تأثیر تدریس بسته فراشناختی بر خودراهبری در یادگیری دانشجویان مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مریم گردان‌شکن*، محمدحسین یارمحمدیان، سیما عجمی

چکیده

مقدمه: تغییر و تحولات سریع در عرصه علم و دانش، نیاز مبرم نظام‌های آموزش عالی را به فراگیران خودراهبر و مستقل ضروری می‌سازد. هدف این پژوهش تعیین میزان تأثیر تدریس بسته فراشناختی بر خودراهبری در یادگیری دانشجویان مدارک پزشکی بود.

روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی دو گروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون، ۲۴ نفر از دانشجویان پسر و دختر رشته مدارک پزشکی بطور غیر تصادفی به عنوان نمونه انتخاب، و به صورت تصادفی و بطور مساوی در دو گروه تجربی و شاهد قرار گرفتند. بسته فراشناختی محقق‌ساخته در شش جلسه دو ساعته برای گروه تجربی به شیوه توضیحی همراه با پرسش و پاسخ تدریس شد. ابزار گردآوری اطلاعات، مقیاس خوددرجه‌بندی یادگیری خودراهبر ویلیامسون بود. داده‌ها با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و آمار استنباطی (تحلیل کوواریانس) و با نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: میانگین نمرات کل خودراهبری در یادگیری و زیرمقیاس‌های آن در گروه تجربی در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافت.

نتیجه‌گیری: تدریس بسته فراشناختی در افزایش نمره کل خودراهبری در یادگیری و زیرمقیاس‌های آن تأثیر دارد.

واژه‌های کلیدی: تدریس، بسته فراشناختی، خودراهبری، یادگیری، حل مسأله، تفکر انتقادی.

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی / تابستان ۱۳۸۹؛ ۱۰(۲): ۱۳۱ تا ۱۴۰.

مقدمه

ایجاد و پرورش مهارت‌های یادگیری خودراهبر به یکی از اهداف آموزش بزرگسالان در چند دهه اخیر بدل شده است، بطوری که پژوهش‌ها و مطالعات مربوط به یادگیری خودراهبر در سطح جهان افزایش یافته است. یادگیرندگان خودراهبر، افرادی فعال و خودجوش هستند که به جای انتظار کشیدن منفعلانه برای یادگیری واکنشی، ابتکار عمل را در یادگیری به دست می‌گیرند، یادگیری آنها هدفمند و معنادار است و با توجه به انگیزه بالا، یادگیری ایشان پایداری و تداوم خواهد داشت. این گونه افراد در زندگی خود مسؤولیت‌پذیرتر هستند و از فرایند خودانضباطی در یادگیری خویش سود می‌برند(۱).

یادگیرندگان خودراهبر، مالکان و مدیران مسؤول فرایند یادگیری خود هستند. این قبیل افراد از مهارت‌های لازم برای دسترسی و پردازش اطلاعات مورد نیاز خود برای مقصود و هدف خاص برخوردارند(۲). پژوهش‌های انجام شده در حیطه‌های آموزش بزرگسالان (گریسون)، آموزش

* **نویسنده مسؤول:** مریم گردان‌شکن (کارشناس ارشد برنامه‌ریزی آموزشی)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان، کد پستی ۸۱۹۹۴-۴۹۵۸۹، کوی حسین‌زاده، خیابان کاخ، خیابان جی، اصفهان. maryam.gordanshekan@yahoo.com
دکتر محمدحسین یارمحمدیان (دانشیار)، مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت، (yarmohamadian@mng.mui.ac.ir)؛ و دکتر سیما عجمی (دانشیار)، گروه مدارک پزشکی (ajami@mng.mui.ac.ir) دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان.

این طرح با شماره ۲۸۷۲۹۹ در مرکز تحقیقات مدیریت و اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان ثبت گردیده است.
این مقاله در تاریخ ۸۷/۱۲/۱۰ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۸۸/۱۱/۱۳ اصلاح شده و در تاریخ ۸۹/۳/۳۱ پذیرش گردیده است.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

فراگیران تیزهوش (شیلرف)، و یادگیری شبکه- محور و یادگیری از راه دور (شیدت)، مؤید این است که خودراهبری در یادگیری مفید می‌باشد(۳تا۵).

فراشناخت، که حوزه اندیشه‌گری نوینی می‌باشد، به معنای تفکر درباره تفکر است و ترکیبی از نظارت و خودتنظیم‌کنندگی فرایندهای فکری می‌باشد(۶). فراشناخت موتوری است که خودراهبری را به حرکت در می‌آورد(۷). شعبانی به نقل از یاماگوچی، ضمن تحلیل مفهوم فرا شناخت، آن را به دو مقوله تقسیم می‌کند: دانش فراشناختی (شخص، وظیفه و راهبرد)؛ و مهارت‌های فراشناختی (نظارت، کنترل و ارزشیابی). وی معتقد است دانش فراشناختی تفکر درباره تفکر است و با دیگر دانش‌ها تفاوت دارد(۸). فراشناخت به معنای توانایی فردی به واکنش، فهمیدن و شاهد یادگیری شخصی خویش می‌باشد(۹). آگاهی فراشناختی، مشتمل بر تعیین هدف، نظارت، خودارزشیابی و تنظیم در خلال فرایندهای اندیشیدن و نوشتن در هنگام مطالعه و انجام تکالیف است(۱۰).

