

بررسی اثربخشی الگوی مساله‌محوری دیوید مریل در آموزش روش تحقیق در مامایی

محمدرضا فیروزی^۱، معصومه امانی^۲، فاطمه جورکش^{۳*}

چکیده

مقدمه: پیشرفت جوامع وابستگی انکارناپذیری به سطح آموزش، تحصیلات و گسترش کمی و کیفی نظام آموزشی و به ویژه نظام آموزش عالی دارد. این امر مهم در دانشگاه‌های علوم پزشکی از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. با توجه به اهمیت الگوی مساله محوری در افزایش اثربخشی آموزش به طور کلی، هدف این پژوهش، معرفی مدل اثربخش مساله محور در ارتباط با آموزش علوم پزشکی می‌باشد.

روش بررسی: پژوهش حاضر از لحاظ هدف تحقیق با توجه به اهداف پژوهش، جزء پژوهش‌های کاربردی می‌باشد. از منظر نحوه ی گردآوری داده ها، در مجموعه تحقیقات شبه آزمایشی (گروه‌های نامتعادل) قرار می‌گیرد. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه‌ی دانشجویان دانشکده مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد لارستان در سال ۱۳۹۵ می‌باشند. که با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس تعداد ۴۳ نفر از شرکت‌کنندگان در درس روش تحقیق رشته ی مامایی، برای این پژوهش انتخاب شدند، که به صورت تصادفی ساده از این تعداد، گروهی ۲۳ نفره از دانشجویان در گروه آزمایش و گروهی ۲۰ نفره در گروه کنترل قرار گرفتند. ابزارهای پژوهش شامل دو پرسشنامه نگرش و رضایت و همچنین یک آزمون پایان دوره بود. روایی تمامی ابزارها با استفاده از روایی محتوایی سنجیده شد. میزان پایایی پرسشنامه رضایت و نگرش با استفاده از روش آلفای کرونباخ به ترتیب ۸۷ و ۸۳ درصد و میزان پایایی آزمون پایان دوره با استفاده از روش کودر ریچاردسون ۹۱٪ محاسبه گردید.

نتایج: نتایج پژوهش حاضر به طور کلی حاکی از بهبود آموزش روش تحقیق در رشته ی مامایی در سه زمینه‌ی نگرش ($p < 0/000$) رضایت ($p < 0/000$) و یادگیری ($p < 0/000$) فراگیران بر اثر کاربست الگوی اصول اولیه‌ی آموزش از دیوید مریل می‌باشد. نتیجه‌گیری: انتظار می‌رود با توجه به نتایج این پژوهش، از این الگو در علوم پزشکی به طور کلی و آموزش مامایی به طور ویژه استفاده شود.

واژه‌های کلیدی: آموزش، مامایی، طراحی آموزشی

۱. دانشجوی کارشناسی رشته پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد لارستان، ایران

۲. عضو هیات علمی گروه مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد لارستان، ایران

۳. عضو هیات علمی گروه پرستاری دانشگاه آزاد اسلامی واحد لارستان، ایران.

* (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۱۷۷۸۲۴۷۰۹ پست الکترونیکی: Fatemehjourkesh@yahoo.com

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۰۸

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۷/۱۹

مقدمه:

آموزش عالی معرف نوعی از سرمایه‌گذاری در منابع انسانی است که می‌تواند موجبات ارتقای دانش، مهارت و نگرش مورد نیاز کارکنان سازمان‌های مختلف را فراهم آورد. بنابراین، پیشرفت جوامع وابستگی انکارناپذیری به سطح آموزش تحصیلات و گسترش کمی و کیفی نظام آموزشی و به ویژه نظام آموزش عالی دارد. این امر مهم در دانشگاه‌های علوم پزشکی به دلایلی از جمله؛ گسترش روزافزون دانش علوم پزشکی، اهمیت و ضرورت نوآوری در آن، از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. یکی از دغدغه‌های اصلی نظام دانشگاهی در کشور ایران عدم رشد بعد کیفی آموزش نسبت به رشد کمی آن می‌باشد. بنابراین به کارگیری روش‌های مختلف برای ارتقا اثربخشی آموزش لازم و ضروری می‌باشد. عوامل متعددی از جمله؛ استفاده از روش‌های تدریس مناسب (۱)، استفاده از شیوه‌های مناسب طراحی (۲)، انتخاب فرایند اساسی و اصولی در انتخاب و ارائه‌ی محتوا (۳)، بر روی اثربخشی آموزش تاثیر دارد. به دلیل این‌که در آموزش عالی با افراد بزرگسال هستیم و ایشان از ویژگی‌هایی همچون، خودکنترلی بر روی یادگیری، به صورت فعال درگیر شدن در یادگیری، دریافت بازخورد مناسب در زمینه‌ی یادگیری‌شان (۴)، برخوردار می‌باشند لذا انتخاب روش‌های تدریس که با ویژگی‌های شرکت‌کننده گان در این دوره‌ها سازگار باشد می‌تواند به عنوان راهکار مناسب برای اثربخش کردن این دوره‌ها به شمار آید (۵). یکی از روش‌های آموزشی در پزشکی که در پژوهش‌های متعدد، استاوان و همکاران (۶)، رینولد و هانکوک (۷)، تیواری و همکاران (۸) پرینس و همکاران (۹) اثربخش آن مورد تایید قرار گرفته‌است "روش مساله‌محوری" می‌باشد. این روش برای اولین بار در آموزش پزشکی، به‌وسیله‌ی هاوارد باروز در سال ۱۹۷۶ در دانشگاه مک‌مستر کانادا اجرا شد (۱۰). از نظر روش‌شناسی آموزشی، فرایند حل‌مساله یک رویکرد سازنده‌گرایی است (۱۱). اساس یادگیری مبتنی بر مساله، ساختن فعال دانش در پاسخ به مشکلات زندگی واقعی است (۷) و ایده‌ی اصلی این روش آن

است که، آغاز یادگیری باید با یک مساله باشد تا آموزش-گیرنده، به یادگیری و حل این مساله تشویق شود (۱۲). در این روش، مدرسی که هم بر محتوای آموزشی و هم بر شیوه‌ی آموزش تسلط دارد، به عنوان تسهیل‌گر، با ارائه‌ی سناریویی که با شرایط و مشکلات دنیای واقعی شباهت دارد، فرایند آموزش را آغاز و فراگیران را به مشارکت فعال در فرایند یادگیری تشویق می‌کند، دانشجویان بعد از بحث و گفتگو با صرف زمان کافی به شناسایی مساله و کشف موضوعات مرتبط می‌پردازند (۱۳). در نتیجه با طراحی آموزش بر پایه رویکرد مبتنی بر مساله، با ایجاد فرصت‌های انتخاب، مبنی بر نیاز یادگیرنده، این امکان بوجود می‌آید که یادگیرنده در ساخت دانش، انتخاب هدف، تنظیم زمان و برنامه ریزی برای رسیدن به خود نظم‌دهی بصورت فعال عمل کند (۱۴).

