

April-May 2020, Volume 15, Issue 1

The Effectiveness of Education Metacognitive Strategies on Increasing Learning Motivation Student

Khamedei S¹, *Entesar Foumany Gh², Hejazi M³, Amiri Majd M⁴

1- PhD Student of Educational Psychology, Faculty of Psychology, Islamic Azad University, Zanjan Branch, Zanjan, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology, Islamic Azad University, Zanjan Branch, Zanjan, Iran (**Corresponding Author**)

Email: ghfoumany@yahoo.com

3- Assistant Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology, Islamic Azad University, Zanjan Branch, Zanjan, Iran.

4- Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Islamic Azad University, Abhar Branch, Abhar, Iran

Received: 21 Dec 2019

Accepted: 5 March 2020

Abstract

Introduction: Motivation is an intrinsic factor that induces one to act from within and is a source of one's needs and motivation for learning is very important. The purpose of this study was to determine the effectiveness of "metacognitive strategies" training on increasing students' learning motivation.

Methods: This research was a quasi-experimental study with pretest-posttest and follow-up with control group. The statistical population of the study was all undergraduate students of psychology department of Abhar Azad University in the academic year 97-98. Thirty of them were selected by systematic random sampling and were randomly divided into two equal groups. Data were collected using the Motivated Strategies Learning Questionnaire. The validity of the questionnaire was confirmed by faculty members of Zanjan Azad University Psychology Department and the reliability of the questionnaire was measured by Cronbach's alpha. The intervention group was trained in ten 90-minute sessions using "metacognitive strategies". They completed the "motivational strategies learning" questionnaire as pre-test, post-test and follow-up. Data were analyzed by SPSS-24.

Results: In the pre-test, post-test and follow-up stages, the intervention and control groups had a significant effect on self-efficacy ($F = 10.32, P < 0.01$), internal evaluation ($F = 8.83, P < 0.006$), Test anxiety ($F = 5.80, P < 0.023$), Cognitive strategies ($F = 6.20, P < 0.019$), Self-regulation ($F = 48.24, P < 0.001$), Score total learning motivation ($F = 0.05, P < 0.033$). There was a significant difference in motivation.

Conclusions: "Metacognitive strategies" increased students' learning motivation and this increase was sustained over time. Therefore, it is suggested that psychologists and professors can use this method to increase student learning motivation.

Keywords: Education, Metacognition Strategies, Motivation, Learning.

اثر بخشی آموزش راهبردهای فراشناختی بر افزایش انگیزش یادگیری دانشجویان

سیما خامدی^۱، * غلامحسین انتصار فومنی^۲، مسعود حجازی^۳، مجتبی امیری مجد^۴

۱- دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران.
 ۲- استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران (نویسنده مسئول)
 ایمیل: ghfoumany@yahoo.com
 ۳- استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان، زنجان، ایران.
 ۴- دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، ابهر، ایران

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۱۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۰/۱

چکیده

مقدمه: انگیزش عاملی درونی است که فرد را از درون به فعالیت واداشته و منبعی از نیازهای فرد است و داشتن انگیزه برای یادگیری بسیار با اهمیت است. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش "راهبردهای فراشناخت" بر افزایش انگیزش یادگیری دانشجویان انجام شد.

روش کار: این پژوهش به روش نیمه تجربی با طرح پیش آزمون - پس آزمون و پیگیری با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش همه دانشجویان کارشناسی گروه روانشناسی دانشگاه آزاد ابهر در سال تحصیلی ۹۸-۹۷ بودند. از میان آنها ۳۰ تن با روش نمونه گیری تصادفی منظم انتخاب و بطور تصادفی در دو گروه مساوی جایگزین شدند. داده ها با پرسشنامه "راهبردهای انگیزشی برای یادگیری" (Motivated Strategies Learning Questionnaire) جمع آوری شد. روایی پرسشنامه بوسیله اعضای هیات علمی گروه روانشناسی دانشگاه آزاد زنجان تایید و پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ اندازه گیری شد. گروه مداخله در ده جلسه ۹۰ دقیقه ای با روش "راهبردهای فراشناخت" آموزش دیدند. پرسشنامه راهبردهای انگیزشی برای یادگیری "را بعنوان پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری تکمیل کردند. داده ها با اس پی اس نسخه ۲۴ تحلیل شدند.