مربیان بزرگ، تفکر را مبنا و اساس آموزش قرار داده‌اند و رشد استعداد تفکر را هدف عمده مؤسسات تربیتی تلقی می‌کنند(۱۱و۱۲). یکی از مهارت‌های اساسی تفکر، مهارت حل مسأله است. در حقیقت، هنگامی که فرد با موقعیتی روبرو می‌شود که از طریق اطلاعات و مهارت‌هایی که دارد نمی‌تواند به آن موقعیت سریعاً پاسخ مناسبی دهد، با یک مسأله مواجه است(۱۳). دیوئی به نقل از گلاور و برونینگ، در پی مشاهدات فراوان خود سلسله مراحلی را توصیف کرد که به گمان وی حل- کنندگان موفق مسائل از آن پیروی می‌کنند، از این مراحل هنوز نیز در طراحی برنامه‌های آموزشی مربوط به ابعاد مختلف حل مسأله استفاده می‌شود که شامل: عرضه مسأله، تعریف مسأله، طراحی مسأله، تجربه فرضیه، انتخاب بهترین فرضیه می‌گردد(۱۴). بطور کلی، حل مسأله، مجموعه پیچیده‌ای از مهارت‌ها و توانایی‌هاست(۱۲).

علاقه به توسعه توانایی‌های تفکر انتقادی در محافل آموزشی، پدیده جدیدی نیست(۱۵). نظریه‌های شناختی، فراشناختی و ساختارگرایی از تقویت و پرورش تفکر انتقادی در فرایند آموزش حمایت می‌کنند(۸). بعضی از نظریه‌پردازان تفکر انتقادی را شامل تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و استنباط دانسته‌اند(۱۶و۱۷). یارمحمدیان، به نقل از انیس، تفکر انتقادی را به عنوان تفکر منطقی و مستدلی تعریف می‌کند که مرکز توجه آن تصمیم‌گیری و قضاوت در مورد باورها یا اعمال است(۱۲).

در پژوهشی در دانشکده پزشکی تگزاس در گالوستون، به ارزیابی میزان آمادگی خودراهبری در یادگیری دانشجویان دوره سه ساله پزشکی که در برنامه یادگیری مبتنی بر حل مسأله در طول دو سال اول دانشکده پزشکی شرکت داشتند، پرداختند. نمرات یادگیری خودراهبر همه دانشجویان دوره سه ساله پزشکی بررسی شد. نتایج نشان داد که این گروه میزان خودراهبری بیشتری نسبت به گروه فراگیران بالغ از خود نشان داده‌اند(۱۸). در پژوهشی تحت عنوان: «استراتژی‌های نوآوری در آموزش و تدریس علوم حیاتی در پزشکی و حرفه سلامت» نشان داده شده که دانش و مهارت‌ها در علوم پزشکی به سطحی رسیده که گذراندن دروس به روش تدریس سنتی، برای دانشجویان مشکل است و این در حالی است که روش تدریس سنتی به طریق سخنرانی ادامه دارد. وی بیان می‌کند که روش‌های نوین در آموزش، مانند دانشجو- محوری و راهبردهای یادگیری مسأله- محور، دانشجویان را قادر ساخته تا دانش و مهارت‌ها را استنتاج کرده و کسب نمایند. در این استراتژی‌ها، دانشجو می‌اندیشد که چگونه در یادگیری به خود متکی بوده و مسؤولیت یادگیری خویش را بپذیرد، البته در این راه تا حدی راهنمایی‌های استاد لازم می‌باشد. از دیگر فواید این روش آموزش و تدریس، توسعه شایستگی‌ها در تداوم ارزشیابی خود و همتایان، حرکت به سوی یادگیری خودراهبر در آموزش پزشکی، کار گروهی، حرفه‌ای شدن در کار و حرفه‌ای شدن در اخلاق می‌باشد. این راهبردها همچنین شانس ایجاد مدل‌های رفتاری و نگرشی و خصوصیات شخصی مثبت را گسترش می‌دهد، در حالی که رفتارهای بد کاهش می‌یابد. در این نوع یادگیری، مهارت‌های ارتباطی بطور وسیعی گسترش پیدا می‌کند(۱۹).

در پژوهشی تحت عنوان: «استراتژی‌های یادگیری

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

دانشجو»، مدل‌های ذهنی و پیامدهای یادگیری در برنامه درسی مسأله- محور و برنامه درسی سنتی در پزشکی نشان داده‌اند که دانشجویان در برنامه یادگیری مسأله- محور، بطور مشخص میزان بیشتری از مفهوم‌سازی و خودراهبری در یادگیری از خود نشان می‌دهند. همچنین مشاهده شده که در برنامه یادگیری مسأله- محور، دانشجویان بطور فعال به همکاری و مساعدت با اعضای گروه می‌پردازند. در این پژوهش، دانشجویان حیطه وسیعی از منابع را در مقایسه با دانشجویانی که در برنامه یادگیری سنتی آموزش می‌بینند به کار بردند(۲۰). پژوهشی دیگر که به بررسی روش‌های یادگیری، راهبردهای یادگیری، میزان یادگیری و فراشناخت پرداخته‌اند، نشان داده که برخورداری دانشجویان از آگاهی فراشناختی، دور نمای جدیدی در خصوص توان عملی ایشان برای استقلال در یادگیری ایجاد می‌کند(۲۱). در مطالعه‌ای مروری که توسط کمیسیون تغییر و نوآوری (Commission on change and Innovation in dental Education) در آموزش دندان‌پزشکی آمریکا انجام گرفته، چنین بیان شده که یکی از اهداف این کمیسیون، ایجاد بهترین آموزش‌ها و تمرینات برای ارتقای ظرفیت‌های ذهنی مورد نیاز دانشجویان برای عملکرد کارشناسانه، شامل: تفکر انتقادی، حل مسأله و خودراهبری در یادگیری می‌باشد تا در نهایت، فرد پس از دانش‌آموختگی بتواند یک کارشناس اجرایی متبحر شود و علاوه بر آن، بتواند در سال‌های پس از تحصیل نیز، ارتقای حرفه‌ای یابد(۲۲). در ارزشیابی فهم دانشجویان کارشناسی درباره حوزه مشارکت در رشته‌های تحصیلی آن‌لاین که موجب تسهیل یادگیری خودراهبر می‌شود، نتایج حاکی از آن است که در نظر گرفتن نظریات مختلف دانشجویان، درگیر کردن آنان در روش سقراطی، اختصاص دادن زمان زیاد برای انجام تکالیف و خوداندیشی و ایجاد تکالیف لذت‌بخش، در افزایش توانایی دانشجویان برای خودگزینشی، خودارزشیابی و خودراهبری در انجام برخی از تکالیف و ارائه سرفصل‌ها و مطالب خواندنی مفید بوده است(۲۳).