در زمینه‌ی طراحی برنامه‌ی درسی مساله‌محور، الگوهای متعددی وجود دارد که از لحاظ ماهیت مساله و درجه‌ی خودتنظیمی یادگیری، با هم متفاوتند (۱۵) و نظریه‌پردازان زیادی در این زمینه، اعمال نظر کرده‌اند. یکی از نظریه‌پردازان برجسته در این زمینه، دیوید مریل می‌باشد (۱۶، ۱۵). وی پس از بررسی تئوری‌ها و الگوهای مختلف طراحی آموزشی، اصولی را به عنوان اصول عمومی آموزش استخراج می‌کند و بیان می‌دارد که این اصول در همه‌ی الگوهای طراحی آموزشی مشترک است لذا نام آن را اصول اولیه آموزش می‌دهد. این اصول عبارت‌اند از:

۱. یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که یادگیرندگان در حل مسائل جهان واقعی درگیر شوند.
۲. یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که دانش موجود به عنوان اساس و مبنایی برای دانش جدید فعال شود.
۳. یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که دانش جدید به فراگیر نمایش داده شود.
۴. یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که دانش جدید توسط فراگیر به کار گرفته شود.

۵. یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که دانش جدید در فعالیت‌های روزمره‌ی فراگیر ادغام شود.

وی بر اساس این اصول، چرخه‌ای چهار مرحله‌ای از آموزش را شناسایی کرد که شامل؛ فعالسازی، نمایش، کاربرد و تلفیق می‌باشد و بیان می‌دارد که برای رسیدن به آموزش موثر، این چهار مرحله باید به صورت مستمر و پی‌در پی به کار گرفته شود. این اصول در جدول شماره یک بیان شده است.

با مرور پژوهش‌های انجام شده در زمینه‌ی مساله‌محوری پی می‌بریم که نتایج اکثر این پژوهش‌ها حاکی از تاثیر مثبت استفاده از این الگو بر آموزش می‌باشد که در ادامه به برخی از این پژوهش‌ها اشاره شده است.

فیروزی و همکاران (۱۳۹۲) (۱۷) در پژوهشی به بررسی ارزشیابی اثربخشی ناشی از کاربست الگوی طراحی مساله‌محور سازنده‌گرا در آموزش ضمن خدمت معلمان پرداختند. نتایج این پژوهش نشان داد که به‌کارگیری الگوی طراحی مساله‌محور سازنده‌گرا در آموزش ضمن خدمت معلمان موجب افزایش اثربخشی این دوره‌های آموزشی می‌شود. در مطالعه‌ی دیگر ابراهیمی (۱۳۹۱) (۵) به طراحی، اجرا و سنجش آموزش مداوم مبتنی بر وب بر اساس نظریه سازنده‌گرایی در دانشگاه علوم پزشکی مشهد پرداخت. نتایج این پژوهش نیز نشان دهنده‌ی اثربخشی آموزش بر اثر کاربست الگوی سازنده‌گرایی در آموزش پزشکی بود. استاون و همکاران (۲۰۱۰) (۶) در پژوهشی به بررسی ادراک پرسنل و دانشجویان پرستاری و رضایت ایشان از آموزش با روش یادگیری مبتنی بر مساله پرداختند. نتایج پژوهش، نشان دهنده‌ی رضایت دانشجویان و پرسنل از این روش بود.

رینولد و هانکوک (۲۰۱۰) (۷) نیز در پژوهشی به بررسی اثربخشی ناشی از روش مساله‌محوری در قیاس با روش سخنرانی در درس فناوری زیست‌محیطی پرداختند. نتایج پژوهش ایشان حاکی از افزایش رضایت، نگرش و یادگیری فراگیران آموزش دیده با استفاده از روش مساله‌محوری نسبت به روش سخنرانی بود.

برای اثربخشی تعاریف متعددی وجود دارد که به‌طور کلی می‌توان آن را تحقق اهداف برنامه آموزشی تعریف کرد (۱۸). برای سنجش اثربخشی الگوهای متعددی وجود دارد یکی از این الگوها، الگوی ارزشیابی اثربخشی آموزشی کرک پاتریک (۱۹) می‌باشد. در این پژوهش به دلیل جامع بودن (۲۰) از این الگو استفاده شد. این الگو، اثربخشی را در چهار سطح: واکنش فراگیران نسبت به برنامه آموزشی، یادگیری، بهبود عملکرد آنها و نتایج سازمانی مورد ارزیابی قرار می‌دهد. در این پژوهش از سطح یک و دو این الگو یعنی واکنش و یادگیری استفاده شد که اندازه‌گیری این دو سطح با استفاده از متغیرهای رضایت، نگرش و یادگیری سنجیده شد. منظور از نگرش، احساسات و تمایلات فراگیران نسبت به دوره؛ رضایت، میزان برآورده شدن انتظارات فراگیران از بخشهای مختلف دوره و یادگیری؛ میزان تحقق اهداف دوره می‌باشد. بنابراین پس از طراحی دوره آموزشی بر اساس الگوی مریل (جدول شماره ۱) در دانشکده مامایی به ارزشیابی اثربخشی این الگو در این دوره‌ی آموزشی پرداخته شد. با توجه به اهمیت الگوی مساله‌محوری در زمینه‌های مختلف از یک طرف و لزوم بهبود اثربخشی آموزش در آموزش علوم پزشکی از طرف دیگر، این پژوهش با ارزشیابی اثربخشی ناشی از کاربست نظریه سیستمی مساله‌محور در طراحی دوره‌های آموزشی رشته‌های علوم پزشکی در دانشکده پرستاری و مامایی به معرفی مدل اثربخش مساله‌محور در ارتباط با آموزش علوم پزشکی پرداخته است و بدین وسیله به سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان این دوره‌ها در امر تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی کمک کرده تا در آینده برنامه‌های اثربخش‌تری در این باب اتخاذ کنند. بنابراین سوال اصلی که پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به آن است، این امر می‌باشد که آیا کاربست الگوهای مساله‌محوری منجر به اثربخش‌تر کردن دوره‌های آموزش روش تحقیق در آموزش مامایی می‌شود؟

روش بررسی:

پژوهش حاضر از لحاظ هدف تحقیق با توجه به اهداف پژوهش، جزء پژوهش‌های کاربردی می‌باشد. از منظر نحوه‌ی

آمدن با دیگران)، فرصت (شاخص مربوط به آینده در رابطه با باور فرد نسبت به مفید بودن دوره)، موفقیت (احساس اطمینان به توانایی برای کسب توفیق در انجام کارهای دوره) و ماجرا (احساس خودانگیزگی درباره‌ی یادگیری و این باور که یادگیری به خودی خود لذت بخش است) را مورد سنجش قرار می‌دهد. به منظور سنجش روایی این پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده شد. از آنجایی که برای سنجش روایی محتوایی، حضور تعداد ۳-۵ نفر از متخصصان در این زمینه کفایت می‌کند (۲۳)، در این پژوهش نیز نظرات ۵ تن از اساتید و متخصصین در این زمینه اخذ گردید. از ایشان خواسته شد در مورد هر گویه، هم میزان تناسب آن را در طیف مناسب، تا حدی مناسب و نامناسب مشخص نمایند و هم در صورت وجود ابهام در گویه، آن را مشخص نمایند. پس از اخذ نظرات و اعمال اصلاحات لازم پرسشنامه دوباره به تایید ایشان رسانیده شد. جهت سنجش پایایی این پرسشنامه، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. میزان پایایی با استفاده از این روش ۸۳ درصد محاسبه شد.