یافته ها: در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری بین گروه های مداخله و گواه در مولفه خودکارآمدی ($P < 0.01$, $F = 10.32$)، ارزشگذاری درونی ($P < 0.006$, $F = 8.83$)، اضطراب امتحان ($P < 0.023$, $F = 5.80$)، راهبردهای شناختی ($P < 0.019$, $F = 6.20$)، خود تنظیمی ($P < 0.001$, $F = 48.24$)، نمره کل انگیزش یادگیری ($P < 0.033$, $F = 5.05$) تفاوت معنی داری وجود داشت.

نتیجه گیری: "راهبردهای فراشناخت" باعث افزایش انگیزش یادگیری دانشجویان شد و این افزایش در طی زمان پایدار بود. بنابراین، پیشنهاد می شود روانشناسان و اساتید می توانند از روش مذکور برای افزایش انگیزش یادگیری دانشجویان استفاده کنند.

کلیدواژه ها: آموزش، راهبردهای فراشناخت، انگیزش، یادگیری.

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

با انگیزش نیاز به تمرکز بیشتری در حیطه آموزش دارد. از لحاظ پرورشی، انگیزش هم هدف است و هم وسیله. به عنوان هدف، ما از دانش آموزان و دانشجویان می خواهیم نسبت به موضوعهای مختلف علمی و اجتماعی علاقه کسب کنند (دارای انگیزه باشند). از این رو، تمام برنامه های درسی که برای آنها فعالیتهای مربوط به جنبه های عاطفی در نظر گرفته شده است دارای هدفهای انگیزشی هستند. به عنوان وسیله، انگیزش به

از میان فاکتورهای متعددی که توسط کارشناسان و پژوهشگران امر یادگیری مورد مطالعه قرار گرفته، انگیزش به عنوان قوی ترین نیروی پیش برنده در پیشرفت تحصیلی شناخته شده است (۱). انگیزش یکی از ابعاد درونی انسان است که باعث تحریک، جهت دهی و نگهداری تلاش فرد جهت انجام اعمال گوناگون می شود (۲). وایت و گروپن (۳) تاکید کردند که تحقیقات مرتبط

آموزش راهبردهای فراشناخت باعث بهبود عملکرد درک مطلب و سایر کنش های شناختی فرد می شود. آموزش این راهبردها باعث می شود که فرد بتواند تمام کنش های درگیر در یک عمل شناختی از ابتدا تا انتها را تحت نظر بگیرد و جریان یادگیری خود را به گونه ای هدایت کند که بهره وری فرآیندهای ذهنی اش نسبت به زمان و منابع در دسترس افزایش یابد. این گونه آموزش ها، ابزارهای مفیدی برای تعمیم یادگیری به موقعیت های مکانی و زمانی دیگر هستند (۹).

Young & Fry (۱۰)، Stewart, Cooper & Moulding (۱۱)، Veenman, et.al (۶)، Downing (۱۲) و عربان (۱۳) در پژوهشهای خود تایید می کنند که مهارتهای فراشناختی پیش بینی کننده مهم و معتبر برای عملکرد تحصیلی می باشد. از این رو پژوهش حاضر با هدف حاضر با هدف تعیین اثربخشی آموزش گروهی "راهبردهای فراشناخت" بر انگیزه یادگیری دانشجویان انجام شد.

