌آزمون	۱۵	۶/۸۰	۱/۳۲	۰/۳۸۹
	پس‌آزمون	۱۵	۱۴/۲۰	۲/۵۶	۰/۴۹۷

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

جدول ۲. نتایج آزمون آماری کوواریانس تک عاملی برای متغیر یادگیری

متغیر	بین‌گروه‌ها			درون‌گروه‌ها			F	P Value
	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات		
یادگیری	۶۸/۷۸	۱	۶۷/۲۲	۱۴۳/۶۶	۲۸	۴/۳۳	۱۲/۳۵	۰/۰۰۱

بحث و نتیجه گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی طراحی یادگیری زایشی بر میزان یادگیری درس فیزیولوژی دانشجویان پرستاری شهر ملایر در سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴ بود. نتایج پژوهش در ارتباط با فرضیه پژوهش (آموزش با الگوی طراحی یادگیری زایشی بر یادگیری دانشجویان پرستاری در درس فیزیولوژی تأثیر دارد) نشان داد که بکارگیری الگوی طراحی یادگیری زایشی در درس فیزیولوژی، موجب افزایش میزان یادگیری دانشجویان می‌شود. نتایج این بخش از پژوهش با یافته پژوهش‌های جنیدی (۱۶) که در پژوهشی نشان داد استفاده از نقشه‌های مفهومی موجب یادگیری عمیق و معنادار می‌شود؛ زنگنه و همکاران (۱۱)، که پژوهششان نشان داد دانش‌آموزانی که با الگوی طراحی یادگیری زایشی آموزش دیده بودند، عملکرد بهتری نسبت به گروه کنترل داشتند؛ مرادی و همکاران (۱۸) که در تحقیقی نشان دادند روش آموزش زایشی در یادگیری و انگیزش تأثیر دارد؛ زنگنه و همکاران (۱۹)، که مطالعه‌اشان حاکی از این بود مدل یادگیری زایشی موجب بهبود یادگیری تحلیلی دانش‌آموزان در سطح تحلیل، در درس زیست‌شناسی می‌شود؛ Eller (۱۵) که در پژوهشش به این نتیجه دست یافت که روش یادگیری زایشی از آموزش به صورت سخنرانی مؤثرتر بوده است.

Lee (۸) که در مطالعه‌ای نشان داد به دانشجویانی که محرک راهبردهای یادگیری زایشی همراه با بازخورد فراشناختی داده شده است عملکردشان نسبت به مشارکت کنندگانی که تنها ابزارهای راهبردهای‌شناختی داده شده بود از لحاظ خودتنظیمی، کیفیت استفاده از راهبردهای یادگیری زایشی، بازخوانی و فهم (البته با کنترل حوزه دانش قبلی) بهتر بوده است و این اختلاف معنادار و قابل توجه بوده است، همسو است.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که بکارگیری الگوی طراحی یادگیری زایشی در درس فیزیولوژی، موجب افزایش میزان یادگیری دانشجویان در این درس می‌شود. تبیین این یافته‌ها با توجه به بکارگیری الگوی طراحی یادگیری زایشی در درس فیزیولوژی امکان‌پذیر است؛ زیرا این الگوی طراحی آموزشی با ارائه راهبردهای شناختی و توصیه‌های مناسب آموزشی می‌تواند موجب افزایش میزان یادگیری دانشجویان در درس فیزیولوژی گردد.

پیشنهادها

لذا با توجه به نتایج پژوهش پیشنهادهای زیر توصیه می‌گردد؛

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

✓ به مجریان آموزش در تدریس درس فیزیولوژی توصیه می‌شود که با الگوی یادگیری طراحی زایشی آشنا شده و از آن در فرآیند یاددهی-یادگیری استفاده نمایند.

✓ الگوی طراحی یادگیری زایشی در دروس دیگر علوم پزشکی نیز مورد بررسی قرار گیرد.

محدودیت ها

از جمله محدودیت‌های پژوهش می‌توان به تعداد محدود اعضای نمونه و محدود بودن به درس فیزیولوژی اشاره کرد.

سپاسگزاری

از کلیه کسانی که در انجام این پژوهش ما را یاری رسانده اند، تقدیر و تشکر می نماییم.