پرسشنامه رضایت از دوره آموزشی:

جهت سنجش رضایت فراگیران نسبت به دوره، از پرسشنامه‌ی سنجش رضایت که توسط کرمی (۲۱) در سال ۱۳۸۶ به منظور سنجش میزان رضایت کارکنان شرکت ایران خودرو تدوین شده بود، استفاده گردید. این پرسشنامه در پژوهش‌های مشابه توسط اسفندیاری (۲۴) نیز مورد استفاده قرار گرفته بود. پرسشنامه مورد استفاده شامل ۲۲ سوال بسته پاسخ پنج ارزشی از (۱ کمترین تا ۵ بیشترین) می‌باشد که سه شاخص (محتوا، میزان رضایت فراگیران از محتوا)، استاد (میزان رضایت فراگیران از مدرس دوره) و امکانات و سازماندهی (میزان رضایت فراگیران از امکانات دوره) را مورد سنجش قرار می‌دهد که در آن فراگیر میزان رضایت خود را در مورد هر یک از گویه‌ها با انتخاب عددی بین ۱ (کمترین) و ۵ (بیشترین) مشخص می‌نماید. به منظور سنجش روایی این پرسشنامه از روایی محتوایی استفاده شد. برای این امر نظرات ۵ تن از

گردآوری داده‌ها، در مجموعه تحقیقات شبه آزمایشی (گروه-های نامتعادل) قرار می‌گیرد. و از میان طرح‌های آزمایشی از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه استفاده شده است.

شرکت کنندگان پژوهش:

جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کلیه‌ی دانشجویان دانشکده مامایی دانشگاه آزاد اسلامی واحد لارستان در سال ۱۳۹۵ می‌باشند. که با استفاده از شیوه نمونه‌گیری در دسترس ۴۳ نفر از دانشجویان شرکت کننده در درس روش تحقیق رشته‌ی مامایی بعنوان نمونه آماری انتخاب شدند. سپس با استفاده از روش تصادفی ساده ۲۳ نفر از دانشجویان در گروه آزمایش و ۲۰ نفر از ایشان در گروه کنترل قرار گرفتند.

ابزارهای پژوهش:

در این پژوهش از دو پرسشنامه و یک آزمون پیشرفت تحصیلی که از نوع آزمون‌های عینی و چهارگزینه‌ای می‌باشد جهت اندازه‌گیری متغیرهای وابسته استفاده شده است. پرسشنامه‌ی نگرش از دوره‌ی آموزشی برای سنجش نگرش فراگیران نسبت به دوره، از پرسشنامه‌ای که توسط کرمی در سال ۱۳۸۶ (۲۱) تدوین شده بود استفاده شد. ایشان برای تدوین این پرسشنامه از پرسشنامه‌ی کیفیت زندگی که توسط اینی و بورگ در سال ۱۹۹۲ تهیه شده بود (۲۲)، استفاده کردند. پرسشنامه‌ی کیفیت زندگی در مدرسه به بررسی احساس شاگرد نسبت به مدرسه می‌پرداخت که با انجام اصلاحاتی به پرسشنامه‌ای جهت سنجش احساس فراگیران نسبت به دوره-های آموزشی کارکنان تبدیل شد. این پرسشنامه شامل ۳۹ گویه‌ی بسته پاسخ چهار ارزشی (موافق، تقریباً موافق، تقریباً مخالف، مخالف) است که هفت شاخص (رضایت کلی (به معنای احساس کلی در ارتباط با آرامش در دوره)، عاطفه منفی (احساس کلی منفی درباره‌ی دوره)، مدرس (احساس مربوط به درستی رابطه متقابل بین فراگیران و مدرس دوره)، همبستگی اجتماعی (احساس تعلق داشتن، ارزشمندی و توانایی کنار

ریچاردسون و فرمول KR20 سنجیده شد که مقدار این پایایی معادل ۹۱ درصد بود.

مداخله آموزشی:

این پژوهش طی سه مرحله انجام شد:

در گام نخست با مدنظر قرار دادن اصول موجود در الگوی دیوید مریل، به طراحی درس روش تحقیق رشته مامایی پرداخته شد. فعالیت‌های صورت گرفته جهت طراحی این دوره در جدول شماره ۱، بیان شده است. در گام دوم با توجه به هدف پژوهش، ابتدا گروهها برحسب تصادف به گروه آزمایش و گواه انتب یافتند. جهت آشنا نمودن مدرس با نقش‌های وی، فعالیت‌های متنوعی صورت گرفت از جمله: الف): تهیه‌ی فرم راهنما جهت آشنایی مدرس دوره با نقش‌های طی اجرای الگو که این فرم قبل از برگزاری دوره در اختیار مدرس قرار داده شد. ب): برگزاری جلسه‌ای قبل از شروع دوره و بیان دوباره‌ی نقش‌ها به ایشان. ج): حضور پژوهشگر در کلاس و دادن بازخوردهای لازم جهت اجرای هرچه بهتر الگو. لازم به ذکر است که در آغاز هر دو دور، پیش‌آزمون یکسانی از فراگیران اخذ شد و هر کدام از دوره‌ها به شیوه‌هایی که در ادامه بیان شده است، اجرا شد.

اساتید و متخصصین (۲۳) در این زمینه اخذ گردید. از ایشان خواسته شد در مورد هر گویه، هم میزان تناسب آن را در طیف مناسب، تا حدی مناسب و نامناسب مشخص نمایند و هم در صورت وجود ابهام در گویه، آن را مشخص نمایند. پس از اخذ نظرات و اعمال اصلاحات لازم پرسشنامه دوباره به تایید ایشان رسانیده شد. جهت سنجش پایایی این پرسشنامه، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. میزان پایایی آنبا استفاده از این روش ۸۷ درصد محاسبه شد.

آزمون ارزیابی عملکرد: برای سنجش میزان یادگیری فراگیران از آزمون پیشرفت تحصیلی استفاده شد. این آزمون با کمک مدرس و با توجه به اهداف و محتوای دوره آموزشی و نظر متخصصان، ساخته شد. این آزمون متشکل از بیست سوال عینی چهارگزینه‌ای بود. این آزمون بیست نمره داشت که فراگیر با انتخاب گزینه‌ی صحیح به هر سوال یک نمره را به خود اختصاص می‌داد.