با توجه به ادبیات تحقیق و مرور متون، ایجاد و ارتقای یادگیری خودراهبر، یکی از اهداف مهم آموزش عالی محسوب می‌شود، زیرا انتظار می‌رود دانشجویان به سطحی از توانمندی‌های فردی برسند که بدون قرار گرفتن دریک نظام آموزشی ویژه، بتوانند نیازهای آموزشی خود را شناسایی کرده و برای به دست آوردن آن بکوشند و در نهایت، یادگیری خود را مورد ارزشیابی قرار دهند. روش‌های متداول آموزشی، افرادی با اطلاعات نظری فراوان تحویل جامعه می‌دهد که از حل کوچک‌ترین مسائل جامعه در آینده عاجز می‌باشند. در حقیقت، روش آموزش سنتی در دانشگاه‌ها، مخلوطی از اطلاعات و مفاهیم را به دانشجویان انتقال می‌دهد، اما آنان را در تجزیه و تحلیل، اولویت‌بندی و سازمان‌دهی دانش جدید، که لازمه تفکر انتقادی و حل مسأله می‌باشد و منجر به یادگیری مؤثر، مستقل و معنادار می‌شود، به حال خود می‌گذارد(۲۴).

بنابراین، با توجه به آنچه بیان شد، آموزش مهارت‌های اساسی یادگیری خودراهبر به دانشجویان امری ضروری می‌باشد. این پژوهش با هدف بررسی میزان تأثیر تدریس بسته فراشناختی بر خودراهبری در یادگیری دانشجویان انجام شد.

روش‌ها

پژوهش حاضر، از نوع نیمه تجربی دو گروهی با پیش‌آزمون- پس‌آزمون، زمان انجام آن نیمه اول سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ و روش نمونه‌گیری از نوع غیر تصادفی (Package Sampling) بود. آزمودنی‌های این پژوهش، ۲۴ نفر از دانشجویان مقطع کارشناسی رشته مدارک پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بودند که از بین جامعه آماری شامل ۸۰ دانشجو انتخاب شدند. این ۸۰ نفر در سه کلاس مشغول به تحصیل بودند که یکی از این سه کلاس به عنوان نمونه انتخاب گردید. سپس این ۲۴ نفر دانشجو بطور تصادفی در دو گروه تجربی و شاهد قرار گرفتند. تعداد هر گروه ۱۲ نفر بود. برای جلوگیری از سوگیری، پژوهشگر تلاش کرد که تدریس را بدون القای هدف به آزمودنی‌های گروه تجربی انجام دهد. بنابراین، دانشجویان هر دو گروه از مطالعه و اهداف آن بی‌اطلاع بودند. همچنین پژوهشگر سعی کرد شرایط

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

لازم برای پژوهش نیمه تجربی که شامل ایجاد فضایی مناسب برای تدریس برای گروه تجربی بود، فراهم آورد. این فضا طوری در نظر گرفته شد که تدریس بطور اختصاصی فقط برای گروه تجربی اجرا گردد و آنان توجیه شوند که مطالب ارائه شده را به گروه شاهد منتقل نکنند.

برای رعایت ملاحظات اخلاقی، چند مورد به دقت رعایت شد: توجیه پاسخ‌گویان و کسب رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش، رعایت بی‌طرفی و پرهیز از گرایش‌های خاص توسط پژوهشگر، استفاده از جدیدترین منابع اطلاعاتی و علمی، رعایت صداقت هنگام تجزیه و تحلیل داده‌ها و عدم تحریف دستاوردها در جهتی که با خواسته‌های پژوهشگر همسو باشد، محرمانه نگه داشتن اطلاعات حاصل از پرسشنامه، و دقت در نگه‌داری پرسشنامه‌ها بطور محرمانه.