روش کار

روش پژوهش حاضر از نوع نیمه تجربی با طرح پیش آزمون - پس آزمون - پیگیری با گروه گواه بود. از بین کلیه دانشجویان روانشناسی مقطع کارشناسی شاغل به تحصیل در دانشگاه آزاد اهر (۱۳۰ نفر) براساس جدول مورگان ۱۰۰ نفر بصورت تصادفی منظم انتخاب شد. بدین صورت که از روی لیست دانشجویان بصورت تصادفی انتخاب، سپس در مرحله پیش آزمون به "راهبردهای انگیزشی برای یادگیری" پاسخ دادند. بعد از اجرا از بین ۵۲ نفری که انگیزش یادگیری پایینی برخوردار بودند (نمره پایین تر از میانگین عدد ۱۱۸ بعنوان نقطه برش در نظر گرفته شد). ۳۰ نفر بصورت تصادفی ساده انتخاب، سپس در دو گروه (مداخله و گواه) بطور تصادفی جایگزین شدند. نحوه اجرای پژوهش به این روش بود که پس از اخذ مجوز لازم از دانشگاه آزاد اهر و انتخاب آزمودنی ها، هدف پژوهش به آزمودنی ها گفته شد و از آنان رضایت نامه کتبی برای شرکت در پژوهش گرفته شد. برای افراد گروه گواه هم بعد از پایان جلسات و اخذ آزمون پیگیری جلسات آموزشی برگزار شد. ملاک ورود به مطالعه پایین بودن نمره انگیزش یادگیری، دانشجوی روانشناسی بودن، توانایی شرکت در جلسات و علاقمند بودن به شرکت منظم در جلسات آموزشی (مشارکت داوطلبانه)، عدم شرکت همزمان در کلاس های آموزشی مشابه بود. همچنین ملاک های خروج عدم تکمیل پرسشنامه ها در مراحل اجرای پژوهش، غیبت بیش از یک جلسه و ابتلا به اختلال روانشناختی حاد بود. گروه مداخله به مدت هفتاد روز، طی ده جلسه (هفته ای یک جلسه) ۹۰ دقیقه ای با روش "راهبردهای فراشناخت" در دانشگاه آزاد اهر آموزش دید و

صورت آمادگی روانی یک پیش نیاز یادگیری به حساب می آید و تاثیر آن بر یادگیری کاملاً آشکار است (۴).

یادگیری نوعی تغییر در رفتار است لذا باید به استعدادها، انگیزه ها، علایق و توانایی های فراگیران پی برد. برای تشویق دانشجویان به یادگیری بیشتر مطالب عوامل مختلفی موثر هستند، علاقمندی به موضوع، درک مفید بودن آن، تمایل به کسب مطالب جدید، اعتماد به نفس داشتن، خود باوری و صبر و ممارست از این جمله هستند. البته نمی توان با ارزش ها، نیازها و خواسته های یکسان در تمامی شاگردان ایجاد انگیزه نمود. در رابطه با یادگیری، آمادگی، انگیزه، تجارب گذشته، موقعیت و محیط یادگیری، روش تدریس استاد، رابطه کل و جزء، تاثیر تمرین و تکرار و مانند آن ابراز شده که انگیزش در میان همه عوامل موثر بر یادگیری از اهمیت بیشتری برخوردار است (۵). یکی از روش های موثر بر انگیزش یادگیری، یادگیری مهارتهای فراشناختی می باشد. فراشناخت دانش یا آگاهی فرد از نظام شناختی خود"، "دانستن در باره دانستن"، "تفکر در باره فکر کردن"، "اداره کردن تفکر"، یادگیری چگونه یادگرفتن و گسترش مجموعه ای از فرایندهای فکری است که می تواند برای حل مسائل جدید، نو و چالش انگیز کاربرد داشته باشد (۴).

اهمیت فراشناخت در حوزه تعلیم و تربیت از جمله فرایند یاددهی - یادگیری به حدی است که به زعم صاحب نظرانی از جمله Pressley & Veenman, Ellshout Busato (۶)، Afflerbach (۷) عنصر کلیدی برای آموزش و یادگیری محسوب می شود و آموزش را با انتقال از پارادایم سنتی به پارادایم جدید مواجه ساخته است. به اعتقاد این صاحب نظران پارادایم سنتی بر "انتقال دانش" و تاکید بر "نتیجه" ولی پارادایم جدید بر "تولید دانش" و تاکید بر "فرایند" استوار است. در پارادایم جدید معلم از گرداننده اصلی صحنه کلاس به راهنما مبدل می شود. بر این اساس با دگرگونی نقش معلم در فرایند یاددهی - یادگیری، مسئولیت های جدیدی برای یادگیرندگان مطرح خواهد شد بدین معنی که یادگیرندگان در پارادایم جدید، افرادی فعال، مشارکت جو، خودانگیزخته، مستقل، مسئولیت پذیر و خود ارزشیاب خواهند شد. (۸) Galyon, et.al به سه مشخصه اصلی یادگیری موقعیتی شامل ترغیب انگیزاننده های درونی، حل مسأله به صورت موقعیتی و غوطه وری در نقش اشاره می کند. او معتقد است که یادگیری موقعیتی با مشخصه های چالش برانگیزی، خیالپردازی و کنجکاوی موجب افزایش انگیزه درونی یادگیرنده می شود. به عقیده او در یادگیری موقعیتی، فعالیت های مرتبط با حل مسأله انجام می شوند و یادگیری به عنوان حاصل حل مسأله ایجاد می شود. در یادگیری موقعیتی، یادگیرنده در نقش حرفه ای غوطه ور می شود و به یادگیری مرتبط با زمینه می پردازد.