برای انجام روایی آزمون ارزیابی میزان یادگیری (سطح دوم کرک پاتریک)، از روایی محتوایی استفاده گردید. بدین منظور پس از تدوین، آزمون ساخته شده به تایید ۳ نفر از متخصصان (۲۳) این امر رسید. و پایایی آن نیز با استفاده از روش کورد

جدول شماره ۱: طراحی درس روش تحقیق رشته مامایی بر اساس الگوی مریل

عناصر	فعالیت‌های صورت گرفته در طراحی
مسئله	با مدنظر قرار دادن ویژگی‌هایی که در الگوی مریل در باب مساله بیان شده بود، طی جلساتی که با متخصصان روش تحقیق و مدرس خبره‌ی دوره برگزار شد مسائلی در این زمینه طرح شد.
فعال سازی تجارب پیشین	به منظور فعالسازی دانش پیشین، به فراگیر کمک شد مطالبی که از قبل در ارتباط با مبحث روش تحقیق می‌دانستند را به یاد بیاورد. مدرس این کار را از طریق پرسیدن سوالاتی در ارتباط با مباحث مختلف روش تحقیق از جمله؛ چگونگی نوشتن مقاله و اجزاء آن انجام داد. مدرس دوره به منظور ایجاد دانش پیشین سازمان یافته و مناسب، مطالبی در ارتباط با روش تحقیق به صورت ساختارمند (در قالب جدول) به فراگیران ارائه داد. به منظور ایجاد تجارب مناسب برای فراگیران، چند مورد تجربه، شبیه به مسائل مطرح شده در کلاس درس را برای فراگیران بیان شد.
نمایش	در ابتدا با توجه به نظریه‌ی مریل، انواع تکالیف یادگیری در زمینه‌ی روش تحقیق با نظر متخصصان به صورت زیر مشخص شد؛ انواع تکالیف یادگیری؛ اطلاعات درباره‌ی... اجزاء... انواع... چگونگی و چه اتفاقی می‌افتد اگر... و سپس نحوه‌ی ارائه‌ی هر کدام از آنها نیز تعیین شد.
اطلاعات درباره‌ی:	با توجه به نظر متخصصان، مطالبی درباره‌ی روش تحقیق از طریق پاورپوینت به فراگیران ارائه داده شد.
اجزاء:	با توجه به نظر متخصصان، مطالبی همچون نحوه‌ی نوشتن بیان مسئله، مقدمه، روش و تجزیه و تحلیل نتایج، منیجه گیری در

	روش تحقیق پرداخته شد.
	انواع: با توجه به نظر متخصصان مطالبی مانند؛ مقاله های مروری، مقاله های علمی پژوهشی و... در این بخش از محتوا قرار گرفت. مدرس به منظور ارائه و نمایش این بخش، ابتدا به تعریف مفاهیم و ارائه مثالها و غیر مثالهایی از آنها پرداخت.
	چگونه: با توجه به نظر متخصصان مطالبی از قبیل؛ چگونگی نوشتن بیان مسئله، روش، فرضیه، هدف و... به منظور ارائه آنها، پس از توصیف هر یک از مراحل کار، توالی آنها، و بیان شیوهی انجام هر یک از آنها، به منظور فراهم کردن زمینهی بازنمایی ذهنی برای فراگیران، از طریق انجام یک نمونه در کلاس درس مراحل، توالی و چگونگی انجام آنها به فراگیران نمایش داده شد.
	چه اتفاقی می افتد اگر: ... با توجه به نظر متخصصان امر، اثرات و نتایجی که مقالات مختلف دارد در این بخش از تکالیف یادگیری قرار گرفته شد. به منظور ارائه این بخش، به توصیف فرایندها و بیان نتایجی که هر یک از فرایندها در موقعیت های خاص به دنبال دارند پرداخته شد.
کاربرد	به منظور به کارگیری این اصل در درس روش تحقیق، به فراگیران فرصت به کارگیری و تمرین دانش یا مهارت به کارگرفتهی جدیدشان داده شد. بدین شیوه که بعد از آموزش هر مطلب از فراگیران خواسته شد مثالهایی جدید از آن مطلب را بیان کنند، ابزارهای گوناگون مورد استفاده در روش تحقیق را تهیه کنند. بعد از انجام هر تمرین بازخوردهای اصلاحی به فراگیران داده شد.
تلفیق	به منظور به کارگیری این اصل در درس روش تحقیق، بعد از ارائه هر مطلب، شرایطی فراهم شد که فراگیران به منظور منعکس کردن، بحث کردن یا دفاع کردن از دانش جدیدشان، با یکدیگر به گفتگو بپردازند. طی این بحث و گفتگوها از فراگیران خواسته شد مطالبی که طی این دوره یادگرفته اند را خلاصه کنند، نظراتشان در مورد ارزشیابی توصیفی و نحوه ی به کارگیری آن بیان کنند و به دفاع از نظرات خود در این زمینه بپردازند و اگر شیوه های به منظور بهبود این نوع ارزشیابی به ذهنشان خطور می کند را بیان کنند.

اجرای دوره آموزشی در گروه آزمایش: این دوره ی آموزشی به مدت سه روز برگزار شد.

در روز اول مدرس درس را با توضیحات کوتاهی درباره ی اهداف درس روش تحقیق آغاز کرد و مساله ی تدوین شده در این زمینه را به فراگیران ارائه داد. به منظور جلب توجه فراگیران، مساله در قالب داستان و همراه با تصاویر مربوطه ارائه شد. سپس مدرس با ارائه ی مواد آموزشی به شیوه های گوناگون از جمله؛ پرسیدن سوالاتی در رابطه با روش تحقیق دانش پیشین فراگیر را فعال کرد. در جایی که احساس می کرد فراگیران از دانش پیشین کافی در این زمینه برخوردار نیستند با ارائه ی توضیحاتی در قالب جدول و به صورت سازمان یافته، اقدام به ساخت دانش پیشین مورد نیاز برای یادگیری مطالب جدید، کرد. وی همچنین فراگیران را ترغیب کرد که چنانچه تجربه ای مشابه با مسائل مطرح شده داشته اند را بیان کنند. خود مدرس نیز به منظور ساخت تجربه های مناسب برای فراگیران دو نمونه شبیه به مسائل مطرح شده به همراه چگونگی حل آنها به فراگیران ارائه داد.

پس از فراخواندن دانش پیشین فراگیران، در روز دوم مدرس، به منظور ارائه ی محتوای آموزشی جدید (روش تحقیق)

مطالب را به شیوه هایی که از قبل طراحی شده بود (مطابق جدول شماره ۱)، به فراگیران ارائه داد.

در نهایت، در روز آخر به منظور کاربست مطالب فراگرفته شده توسط فراگیران، بعد از ارائه ی هر کدام از قسمت های محتوا، مدرس از فراگیران خواست که به فعالیت هایی از قبیل: ارائه ی مثالهای جدید، تهیه ی نمونه کارهایی همچون، نوشتن بیان مسئله، فرضیه های پژوهش، اهداف، روش، نحوه ی تجزیه و تحلیل داده های پژوهش و نتیجه گیری بپردازند. نهایتاً از طریق به چالش کشیدن ذهن فراگیران با استفاده از بحث های گروهی و مطرح کردن دوباره ی مسائلی که قبلاً در کلاس بیان شده بود، به حل مسائل اقدام کرد.