ابزار این پژوهش، پرسشنامه خوددرجه‌بندی خودراهبری در یادگیری (Self-rating of Self-directed learning scale) ویلیامسون بود(۱). روایی صوری و محتوایی از طریق نظرخواهی متخصصین (اساتید و کارشناسان) مورد تأیید قرار گرفت. به منظور بررسی پایایی، ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه خوددرجه‌بندی یادگیری خودراهبر و همچنین زیرمقیاس‌های آن محاسبه شد که در آن، کل پرسشنامه خودراهبری در یادگیری ۰/۹، آگاهی ۰/۷۷، راهبردهای یادگیری ۰/۸۷، فعالیت‌های یادگیری ۰/۸، ارزشیابی ۰/۸۹، مهارت‌های بین فردی ۰/۸۹ به دست آمد. دلیل استفاده از این ابزار، ساخت آن توسط ویلیامسون برای سنجش خودراهبری در یادگیری دانشجویان در آموزش عالی بود. این آزمون شامل ۶۰ گویه است که تحت پنج حیطه یادگیری خودراهبر مقوله‌بندی می‌شود:

- آگاهی: شامل دوازده گویه مربوط به درک یادگیرندگان از عوامل مؤثر و دخیل در تبدیل شدن به یادگیرندگان خودراهبر؛
- راهبردهای یادگیری: شامل دوازده گویه برای تشریح راهبردهای یادگیری گوناگون یادگیرندگان برای خودراهبر شدن در فرایند یادگیری؛
- فعالیت‌های یادگیری: شامل دوازده گویه برای مشخص ساختن فعالیت‌های یادگیری مورد نیاز برای خودراهبر شدن یادگیرندگان در فرایند یادگیری؛
- ارزشیابی: شامل دوازده گویه برای نمایان شدن ویژگی‌های خاص که به یادگیرندگان در نظارت بر فرایند یادگیریشان کمک می‌کند؛
- مهارت‌های بین فردی: شامل دوازده گویه برای سنجش مهارت‌های بین فردی یادگیرندگان که برای مبدل شدن به یادگیرندگان خودراهبر مورد توجه قرار می‌گیرند.

مقیاس پاسخ‌گویی این پرسشنامه، پنج درجه‌ای است (همیشه=۵، اغلب=۴، گاهی اوقات=۳، به ندرت=۲، هرگز=۱). همچنین کمینه و بیشینه نمره به ترتیب برای کل پرسشنامه، ۶۰ و ۳۰۰ و برای حیطه‌ها، ۱۲ و ۶۰ بود.

برای انجام مطالعه، زمان و مکان مناسبی اختصاص داده شد. تدریس توسط پژوهشگر اصلی انجام گرفت. بسته آموزش فراشناختی شامل سه بخش فراشناخت، حل مسأله و تفکر انتقادی بود که در طی شش جلسه دو ساعته برای گروه تجربی تدریس شد. این شش جلسه در طی سه هفته که هر هفته شامل دو جلسه بود، انجام گرفت. روش تدریس به شیوه توضیحی و همراه با پرسش و پاسخ و انجام کار عملی توسط دانشجویان بود. بدین صورت که مطالب توضیح داده شده و سپس برای اطمینان از فهم مطالب، مثال‌های مناسبی برای دانشجویان بیان می‌گردید و در ادامه، کل مطالب به صورت پرسش و پاسخ تدریس می‌شد و در پایان، تکالیف متناسب با محتوا و کلاس از دانشجویان خواسته می‌شد. کل بسته آموزشی به صورت یک کتابچه راهنما در سه بخش در اختیار آزمودنی‌ها گذاشته شد تا بتوانند در هر زمان، مطالعه دقیقی بر روی مفاهیم داشته باشند. لازم به ذکر است که به گروه شاهد هیچ آموزشی داده نشد.

بسته فراشناختی به شرح زیر برای گروه تجربی تدریس شد:

جلسه اول، تدریس راهبردهای فراشناخت: در طی این جلسه پس از بیان تعاریف متعدد از فراشناخت، به ارائه راهبردهای عمده فراشناختی پرداخته شد که عبارتند از:

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

راهبردهای برنامه‌ریزی، راهبردهای شاهد و نظارت، و راهبردهای نظم‌دهی.

جلسه دوم، تدریس مراحل اجرای فراشناخت: در طی این جلسه، مراحل اجرای فراشناخت بیان گردید که عبارتند از: ارزشیابی تشخیصی و آگاهی از پیش دانسته‌ها، برنامه-ریزی، خودتنظیم‌کنندگی، و نظارت مداوم و تجدید نظر.

جلسه سوم، تدریس رویکرد حل مسأله عملگرایانه دیوئی: در طی این جلسه، به بیان تعاریف مختلف از مسأله و حل مسأله پرداخته شد، سپس رویکرد عملگرایانه دیوئی برای حل مسأله مورد بررسی قرار گرفت. مراحل این رویکرد عبارتند از: عرضه مسأله، تعریف مسأله، طراحی فرضیه، تجربه فرضیه، و انتخاب بهترین فرضیه.

جلسه چهارم، تدریس رویکرد حل مسأله گشتالت (حل مسأله از طریق بینش): در طی این جلسه، به بیان حل مسأله از طریق بینش پرداخته شد که مراحل آن عبارتند از: تشخیص مسأله، دوره نهفتگی، بینش، حفظ‌پذیری راه حل‌های مبتنی بر بینش، و تعمیم راه حل‌های مبتنی بر بینش.

جلسه پنجم، تدریس چهارچوب‌های تجویزی برای تفکر انتقادی: در طی این جلسه به اهمیت تفکر انتقادی در یادگیری و سپس تعاریف متعدد از تفکر انتقادی پرداخته شد و چهارچوب‌های تجویزی برای تفکر انتقادی ارائه گردید.

جلسه ششم، تدریس مراحل اجرایی تفکر انتقادی: این مراحل عبارتند از: تشخیص مسأله، تعریف و معرفی و درک ماهیت مسأله، کشف راه حل‌های احتمالی، عمل کردن بر روی راه حل‌های کشف شده، و نگاه به عقب و ارزشیابی نتایج فعالیت‌های انجام شده.

لازم به ذکر است که پیش‌آزمون قبل از تدریس بسته فراشناختی اجرا شد و پس‌آزمون بعد از اتمام تدریس اجرا گردید.