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

References

1. Noroozi D, Razavi A. Instructional Design Principles. Tehran: samt press; 2012. [In Persian]
2. Yasbolaghi Sharahi B, Zare M, Sarikhani R. Effects Of The Bybee (5E) Teaching Method on Learning and Retention in the Basic Concepts of Nursing. 3 JNE 2016; 5(1) :30-7.
3. Hasanpor dehkordi A, kheiri S, shahrani M. The Effect of Teaching Using, Problem Base Learning and Lecture on Behavior, Attitude and Learning of Nursing (Bsc) Students. J Shahrekord Univ Med Sci 2006; 8(3):76-82. [In Persian]
4. Zolfaghari M, Mehrdad N, Parsa Yekta Z, Salmani Barugh N, Bahrani N. The Effect of Lecture and E-learning Methods on Learning Mother and Child Health Course in Nursing Students. Iranian Journal of Medical Education 2007;7(3):31-9. [In Persian]
5. Sarikhani R. The Effect of Education on Based on the Pattern Design Generative Learning of Cognitive Load, Learning and Retention Secondary School Biology Lesson Malayer City 95-94 School Year. [Thesis]. Iran, Arak: University of Arak; 2016. [In Persian]
6. Lee HW, Lim KY, Grabowski BL. Generative learning: Principles and Implications for Making Meaning. In M. J. Spector, P. Driscoll (Eds.), in: Handbook of Research and Educational Communications and Technology.3th Ed. New York, NY: Taylor & Francis Group; 2008.
7. Wittrock MC. Generative Teachining of Comprehension. Elementary School Journal 1991 ;92:167-82.
8. Lee HW. The Effects of Generative Learning Strategy Prompts and Metacognitive Feedback on Learners' Self-Regulation, Generation Process, and Achievement. [PhD Thesis]. Pennsylvania State: The Pennsylvania State University; 2008.
9. Zanganeh H. Design and Validation of Model Based Generative Learning Theory to Develop High-Level Learning Outcomes of Learners. [PhD Thesis]. Iran, Tehran: University of Allameh Tabatabai, Faculty of Psychology and Educational Sciences; 2013. [In Persian]
10. Fardanesh H. The Theoretical Foundations of Educational Technology. 2th Ed. Tehran: samt press; 2008. [In Persian]
11. Zanganeh H, Fardanesh H. Instructional Design Model Based Generative Learning Theory. Journal of Medical Education Development Horizons 2010; 4(1).[In Persian]
12. Wittrock MC. Generative Processes of Comprehension. Educational Psychologist 1990; 24:345-76.
13. Kourilsky M, Wittrock MC. Verbal and Graphical Strategies in the Teaching of Economics. Teaching and Teacher Education 1987; 3(1):1-12.
14. Grabowski BJ. Generative Learning Contributions to the Design of Instruction and Learning.[On Line]. 2004. Available from: http://www.aect.org/edtech/28.pdf.
15. Eller BT. Generative Learning Versus Traditional Lecture in Resume Instruction. [PhD Thesis]. California: University of California; 2000.
16. Junaid M. Investigate the Effect of Concept Mapping on Learning and Retention of Biology Lesson Second Year Biology Course Girls in High School the City Babul. [Thesis]. Iran, Tehran: Allameh Tabatabaei University; 2008. [In Persian]
17. Zanganeh H, Jafarifar H, Fardanesh H. The Learners Achieve Learning Objectives Predetermined Secondary Classes in Science Class Learning with Generative Learning Design Pattern. Journal of Educational Psychology 2012; 8(23):93-73. [In Persian]
18. Moradi M, Fardanesh H. The Effect Method Education of Based Model Generative Learning Design on Motivation and Learning of Students in Biology. Journal of Engineering Education: Technology and Instructional Design 2014; 3(3):9-1. [In Persian]
19. Zanganeh H, Nili MR, Fardanesh H, Delavar A. Validation Generative Learning Model of to Improve Analytical Learning Students' Biology Lesson. Journal of Educational Psychology 2015; 9(33):111-88.[In Persian]

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]

The Effect of Instruction Based Generative Learning Design on Nursing Students' Physiology Learning

Raheleh. Sarikhani [1], Saeed. Moosavipour [2], Narges. Feyz abadi[3], Elham. Rahimi[4], Mohammad. Zare[5]

MSc of Educational technology[1], Assistant Professor of Psychology and Educational Sciences[2], Arak University, Arak; Young Researchers and Elite Club Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj [3], lecture of Financial Math, Sheikh Bahaei University, Isfahan[4], Faculty of Psychology and Education, Allameh Tabataba'i University, Tehran[5], Iran.

(Received 7 Nov, 2016 Accepted 2 Jan, 2017)

Original Article

Abstract

Introduction: Utilizing traditional educational methods does not meet today's educational needs; Modern educational systems are enabled with new methods of teaching that enrich the teaching- learning process. The purpose of this study was to evaluate the effect of instruction based generative learning design model on nursing student's Physiology learning.

Methods: In this study, the pretest-posttest design with a control group was used. 30 nursing students from the statistical population of nursing students of Malayer were selected through convenience sampling and randomly assigned to two classes of 15 participants. The experimental group was instructional with generative learning model and the control group with a conventional method (book). The instrument used in this study was a learning test (pretest and posttest with 89% reliability and content validity approved by experts). The covariance (Ancova) test and SPSS software were used to analyze the collected data.

Results: Findings showed that the instructional based generative design model increases learning in the subject of Physiology.

Conclusion: The results showed that generative learning designed increases students' learning the subject of Physiology; the designers and implementers involved in medical education training are recommended to use this model.

Key words: Generative Learning Design Model, Learning, Physiology Course.

Citation: Sarikhani R, Moosavipour S, Feyz Abadi N, Rahimi E, Zare M. Effect of instruction based on generative learning design model on learning nursing nurse filed students in Physiology course. Journal of Development Strategies in Medical Education 2017; 4(1): 16-26.

Correspondence:
Saeed Moosavipour
Assistant Professor of Psychology and Educational Sciences, Arak University, Arak; Iran.
Tel:09170109465
Email:
moosavipour@araku.ac.ir

[Downloaded from dsme.hums.ac.ir on 2026-11-04]