اجرای دوره ی آموزشی در گروه کنترل: مدرس در این دوره مطالب را از طریق سخنرانی و با استفاده از پاورپوینت به فراگیران ارائه داد. وی در حین تدریس خود از مثال های متعدد استفاده کرد و از فراگیران خواست نکات مهمی که بیان می شود را یادداشت کنند. بعد از بیان هر مطلب، زمانی به پرسش و پاسخ اختصاص داده و در پایان هر جلسه از تدریس، به فراگیران تکالیفی در زمینه ی محتوای آموزشی تدریس شده، ارائه شد که فراگیران ملزم بودند آن را برای جلسه ی بعد آماده کنند. مدرس این تکالیف را تصحیح کرده و بازخورد آنرا به

صورت نمره و عدد به فراگیران ارائه می‌داد. بلافاصله در پایان دوره نیز از طریق آزمون عینی چهار گزینه ای میزان یادگیری آن‌ها سنجیده شد.

ارزیابی: به منظور انجام ارزیابی دوره‌ی آموزشی روش تحقیق بر اساس الگوی مساله محوری مریل از آزمون‌های نگرش، رضایت و یادگیری استفاده شد. به منظور سنجش میزان نگرش و رضایت فراگیران از دوره در پایان دوره ی آموزشی آزمون رضایت و نگرش به فراگیران ارائه شد. و به منظور ارزیابی میزان یادگیری فراگیران، در دو زمان پیش از آموزش برای سنجش پیش دانسته های فراگیران و پایان دوره آموزش برای سنجش یادگیری فراگیران، در اختیار آن‌ها قرار گرفت.

برای تجزیه و تحلیل داده‌های پژوهش، از آمار توصیفی (شاخصهای فراوانی، میانگین و انحراف معیار) به تفکیک برای گروه‌ها، استفاده شد. برای تحلیل و آزمون اهداف فرعی ۱ و ۲ (نگرش و رضایت) پژوهش از روش Manova و جهت آزمون هدف فرعی ۳ (یادگیری) از روش Covariance استفاده شد. تمامی عملیات آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS21 انجام شد.

اصول رعایت شده اخلاق در پژوهش: در پژوهش حاضر سعی بر

آن شد که از طریق شیوه‌هایی همچون؛ استقبال مشتاقانه همراه با توضیح کافی طرح و هدف از انجام آن برای افراد مورد پژوهش و مربی و متخصصان حوزه روش تحقیق، عدم اجبار به شرکت در این دوره، قرار دادن نتایج تحقیق در اختیار افراد مورد پژوهش به رعایت اخلاق پژوهشی اقدام شود.

این مقاله دارای کد اخلاق (IRLARUMS.REC.1395.35) در کمیته دانشگاه آزاد واحد لریستان است.

یافته‌ها:

فرضیه‌ی اصلی پژوهش حاضر بر آن است که به‌کارگیری الگوی اصول اولیه آموزش در آموزش مامایی منجر به بهبود اثربخشی آموزش و مولفه‌های آن (رضایت، نگرش و یادگیری) می‌شود. بنابراین در ابتدا یافته‌های مربوط به هر مولفه‌ی اثربخشی به تفکیک بیان شده و در نهایت یافته‌های مربوط به اثربخشی به‌طور کلی بیان می‌شود.

تاثیر کاربست الگوی مریل بر نگرش و رضایت دانشجویان

یافته‌های توصیفی نگرش و رضایت فراگیران از دوره به تفکیک زیر مولفه‌های آن در گروه‌های آزمایش و گواه در جدول ۲ آمده است.

جدول ۲: شاخص‌های توصیفی نگرش و رضایت فراگیران از دوره

گروه گواه		گروه آزمایش		متغیر وابسته	
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۳/۶۸	۱۳/۷۵	۳/۵۲	۱۶/۹۱	رضایت	نگرش
۱/۷۰	۱۰/۲۲	۳/۴۷	۱۲/۱۷	عاطفه منفی	
۲/۹۸	۱۰/۶۰	۲/۹۴	۱۵/۸۶	مدرس	
۴/۴۱	۲۰/۵۰	۴/۲۲	۲۳/۹۱	همبستگی اجتماعی	
۲/۰۱	۱۰/۰۵	۲/۰۸	۱۲/۰۸	موفقیت	
۴/۴۵	۱۴/۲۰	۳/۲۹	۱۸/۶۵	فرصت	
۲/۹۸	۱۱/۵۰	۲/۴۹	۱۴/۲۶	ماجرا	
۶/۶۶	۱۷/۴۵	۴/۷۳	۳۱/۱۳	محتوا	رضایت
۴/۴۱	۲۱/۲۵	۴/۹۶	۴۰/۶۷	استاد	
۲/۶۶	۹/۰۵	۲/۱۱	۱۴/۷۰	سازماندهی	

همان‌طور که این جدول نشان می‌دهد، میانگین همه‌ی مولفه‌های نگرش و رضایت در گروه آزمایش بالاتر از گروه گواه می‌باشد. برای پاسخ به این سوال که آیا بین خرده مقیاس‌های نگرش دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد، از آزمون *Manova* استفاده شد و از بین آزمون‌های مختلف آن نتایج آزمون *Wilks Lambda* مورد توجه قرار گرفت. نتایج آزمون *Wilks Lambda* برای متغیر نگرش برابر با $0/429$ بود است. $F(7,35) = 6/661$, $(p=0/000)$ که این امر نشان می‌دهد که تفاوت در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد. نتایج آزمون *Manova* نشان داد که بین گروه‌های آزمایش و گروه گواه از لحاظ همه‌ی خرده مقیاس‌های نگرش تفاوت معناداری وجود دارد (جدول ۳)

جدول ۳: نتایج آزمون *Manova* در خرده مقیاس‌های نگرش

سطح معناداری	F	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	متغیرهای وابسته	نگرش
0/006	8/255	107/029	1	107/029	رضایت	
0/026	5/332	41/682	1	41/682	عاطفه منفی	
0/000	33/887	297/056	1	297/056	مدرس	
0/013	6/715	124/616	1	124/616	همبستگی اجتماعی	
0/002	10/533	44/387	1	44/387	موفقیت	
0/001	13/96	222/048	1	222/048	فرصت	
0/002	10/946	81/542	1	81/542	ماجرا	

نتایج آزمون *Wilks Lambda* مربوط به متغیر رضایت برابر با $0/173$ است $F(3,39) = 62/10$, $(p=0/000)$ و این امر نشان می‌دهد که تفاوت در سطح $0/01$ معنادار می‌باشد. نتایج آزمون *Manova* نشان داد که بین گروه‌های آزمایش و گروه گواه از لحاظ همه‌ی خرده مقیاس‌های رضایت تفاوت معناداری وجود دارد (جدول ۴).