داده‌های حاصل از تجربه انجام شده، با استفاده از تحلیل کوواریانس در کنار ارائه شاخص‌های توصیفی مورد تحلیل قرار گرفت. تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS-11.5 انجام گرفت. سطح معناداری P<۰/۰۱ بود.

ابتدا میانگین نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر دو گروه محاسبه گردید. سپس چون هدف، مقایسه میانگین‌های پس‌آزمون گروه تجربی و شاهد با یکدیگر بود، از تحلیل کوواریانس استفاده شد. در تحلیل کوواریانس، نمرات پیش‌آزمون در گروه شاهد و تجربی به عنوان متغیر همگام مورد کنترل قرار می‌گیرد. بنابراین به جای میانگین خام نمره پس آزمون در گروه‌های تجربی و شاهد، میانگین تعدیل شده پس آزمون محاسبه شده و سپس نتایج پس‌آزمون با یکدیگر مقایسه گردید.

نتایج

تمامی ۲۴ نفر شرکت‌کننده در این پژوهش تا پایان مطالعه حضور داشتند. میانگین و انحراف معیار سن گروه تجربی ۱/۶۹±۲۲/۸۳ (دامنه ۲۷-۲۱ سال) و در گروه شاهد ۴/۵۳±۲۴/۸۳ (دامنه ۳۷-۲۱ سال) و توزیع فراوانی جنس در گروه تجربی ۹ نفر (۷۵ درصد) زن و ۳ نفر (۲۵ درصد) مرد و در گروه شاهد ۱۰ نفر (۸۳/۳ درصد) زن و ۲ نفر (۱۶/۷ درصد) مرد بود.

میانگین و انحراف استاندارد نمرات افراد در دو گروه تجربی و شاهد به تفکیک برای زیرمقیاس‌های یادگیری خودراهبر، شامل آگاهی، راهبردهای یادگیری، فعالیت‌های یادگیری، ارزشیابی، مهارت‌های بین فردی و خودراهبری کل در یادگیری، در پیش‌آزمون و نیزپس از کنترل متغیر پیش‌آزمون در مرحله پس‌آزمون در جدول یک آمده است.

از آزمون لوین برای بررسی تساوی واریانس‌ها استفاده شد که پیش‌فرض لوین مبنی بر تساوی واریانس‌های دو گروه در جامعه تأیید گردید. به منظور مقایسه تفاوت میانگین‌های دو گروه در نمره کل یادگیری خودراهبر و زیرمقیاس‌های آن، با کنترل متغیر پیش‌آزمون در مرحله پس‌آزمون، از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد. نتایج تحلیل کوواریانس در جدول دو آمده است.

همان طوری که جدول دو نشان می‌دهد، تعلق به گروه شاهد یا تجربی تاثیر معناداری بر میانگین نمرات پس آزمون در تمام حیطه های خودراهبری در یادگیری دارد. به عبارت دیگر، تفاوت بین میانگین‌های زیرمقیاس‌های خودراهبری در یادگیری و همچنین خودراهبری کل، پس از کنترل متغیر پیش‌آزمون در دو گروه تجربی و شاهد معنادار است.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

جدول ۱: نتایج میانگین و انحراف معیار نمرات زیر مقیاس‌های آگاهی، راهبردهای یادگیری، فعالیت‌های یادگیری، ارزشیابی، مهارت‌های بین فردی و خودراهبری کل در دو گروه در پیش‌آزمون و بعد از کنترل متغیر پیش‌آزمون در مرحله پس‌آزمون

مرحله	میانگین پیش آزمون	میانگین تعدیل شده پس آزمون
مؤلفه آگاهی		
تجربی	۴۵/۴۲±۴/۷۱	۵۰/۸۸±۴/۶۸
شاهد	۴۳/۱۷±۶/۷۱	۴۱/۰۳±۶/۱۳
مؤلفه راهبردهای یادگیری		
تجربی	۴۶/۵۰±۵/۹۳	۵۲/۵۴±۷/۰۴
شاهد	۴۴/۰۸±۹/۵۶	۴۲/۲۱±۱۱/۴۲
مؤلفه فعالیت‌های یادگیری		
تجربی	۴۶/۸۳±۶/۸۶	۵۲/۰۵±۷/۲۷
شاهد	۴۲/۶۷±۸/۸۴	۴۱/۶۲±۸/۸۴
مؤلفه ارزشیابی		
تجربی	۴۳/۰۰±۶/۰۰	۵۳/۴۵±۸/۰۲
شاهد	۴۳/۵۰±۹/۵۷	۴۲/۹۶±۹/۰۶
مؤلفه مهارت‌های بین فردی		
تجربی	۴۰/۹۲±۷/۶۱	۵۴/۴۴±۷/۶۰
شاهد	۴۳/۹۲±۹/۷۲	۴۲/۵۵±۹/۰۳
مؤلفه خودراهبری کل در یادگیری		
تجربی	۲۱۹/۲۵±۲۳/۲۳	۲۶۰/۴۸±۳۰/۹۲
شاهد	۲۱۷/۳۳±۴۰/۱۷	۲۱۳/۰۲±۴۳/۳۲

جدول ۲: نتایج تحلیل کواریانس نمرات زیرمقیاس‌های آگاهی، راهبردهای یادگیری، فعالیت‌های یادگیری، ارزشیابی، مهارت‌های بین فردی و خودراهبری کل در دو گروه بعد از کنترل متغیر پیش‌آزمون در مرحله پس‌آزمون