گروه گواه در لیست انتظار، به مدت پنج ماه، آموزش قرار گرفتند و بعد از پایان فرآیند پژوهش، گروه گواه نیز مورد آموزش قرار گرفتند. در دوره آموزشی ۴ نفر غایب بودند، یک جلسه دو نفر غایب و دو جلسه یک نفر غایب بودند. هیچ فردی بیش از یک جلسه غیبت نداشت. ساختار جلسات آموزش گروهی "راهبردهای فراشناخت" برگرفته از سیف (۱۴) و کیانی (۱۵) می باشد.

جدول ۱: خلاصه جلسات آموزش گروهی راهبردهای فراشناخت

جلسات	محتوی
اول	ابتدا دانشجویان با هم و با آموزشگر آشنا شدند در خصوص قوانین کارگاه توضیحاتی داده شد و سپس با مفاهیم و اصول کلی مطالعه آشنا شدند. توضیح درباره اهداف جلسات راهبردهای تکرار مطالب آسان و ساده به آنها آموزش داده شد و لزوم رعایت بخش، بخش حفظ کردن مطالب در موضوعاتی طولانی و مشابه گوشزد شد.
دوم	موضوعاتی مانند خط کشیدن زیر مطالب مهم و علامت گذاری متن در هنگام مطالعه، روشهای برجسته سازی مطالب و موضوعات مهم خلاصه کردن مطالب و یادداشت برداری و حاشیه نویسی آموزش داده شد.
سوم	آموزشهایی در رابطه با راهبردهای بسط و گسترش اطلاعات از طریق افزودن جزئیات بیشتر به مطالب تازه، خلق مثالها و مواردی برای مطالب، ایجاد تداومی بین موضوع مورد یادگیری و اندیشه های قبلی و همچنین استنباط کردن مطالب جدید از موضوع و تفسیر و تحلیل روابط میان اجزای تشکیل دهنده مطلب ارائه شد.
چهارم	آموزشهایی در مورد استفاده از واسطه ها، تصویر سازی ذهنی، و روش مکانها، کلمه کلید، سرواژه، یادداشت برداری، قیاس گری، بازگو کردن مطالب به زبان خود و خلاصه کردن مطالب ارائه شد.
پنجم	روش پس ختام آموزش داده شد، مراحل این روش شامل: پیش خوانی، سوال کردن، خواندن، تفکر، از حفظ گفتن و مرور کردن، بود که آموزش داده شد.
ششم	روشهای سازماندهی مطالب دسته بندی اطلاعات جدید در قالب های نو به منظور افزایش حجم حافظه کوتاه مدت از طریق تقطیع ماده های اطلاعاتی، تهیه فهرست عناوین و سرفصل توضیح داده و تمرین شد. استفاده از نمودار درختی برای خلاصه کردن اطلاعات، ترسیم نمودارها و تصاویر برای مرتب کردن مطالب به هم آموزش داده شد. پس از پایان بحث بر روی راهبردها مورد نظر تمرین هایی انجام شد و تکالیفی نیز برای دانشجویان تهیه شد تا جلسه بعدی آنها را انجام و تحویل دهند.
هفتم	ابتدا با طرح سئوالاتی دورنمای هدف دار دانشجویان مشخص و توجه به داشتن هدف، تصویرسازی ذهنی مثبت و علاقه به موضوع، ایجاد انگیزه، توجه، تعهد و نگرش مثبت به درس توضیح داده شد.
هشتم	آموزش هایی در ارتباط با راهبردهای برنامه ریزی درسی، تعیین هدف از مطالعه (انواع مطالعه) تعیین سطح دشواری متن، تعیین سرعت خواندن، پیش بینی زمان لازم، برای مطالعه، انتخاب راهبر و سطوح مختلف خواندن از لحاظ سرعت ارائه شد.
نهم	راهبردهای کنترل و نظارت، ارزشیابی از پیشرفت، نظارت بر توجه، طرح سؤال در ضمن مطالعه و یادگیری، روش های طرح سؤال، کنترل زمان، کنترل سرعت خواندن و روش علامت گذاری در حین خواندن، آموزش داده شد.
دهم	راهبردهای نظم دهی، تعدیل سرعت مطالعه، اصلاح یا تغییر راهبردهای شناختی، مشخص کردن اشتباهات و از بین بردن آنها آموزش داده می شود. آموزش هایی در رابطه با طرح ریزی برای بدست آوردن نتایج و فرضیه سازی، ارزشیابی از بازده و پایان کار، نقد دانش و یادگیری خود در مورد مطالب مورد نظر، بررسی و کشف اثربخشی راهبردهای یادگیری در شرایط مختلف و خود تشویقی و خود تنبیهی، ارائه شد. در پایان جلسه پس از آزمون اجرا شد.