جدول ۴: نتایج آزمون *Manova* در خرده مقیاس‌های رضایت

مقدار F	میانگین مجزورات	درجه آزادی	مجموع مجزورات	متغیرهای وابسته	گروه
0/001	2002/116	1	2002/116	محتوا	
0/001	4026/079	1	4026/079	استاد	
0/001	300/005	1	300/005	سازماندهی	

تاثیر کاربست اصول اولیه آموزش بر یادگیری

فراگیران

نمرات حاصل از آزمون پایان دوره که به صورت عینی چهارگزینه ای بود آزمودنی‌های پژوهش در درس روش تحقیق در مرحله‌ی پیش‌آزمون در جدول ۵ ارائه شده است.

به‌منظور بررسی این که یادگیری در کدام یک از گروه‌ها بیشتر تحقق یافته است به بررسی یادگیری فراگیران دو گروه در آزمون پایان دوره پرداخته شد. آمارهای توصیفی مربوط به

جدول ۵: شاخص‌های توصیفی نمرات حاصله از اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون

متغیر	گروه	فراوانی	میانگین	انحراف معیار
پیش‌آزمون	گروه آزمایش	۲۳	۴/۷۸	۱/۳۴
	گروه گواه	۲۰	۵/۲۰	۱/۹۳
پس‌آزمون	گروه آزمایش	۲۳	۱۵/۹۱	۱/۶۲
	گروه گواه	۲۰	۱۱/۸۰	۱/۴۳

همانطور که در جدول ۵ مشاهده می‌شود میانگین و انحراف استاندارد نمره درس روش تحقیق اعضای گروه آزمایش در مرحله پیش‌آزمون به ترتیب برابر است با ۴/۷۸ و ۱/۳۴ می‌باشد. همچنین میانگین و انحراف استاندارد نمره درس روش تحقیق اعضای گروه گواه در مرحله پیش‌آزمون به ترتیب برابر با ۵/۲۰ و ۱/۹۰ می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود دو گروه از نظر میانگین نمرات درس روش تحقیق در مرحله پیش‌آزمون تا حدی مشابه می‌باشند. همچنین مشاهده می‌شود میانگین و انحراف استاندارد نمره درس روش تحقیق اعضای گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون به ترتیب برابر با ۱۵/۹۱ و ۱/۶۲ می‌باشد.

همچنین میانگین و انحراف استاندارد نمره درس روش تحقیق اعضای گروه گواه در مرحله پیش‌آزمون به ترتیب برابر با ۴/۷۸ و ۱/۳۴ می‌باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود دو گروه از نظر میانگین نمرات درس روش تحقیق در مرحله پس‌آزمون تفاوت تقریباً محسوسی با یکدیگر دارند و اعضای گروه آزمایش نمرات بالاتری نسبت به گروه گواه داشته‌اند. نتایج آزمون Ancova که میانگین نمرات آزمودنی‌های گروه آزمایش و گواه در مرحله پس‌آزمون را با کنترل کردن اثرات پیش‌آزمون به‌عنوان متغیر همایند، مقایسه می‌کند در جدول ۶ ارائه شده است.

جدول ۶: مقایسه میزان یادگیری دو گروه در مرحله پس‌آزمون با کنترل اثر پیش‌آزمون

شاخص‌ها	df	F	P	مجذور اتا
متغیر همایند	۱	۰/۰۰۰	۰/۹۸۲	۰/۰۰۰
عامل	۱	۷۳/۴۲	۰/۰۰۰	۰/۶۴
خطا	۴۰	*	*	*
کل اصلاح شده	۴۲	*	*	*

مطابق این جدول میزان F به دست آمده از مقایسه پس-آزمون دو گروه برابر است با ۷۳/۴۲ و مجذور اتا معادل ۰/۶۴ می‌باشد. لذا با $(p=0/000)$ می‌توان نتیجه گرفت که نمرات میزان یادگیری آزمودنی‌های گروه آزمایش و گواه بعد از اجرای متغیر مستقل یعنی طراحی روش مریل با ثابت نگه داشتن نمرات آزمودنی‌ها قبل از اجرای مداخله، تفاوت معناداری مشاهده شد. لذا فرضیه سوم پژوهش نیز تایید می‌شود.

تاثیر کاربست الگوی مریل بر اثربخشی آموزش روش تحقیق در مامایی

در ادامه برای تایید فرضیه اصلی پژوهش آزمون تحلیل واریانس چند متغیری با سه متغیر وابسته رضایت، نگرش و یادگیری انجام گرفت. نتیجه آزمون Wilks Lambda آن $F(3,38)=93/522$ معنادار است $p<0/000$ بر این اساس می‌توان اینگونه نتیجه‌گیری نمود

گرفت. جدول ۷ تحلیل واریانس را برای هر یک از مولفه‌های تعیین کننده اثربخشی نشان می‌دهد.

که با احتساب کلیه متغیرهای تعیین کننده اثربخشی، الگوی اصول اولیه آموزش موجب افزایش اثربخشی دوره‌های آموزش مامایی می‌شود و فرضیه اصلی پژوهش نیز مورد تایید قرار

جدول ۷: نتایج آزمون Manova تاثیر کاربست الگوی مریل بر اثربخشی آموزش

منبع	متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F مقدار	معناداری
گروه	رضایت	۱۵۸۵۹/۶۵۸	۱	۱۵۸۵۹/۶۵۸	۱۷۱/۷۲۹	**./۰۰۰
	نگرش	۵۶۳۰/۷۴۸	۱	۵۶۳۰/۷۴۸	۲۶/۷۶۵	**./۰۰۰
	یادگیری	۱۷۸/۱۰۷	۱	۱۷۸/۱۰۷	۷۳/۴۲۷	./۰۰۰

$p < ۰/۰۰۰**$

بحث و نتیجه گیری:

می‌توان گفت که استفاده از الگوهای طراحی در تدریس به طور کلی به مدرس امکان ارائه مطالب منسجم تر و عدم پراکندگی مطالب را می‌دهد (۲۵) که این امر به رضایت فراگیران و مدرس از دوره منجر می‌شود. همچنین موارد دیگری از قبیل بیان مسائل مرتبط با زندگی فراگیران در طی دوره و ایجاد چالش‌های ذهنی برای فراگیران که منجر به مشارکت آنان در جریان دوره‌ی آموزشی و در نتیجه احساس مالکیتشان نسبت به کلاس درس می‌شود (۲۶) نیز می‌تواند دلیل رضایت بیشتر فراگیران از دوره‌ی آموزشی باشد. این امر با پژوهش فیروزی و همکاران (۱۷) اسفندیاری (۲۴) ابراهیمی (۵)، گیروان و ساوچ (۲۷) همراستا می‌باشد. فیروزی و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که به کارگیری الگوی طراحی آموزش، فعال بودن فراگیر در طی دوره، ارتباط فراگیر با مسائل واقعی منجر به رضایت بیشتر معلمان از دوره‌های ضمن خدمتشان می‌شود (۱۷). همچنین اسفندیاری در پژوهش خود بیان کردند که به دلیل طراحی محتوای جذاب و تناسب آن با زمینه کاری فراگیران، انعطاف پذیرتر بودن مدرس و استفاده‌ی وی از روش‌های تدریس فعال، دوره‌ی آموزشی طراحی شده برای مدیران دانشگاه منجر به رضایت بیشتر ایشان از دوره‌ی آموزشی شده است (۲۴). ابراهیمی و همکاران نیز در پژوهش خود مبنی بر