	مجموع مجذورات	درجه آزادی	واریانس	F	P	حجم اثر	توان آماری
مؤلفه آگاهی در مرحله پس‌آزمون							
تأثیر پیش‌آزمون	۱۶۶/۲۸	۱	۱۶۶/۲۸	۶/۷۲	۰/۰۱۷	۰/۲۴۲	۰/۶۹۶
تأثیر تعلق به گروه	۵۵۹/۶۴	۱	۵۵۹/۶۴	۲۲/۶۰	۰/۰۰۰	۰/۵۱۸	۰/۹۹
مؤلفه راهبردهای یادگیری در مرحله پس‌آزمون							
تأثیر پیش‌آزمون	۳۷۰/۲۷	۱	۳۷۰/۲۷	۸/۷۳	۰/۰۰۸	۰/۲۹۴	۰/۸۰۵
تأثیر تعلق به گروه	۶۲۵/۴۹	۱	۶۲۵/۴۹	۱۴/۷۵	۰/۰۰۱	۰/۴۱۳	۰/۹۵
مؤلفه فعالیت‌های یادگیری در مرحله پس‌آزمون							
تأثیر پیش‌آزمون	۲۰۹/۸۵	۱	۲۰۹/۸۵	۵/۵۹	۰/۰۲۸	۰/۲۱۰	۰/۶۱۶
تأثیر تعلق به گروه	۶۲۵/۸۹	۱	۶۲۵/۸۹	۱۷/۴۰	۰/۰۰۰	۰/۴۵۳	۰/۹۷
مؤلفه ارزشیابی در مرحله پس‌آزمون		۱					
تأثیر پیش‌آزمون	۲۶۵/۲۱	۱	۲۶۵/۲۱	۷/۲۱	۰/۰۱۴	۰/۲۶۵	۰/۷۲۶
تأثیر تعلق به گروه	۶۵۹/۹۷	۱	۶۵۹/۹۷	۱۷/۹۶	۰/۰۰۰	۰/۴۶۱	۰/۹۸
مؤلفه مهارت‌های بین فردی در مرحله پس‌آزمون							
تأثیر پیش‌آزمون	۲۶۲/۳۱	۱	۲۶۲/۳۱	۶/۴۵	۰/۰۱۹	۰/۲۳۵	۰/۶۷۶
تأثیر تعلق به گروه	۸۱۹/۴۹	۱	۸۱۹/۴۹	۲۰/۱۷	۰/۰۰۰	۰/۴۹۰	۰/۹۹
مؤلفه کل خودراهبری در یادگیری در مرحله پس‌آزمون							
تأثیر پیش‌آزمون	۶۹۵۸/۰۳	۱	۶۹۵۸/۰۳	۹/۸۹	۰/۰۰۵	۰/۳۲۰	۰/۸۵۱
تأثیر تعلق به گروه	۱۳۵۰۲/۸۲	۱	۱۳۵۰۲/۸۲	۱۹/۲۰	۰/۰۰۰	۰/۴۷۸	۰/۹۸

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

بحث

امروزه، نظام‌های آموزش عالی بسیاری از کشورهای پیشرفته جهان می‌کوشند تا افراد را به صورت انسان‌های خودراهبر پرورش دهند. ویلیامز می‌نویسد که دانشجویان باید با درک و توانمندی لازم برای درگیری در یادگیری مستمر برای ارتقای توانمندی خود پا به دوره‌های حرفه‌ای بگذارند(۲۵). تحقیقات نشان داده است که دانشجویان نیازمند دریافت آموزش‌ها و حمایت‌های لازم برای ایجاد مهارت‌های مربوط به یادگیری در خود می‌باشند(۲۶و۲۷). تبدیل فراگیران به یادگیرندگان خودراهبر باعث خواهد شد که آنها خود بتوانند نیازها و اهداف یادگیری خود را متناسب با دانش موجود تعیین کنند. افزایش خودراهبری در یادگیری باعث افزایش پیشرفت تحصیلی و در نهایت، تداوم یادگیری همیشگی در دانشجویان خواهد شد. در این پژوهش، هدف از تدریس بسته فراشناختی، افزایش میزان خودراهبری در یادگیری دانشجویان بود.

تدریس بسته فراشناختی، میزان آگاهی گروه تجربی را نسبت به گروه شاهد در مرحله پس‌آزمون افزایش داد. این یافته تا حدودی با نتایج دیگران هماهنگ است(۱۹). ویژگی آگاهی در فرایند یادگیری خودراهبر آن است که فراگیر از چگونگی یادگیری خود آگاه بوده و برای رسیدن به موفقیت، برنامه‌ریزی می‌نماید. در واقع، پیامد تدریس بسته فراشناختی به دانشجو، طراحی صحیح برای یادگیری و رشد و پیشرفت علمی توسط وی می‌باشد. این گونه دانشجویان در کنترل زمان، وظیفه و منابع لازم برای انجام کار مهارت می‌یابند و در مواجهه با موانع و مسائل، یاد می‌گیرند که با مشکلات و مسائل روبرو شوند و راه حل‌ها را بیابند و مسائل را به شکل مقتضی حل نمایند.

تدریس بسته فراشناختی، میزان راهبردهای یادگیری گروه تجربی را نسبت به گروه شاهد در مرحله پس‌آزمون افزایش داد. این یافته تا حدودی با نتایج پژوهشی دیگر هماهنگ است(۱). راهبردهای شناختی، یادگیرنده را در فراگیری، سازمان‌دهی و ذخیره‌سازی دانش و مهارت‌ها و نیز سهولت استفاده از آنها در آینده یاری می‌دهد. در واقع، راهبردهای شناختی همان ابزارهای یادگیری هستند که یادگیرنده را در یادگیری مؤثر و مستقل یاری می‌دهند.