یکی از مهم‌ترین سرمایه‌گذاری‌های انسانی، سرمایه‌گذاری در آموزش عالی می‌باشد که می‌تواند زمینه‌ی ارتقاء دانش، مهارت و نگرش افراد را فراهم آورد. این امر در دانشگاه‌های پزشکی به دلایلی از جمله؛ گسترش روزافزون دانش پزشکی، ایجاد نوآوری‌های مهم از اهمیت دوچندانی برخوردار می‌باشد. لذا به کارگیری تکنیک‌هایی به منظور اثربخش‌تر کردن این آموزش‌ها الزامی است. از آنجایی که یکی از تکنیک‌های اثربخش‌تر کردن آموزش به کارگیری الگوهای طراحی آموزشی مناسب می‌باشد این پژوهش با مد نظر قرار دادن این تکنیک، با طراحی و اجرای الگوی اصول اولیه آموزش از دیوید مریل، به بررسی اثربخشی این الگو در آموزش مامایی پرداخت. به منظور سنجش اثربخشی آن، از مولفه‌های رضایت نگرش و یادگیری استفاده شد.

در ارتباط با متغیر رضایت نتایج پژوهش حاکی از تاثیر مثبت به کارگیری الگوی اصول اولیه آموزش بر رضایت فراگیران بود. همانگونه که اشاره شد در همه‌ی مولفه‌های مربوط به متغیر رضایت، گروه آزمایش نسبت به گروه کنترل میانگین بالاتری کسب نمودند. و این تفاوت میانگین، از لحاظ آماری نیز معنادار بود ($p < ۰/۰۰۰$). در توجیه نگرش بهتر فراگیران نسبت به دوره‌ی طراحی شده بر اساس الگوی مریل

بررسی نگرش و رضایت فراگیران بر اثر طراحی محیط های سازنده گرا به این نتیجه رسیدند که تغییر طراحی محیط های آموزشی از معلم محوری به فراگیر محوری منجر به افزایش رضایت فراگیران در این زمینه شده اند (۵). در نهایت گیروان و ساوچ در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که داشتن تعامل و اجتماع یادگیری فعال در محیط های مساله محوری به تعامل بین فراگیران و معلم و فراگیران با خودشان در طول یادگیری منجر به رضایت بیشتر فراگیران از دوره های آموزشی شده است (۲۷).

در ارتباط با متغیر نگرش نتایج پژوهش حاکی از تاثیر گذاری مثبت الگوی مساله محوری مریل بر بهبود نگرش فراگیران نسبت به دوره ی آموزشی بود. و این امر از لحاظ آماری نیز معنادار بود ($p < 0/000$) در توجیه تاثیر نگرش فراگیران بر اثر طراحی آموزش با استفاده از الگوی مریل می توان گفت که اموری همچون تاکید بر پیش دانسته های فراگیران، ایجاد آمادگی در فراگیران، استفاده از مثال های متنوع و به چالش کشیدن ذهن فراگیران در الگوی مریل منجر به بهبود نگرش فراگیران از دوره ی آموزشی شده است. که این نتیجه همراستا با نتایج پژوهش های فیروزی و همکاران (۱۷) اسفندیاری و همکاران (۲۴)، کلر (۲۸) و فضلی خانی (۲۹) می‌باشد. فیروزی و همکاران (۱۷) و اسفندیاری (۲۴) در پژوهش‌های خویش نشان دادند که ایجاد آمادگی در فراگیران و بیان مطالب یکپارچه، ملموس کردن مطالب یادگیری برای فراگیران منجر به بهبود نگرش فراگیران از دوره ی آموزشی می شود. همچنین فضلی خانی (۲۹) و کلر (۲۸) نیز در پژوهش های خود به این امر اشاره کردند که استفاده از نمایش مطالب و کاربرست آن ها در مثال‌های متنوع منجر به افزایش نگرش فراگیران از دوره ی آموزشی می شود.

در ارتباط با متغیر وابسته ی یادگیری نتایج پژوهش نشانگر این امر بود که بین فراگیران گروه آموزش دیده بر اساس الگوی اصول اولیه آموزش و فراگیران گروه آموزش دیده به روش‌های سنتی اختلاف میانگین مشاهده شد و اختلاف مشاهده شده از لحاظ آماری معنادار بود ($p < 0/000$). در تبیین افزایش یادگیری فراگیران در اثر اجرای الگوی مریل در آموزش می‌توان گفت که به دلایلی همچون فعالیت فراگیر در حین تدریس، شرکت در مباحث گروهی، و استفاده از مطالب ملموس و زمینه‌های واقعی، یادگیری عمیق‌تری ایجاد شده است. که این یافته‌ها همسو با پژوهش کوین و سو (۳۰)، اسفندیاری (۲۴)، کرمی (۲۱) و وود (۳۱) بوده است. اسفندیاری (۲۴)، کرمی (۲۱) و کوین و سو (۳۰) در پژوهش‌های خود اشاره کرده‌اند که مشارکت فعال فراگیران در فرایند طراحی و اجرای دوره ی آموزشی منجر به افزایش یادگیری فراگیران می‌شود. وود (۳۱) نیز استفاده از روش‌های فعال همچون کاوشگری و تفحص گروهی، استفاده از منابع اطلاعاتی متنوع و فراتر رفتن از الگوهای معلم محوری و توجه به الگوی فراگیر محور را دلیل ایجاد یادگیری بیشتر در فراگیران می‌دانند.

نتایج پژوهش حاضر حاکی از بهبود آموزش روش تحقیق در رشته مامایی در سه زمینه ی رضایت و نگرش و یادگیری فراگیران بر اثر کاربرست الگوی اصول اولیه ی آموزش از دیوید مریل می‌باشد. انتظار می‌رود با توجه به نتایج این پژوهش، از این الگو در آموزش مامایی استفاده شود. در نهایت باید اشاره کرد که این پژوهش با محدودیت‌هایی از جمله؛ عدم انتخاب تصادفی آزمودنی‌ها، متفاوت بودن مدرس دوره و طراح مواجه بود و انجام پژوهش‌هایی در این زمینه با کنترل بیشتر این محدودیت‌ها پیشنهاد می‌شود.