تدریس بسته فراشناختی، میزان فعالیت‌های یادگیری گروه تجربی را نسبت به گروه شاهد در مرحله پس‌آزمون افزایش داد. این یافته تا حدودی با نتایج کمیسیون تغییر و نوآوری در آموزش دندان‌پزشکی آمریکا هماهنگ است(۲۲). درگیر کردن دانشجویان در فرایند یادگیری باعث استقلال و خلاقیت آنان در یادگیری شده و منجر به ارتقای یادگیرندگان به سمت یادگیرندگانی خودراهبر می‌شود. در واقع، دانشجویان با تعیین کردن اهداف مهم، تنظیم اطلاعات در کار و رسیدن به اهداف، به موفقیت در یادگیری دست خواهند یافت. درگیری دانشجو برای یادگیری، یکی از ارکان اساسی یادگیری است که باعث می‌شود وی بطور مستقل بیندیشد و کارهای خود را برنامه‌ریزی کند.

تدریس بسته فراشناختی، میزان ارزشیابی گروه تجربی را نسبت به گروه شاهد در مرحله پس‌آزمون افزایش داد. این یافته تا حدودی با نتایج دیگری هماهنگ است(۲۳). ویژگی ارزشیابی موجب می‌گردد دانشجویان به نظارت بر خود بپردازند و اعمال و وظایفشان را ارزیابی کنند و مرتباً کیفیت کار و جریانی را که برای یادگیری طراحی نموده‌اند، بسنجند. خودشاهدی و خودنظارتی، یک ابزار مهم برای یادگیری و شناخت چگونه یادگرفتن است که یکی از ارکان اساسی در جریان یادگیری می‌باشد. دانشجویان خودراهبر اغلب خودنظارتی را بطور همزمان و موازی با یادگیری انجام می‌دهند.

تدریس بسته فراشناختی، میزان مهارت‌های بین فردی گروه تجربی را نسبت به گروه شاهد در مرحله پس‌آزمون افزایش داد. این یافته تا حدودی با نتایج دیگران هماهنگ است(۱۹و۲۰). درگیر کردن فراگیران در فرایند یادگیری و همچنین تعامل یادگیرندگان با یکدیگر در فرایند یادگیری باعث تسریع جریان یادگیری گردیده و به رشد یادگیرندگان در این جریان یاری می‌رساند.

تدریس بسته فراشناختی، میزان کل خودراهبری در یادگیری گروه تجربی را نسبت به گروه شاهد در مرحله پس‌آزمون افزایش داد. این یافته تا حدودی با نتایج پژوهش‌های دیگر هماهنگ است(۱۸تا۲۱و۲۳). نتایج مقایسه

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

پژوهش‌های بیان شده با پژوهش حاضر شباهت‌هایی را نشان می‌دهد از جمله اینکه اکثر این پژوهش‌ها در بین دانشجویان علوم پزشکی صورت گرفته و حاکی از افزایش میزان خودراهبری در یادگیری دانشجویان بوده است. همچنین بعضی از تحقیقات مانند پژوهش حاضر، مداخله‌ای و اثرگذار بوده است. تقریباً همه پژوهش‌ها به نوعی بیان‌کننده این مسأله‌اند که ایجاد انگیزه برای یادگیری و همچنین فعال بودن دانشجویان در فرایند یادگیری، منجر به استقلال در یادگیری و در نهایت، یادگیری خودراهبر و مستمر خواهد شد.

تفاوت‌هایی نیز بین پژوهش حاضر با پژوهش‌های بیان‌شده وجود دارد، از جمله این که بعضی از پژوهش‌های بیان شده توصیفی- پیمایشی هستند در حالی که پژوهش حاضر نیمه تجربی است. البته نباید از این محدودیت غافل شد که نتایج این پژوهش مربوط به دانشجویان مدارک پزشکی می‌باشد و در تعمیم آن به دانشجویان رشته‌های دیگر باید با احتیاط عمل نمود. پیشنهاد می‌گردد با توجه به عمق و میزان ماندگاری اثر آموزش، طول دوره آموزش افزایش یابد.

نتیجه‌گیری

تدریس بسته فراشناختی میزان کل خودراهبری در یادگیری و همچنین زیرمقیاس‌های آن شامل آگاهی، راهبردهای یادگیری، فعالیت‌های یادگیری، مهارت‌های بین فردی و ارزشیابی را افزایش می‌دهد. با توجه به این که بسیاری از دانشجویان پس از اتمام تحصیلات به دنبال یادگیری و مطالعه نمی‌روند، تأکید بر آموزش‌هایی که منجر به یادگیری خودراهبر می‌شود، می‌تواند آنها را در تبدیل شدن به فراگیرانی همیشگی یاری نماید.

قدردانی

از همکاری مسؤولین محترم دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و دانشجویانی که در این مطالعه شرکت نمودند تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

1. Williamson SN. Development of a self-rating scale of self-directed learning. Nurse Res 2007; 14(2): 66-83.
2. Abdullah MH. Self-directed learning [Eric digest No. 169]. Bloomington, in: ERIC clearinghouse on reading, English, and communication digest. ERIC document reproduction service No. 2001. [ED459458].
3. Garrison DR. Self-directed learning: toward a comprehensive model. In Adult Education Quarterly, 1997 Fall; 48(1): 16-18.
4. Schilleref M. Using inquiry-based science to help gifted students become more self-directed. Primary voices k-6 2001; 6: 10(1): 28-32.
5. Scheidet RA. Improving student achievment by infusing a web-based curriculum into global history. Journal of Research on Technology in Education 2003; 36(1):77-94.
6. Niyazazari K. [Farashenakht dar farayande yaddehi va yadgiri]. Tehran: Farashenakhtiye Andishe publisher. 2003. [Persian]
7. Shannon SV. Using metacognitive strategies and learning styles to create self-directed learners. Institute for Learning Styles Journal 2008; 1: 14-28.
8. Shabani H. [Advancaed teaching method: teaching skills and thinking strategies]. 2nd ed. Tehran: Samt. 2007. [Persian]
9. Schraw G, Dennison RS. Assessing meta cognitive awareness. Contemporary Educational Psychology 1994; 19: 460-75.
10. Singhal M. Reading proficiency, reading strategies, meta-cognitive awareness and L2 readers. The Reading Matrix 2001; 1(1): .[cited 2010 Aug].Available from: http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini.jsp?_nfpb=true&_&ERICExtSearch_SearchValue_0=EJ629604&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=EJ629604
11. Shariatmadari A. [Educational psychology]. Tehran: Amirkabir. 2002. [Persian]

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

12. Yarmohammadian MH. [Osule barname darsi]. 4th ed. Tehran: Yadvare Ketab. 2006. [Persian]
13. Saif AA. [Educational psychology: psychology of learning and instruction]. 7th ed. Tehran: Agah Publisher. 2002. [Persian]
14. Kharazi AN (Translator). [Ravanshenasiye tarbiyati: osul va karborde an]. Glower JE, Broning R (Author). Tehran: Markaze Nashre Daneshgahi. 2004. [Persian]
15. Abili KH (Traslator). [Teaching student to think critically]. Meyers C (Author). 5th ed. Tehran: Samt. 2005. [Persian]
16. Boychuk Duchscher JE. Catching the wave: understanding the concept of critical thinking. J Adv Nurs 1999 Mar; 29(3): 577-83.
17. Simpson E, Courtney M. Critical thinking in nursing education: literature review. Int J Nurs Pract 2002 Apr; 8(2): 89-98.
18. Shokar GS, Shokar NK, Romero CM, Bulik RJ. Self-directed learning: looking at outcomes with medical students. Fam Med 2002 Mar; 34(3): 197-200.
19. Nshaho J. Innovative strategies in teaching of biomedical sciences to health professionals. Niger J Physiol Sci 2005 Jun-Dec; 20(1-2): 8-10.
20. Lycke KH, Grottum P, Stromso HI. Student learning strategies, mental models and learning outcomes in problem-based and traditional curricula in medicine. Med Teach 2006 Dec; 28(8): 717-22.
21. Bostrom L, Lassen LM. Unraveling learning, learning styles, learning strategies and meta-cognition. Education & Training: 178-189
22. Hendricson WD, Andrieu SC, Chadwick DG, Chmar JE, Cole JR, George MC, et al. Educational strategies associated with development of problem-solving, critical thinking, and self-directed learning. J Dent Educ 2006 Sep; 70(9): 925-36.
23. Brouse C. Promoting self-directed learning in Three Online Health Promotion and Wellness Courses. Journal of Authentic Learning 2007; 4(1): 25-33.
24. Babamohammadi H, Khalili H. [Critical thinking skills of nursing students in Semnan University of Medical Sciences]. Iranian Journal of Medical Education 2005; 4(12): 23-30. [Persian]
25. Williams B. Self direction in a problem based learning program. Nurse Educ Today 2004 May; 24(4): 277-85.
26. Miflin BM, Campbell CB, Price DA. A conceptual framework to guide the development of self-directed, lifelong learning in problem-based medical curricula. Med Educ 2000 Apr; 34(4): 299-306.
27. Hewitt-Taylor J. Self-directed learning: views of teachers and students. J Adv Nurs 2001 Nov; 36(4): 496-504.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]

The Effect of Teaching Meta-cognition Package on Self-Directed Learning in Medical Records Students of Isfahan University of Medical Sciences

Maryam Gordanshekan[1], Mohammad Hossein Yarmohammadian[2], Sima Ajami[3]

Abstract

Introduction: *The ongoing rapid changes in science bring about the need of higher education to indepen-dent and self-directed learners. This study seeks the effect of meta-cognition package training on self-directed learning in medical records students.*
Methods: *In this quasi-experimental study using two group design with pre-test and post-test, 24 female and male medical records students were selected not randomly. Then, they were assigned randomly to two groups of control and experiment. A researcher made meta-cognition package was taught to the experiment group during 6 two-hour sessions using explanatory method along with question and answer. Data gathering instrument was Williamson self-rating self directed learning scale. Data was analyzed by SPSS software using descriptive statistics indices (mean and standard deviation) and inferential statistics (Covariance analysis).*
Results: *The mean score of self-directed learning and its subscales in the experiment group, demonstrated the increase in post-test compared to that of pre-test.*
Conclusion: *Teaching meta-cognition package was effective in the enhancement of the total score of self-directed learning and its subscales.*

Keywords: Teaching, Meta-cognition, Self-directed, Learning, Problem solving, Critical thinking.

Addresses:
(✉)[1] MS in Educational Planning, Khorasgan Islamic Azad University, Arghavanieh St, Isfahan, Iran.
E-mail: maryam.gordanshekan@yahoo.com
[2] Associate Professor, Health Management and Economic Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: yarmohamadian@mng.mui.ac.ir
[3] Associate Professor, Department of Medical Records, School of Management and Medical Informatics, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. E-mail: ajami@mng.mui.ac.ir

Source: Iranian Journal of Medical Education 2010 Sum; 10(2): 131-139.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-26]