References

- 1- Thompson, S. A., Tilden, V. P. *Embracing quality and safety education for the 21st century: building inter professional education*. Nurse Education 2009, 48(12): 698-701.
- 2- Fardanesh, H. *Classification of design patterns on based design patterns constructivist approaches to learning and teaching*. Psychology and Education Studies 2009, 9 (2): 5-22. [Persian]
- 3- Joyce, B, Calhoun, E; Hopkins, D. *Learning patterns are tools for teaching*, translation by Mehrmohammad Mi, Abedi L and Asdyan M, Tehran. (1997)
- 4- Chan, S. *application of andragogy in multi – disciplined teaching and learning*. Journal of adult education 2010, 39 (2): 25- 35.
- 5- Kushk M Ebrahimi, S. *Design, implement and measure the effectiveness of web-based continuing education based on the theory of constructivism in the medical community*. MA thesis in Educational Management Ferdowsi University of Mashhad. (2013).
- 6- Staun, M., Bergström, B., Wadensten, B. *Evaluation of a PBL strategy in clinical supervision of nursing students: Patient-centred training in student-dedicated treatment rooms*. Nurse Education Today 2010. 30(7): 631-637.
- 7- Reynolds, JM., Hancock, D. R. (2010). *Problem-based learning in a higher education environmental biotechnology course*. Innovations in Education and Teaching International, 47(2): 175–186.
- 8- Tiwari A, Chan S, Wong E, Wong D, Chui C, Wong A, Patil N. *the effect of problem-based learning on students' approaches to learning in the context of clinical nursing education*. Nurse Education Today (2006) 26 (5): 430-438.
- 9- Prince KJ., Eijs PWV, Boshuizen HPA, Van Der Vleuten CP, Scherpbier AJJ. *General competencies of problem-based learning (PBL) and non-PBL graduates*, Journal of Medical Education 2005, 39(4): 394–401.
- 10- Neville AJ. *Problem-based learning and medical education forth years on*. Medical Principles and Practice (2009), 18:1–9.
- 11- Wu WW, Lee YT, Tseng ML. *Chiang YH. Data Mining for Exploring Hidden Patterns between KM and Its Performance*. Knowledge-Based Systems (2006), 23 (5), 397- 401.
- 12- Roche WP, Scheetz AP, Dane FC, Parish DC, Oshea JT. *Medical students' attitudes in a PBL curriculum trust, altruism, and cynicism*. Academic Medicine (2003), 78(4): 398-402.
- 13- Srinivasa M, Wilkes M, Stevenson F, Nguyen T, Slavin S. *Comparing Problem-Based Learning with Case-Based Learning: Effects of a Major Curricular Shift at Tow Institutions*. Academic Medicine 2007; 82(1):74-82.
- 14- Karagiorgi, Y., Symeou, L. *Translating Constructivism into Instructional Design: Potential and Limitations*. Journal of Educational Technology & Society 2005), 8 (1): 17-27.

- 15- Merrill DM. *A Task-Centered Instructional Strategy*. Journal of research on Technology in Education, 2007, 40(1): 5- 22.
- 16- Merrill, MD. *First principles of instruction*, Educational Technology Research and Development 2002: 50(3), 43–59.
- 17- Firoozy Z, Karami M, Karshaky M, Saeedi M. *Johnson's constructive pattern impact in problem-based learning on the attitude, satisfaction and learning in in-service training progerams for teachers*. Reaserch in curriculum planing; 2014: 10 (12): 36-52 [Persian]
- 18- Choo S, Bowley C. *Using Training on Development to Effacet Job Satisfaction within Franchising* .Journal Of Small Business and Enterprise Development. 2007; 14(2): 339-352.
- 19- Kirk Patrick. D. L & Kirkpatrick. J. D (2007). *Implement the four here is a practical guide for effective evaluation of training programs*. Berrett. Koehler and the Bk logo are registered trademarks of Berrett _Koehler Publishers. Inc.
- 20- Keemeng, Y. *Measuring Learning Leadership Excellence 2010*. Vol 27. Thesis
- 21- Karami M. *Effectiveness of problem based approach in industrial training*. Journal of Curriculum Studies 2010. 5(19): 89-113 [Persian]
- 22- Seif, A. *Assessment of learning processes and products*. Tehran: Publication DOORAN. 2008
- 23- Sarmad Z, Bazargan A, Hejazi A. *Research Methods in Behavioral Sciences*. Tehran: AGAH 2015
- 24- Esfandiari, H. *Implement and evaluate the effectiveness of Andragughy Knowles model in training managers (heads of departments Case of Ferdowsi University of Mashhad)*. MA thesis in Educational Management Ferdowsi University of Mashhad 2012.
- 25- Shabani.S. *The effect of traditional and local studies on learning, memory and speed in the recollection of English language students of Ahvaz Shahid Chamran University*. Master thesis. Shahid Chamran University of Ahvaz 2005.
- 26- Mc Neil JD. *Contemporary Curriculum. In Thought and Action*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2014:336
- 27- Girvan C. Savage T. *Identifying an appropriate pedagogy for virtual worlds: A Communal Constructivism case study*. Computers & Education 2010; 55(1): 342–349.
- 28- Hoseinipour. A (2007) *the Status of Modern Teaching Methods in the Educational System of Iran*. International Journal Series in Multidisciplinary Research 2017:3; 16-26.
- 29- Keller JM. *First principles of motivation to learn and e3-learning e3- learning*. Distance Education 2008; 29(2): 175-185.
- 30- Kwan T. So, M. (). *Environmental Learning Using a Problem Based Approach in the Field: A Case Study of a Hong Kong School* .International Research in Geographical and Environment al Education 2008, 17(2): 93-113.

- 31- Vodde RF. *The efficacy of an andragogical instructional methodology in basic police training and education* (Doctoral dissertation, University of Leicester). (2008) Thesis

Effectiveness of David Merrill's Problem-Oriented Model in Midwifery Education

*Firouzi M (BSc)¹, Amani M (MSc)², Jourkesh F (MSc)^{*3}*

¹⁻ Department of Nursing, Islamic Azad University, Larestan, Iran.

²⁻ Department of Midwifery, Islamic Azad University, Larestan, Iran.

³⁻ Department of Nursing, Islamic Azad University, Larestan, Iran.

Received: 11 Oct 2017

Accepted: 29 Nov 2017

Abstract

Introduction: Development of societies depend on the level of education and the quantitative and qualitative development of the educational system, in particular the higher education system. Considering the importance of the problem-oriented model in increasing the effectiveness of education in, the purpose of this study is to introduce an effective problem-oriented model to promote medical science education.

Methods: This quasi experimental study was conducted on 43 students of the Faculty of Midwifery, Islamic Azad University- Larestan Branch in 2016. The sample was selected according to convenient sampling method. 23 students were enrolled in the experimental group and 20 in the control group. The research instruments included two attitudes and satisfaction questionnaires as well as a graduation test. The content validity was used as a validation tool. The reliability of the satisfaction and attitude questionnaire was 87% and 83%, respectively according to Cronbach's alpha and the reliability of the course test was 91% according to the Kurdr -Richardson method.

Results: The results of this study indicate a general improvement in midwifery education in three areas of attitude ($p < 0/000$), satisfaction ($p < 0/000$) and learning ($p < 0/000$) of learners according to the initial principles of education from David Merrill.

Conclusion: This model can be used in general medicine and midwifery education in particular.

Keywords: Education, Midwifery, Educational Design

This paper should be cited as:

Firouzi M, Amani M, Jourkesh F. *Effectiveness of David Merrill's Problem-Oriented Model in Midwifery Education*. J Med Edu Dev; 13(1): 2-15.

** Corresponding Author: Tel: +989177824709, Email: Fatemehjourkesh@yahoo.com*