شناسختی (۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴) و خود-تنظیمی (۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴) است. ماده های این پرسشنامه از نوع آزمون های بسته پاسخ پنج گزینه ای طیف لیکرت از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) است. شایان به ذکر است که ماده های شماره ۲۹، ۳۰، ۴۰، و ۴۱ پرسشنامه مذکور برعکس سایر ماده ها نمره گذاری می شوند (شیرازی تهرانی، ۱۳۸۱). پایایی و روایی پرسشنامه "راهبردهای انگیزشی برای یادگیری" توسط رضویه و همکاران (۱۷) با بازآزمایی یک گروه ۳۰ نفری در فاصله زمانی یک ماه، ۰/۸۳ برآورد کرد. میزان آلفای کرونباخ در پژوهش یاد شده، برای کل آزمون ۰/۹۰ و برای هر یک از خرده آزمون ها در دامنه ای از ۰/۶۸ تا ۰/۸۷ به دست آمد. بر اساس نمونه موجود در تحقیق Pintrich, Rosser & De Groot (۱۸) آلفای کرونباخ مقیاس های فرعی در دامنه ای بین ۰/۶۰ تا ۰/۸۴

پیش آزمون قبل از اجرای مداخله آموزشی و پس آزمون پس از آخرین جلسه مداخله و سه ماه پس از پایان جلسات (پیگیری) در گروه مداخله و گواه انجام شد. گروه ها پرسشنامه "راهبردهای انگیزشی برای یادگیری" را تکمیل کردند. این پرسشنامه Pintrich & De Groot (۱۶) ساخته شد که دارای دو مقیاس باورهای انگیزشی (۲۵ ماده) شامل سوالات ۱ الی ۲۵ می باشد و راهبردهای خود تنظیمی (۲۲ ماده) شامل سوالات ۲۶ الی ۴۷ است و در مجموع از ۴۷ ماده تشکیل شده است. مقیاس باورهای انگیزشی، شامل ۳ خرده آزمون خود-کارآمدی شامل سوالات (۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷) و اضطراب امتحان شامل سوالات (۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷) است. مقیاس خود-تنظیمی دارای ۲ خرده آزمون استفاده از راهبردهای

یافته ها

میانگین و انحراف معیار سنی گروه مداخله (۳۴/۵۲(۴/۲۵) و گروه گواه (۳/۰۸) ۳۵/۲۲ سال بود. قبل از انجام تحلیل داده ها، پیش فرض های آن بررسی شد. نتایج آزمون چولگی نشانگر این بود که در همه مولفه های " راهبردهای انگیزشی برای یادگیری " در بازه بین ۳- و ۳ و کلیه ضرایب کشیدگی بین ۵- و ۵ قرار دارد. بنابراین، شرط اولیه برای نرمال بودن نمرات مولفه های "راهبردهای انگیزشی برای یادگیری" وجود دارد. همچنین نتایج آزمون M باکس و آزمون لوین معنادار ($P \geq 0.05$) نبودند. این یافته ها به ترتیب حاکی از آن هستند که فرض برابری واریانس ها برقرار است. بنابراین شرایط استفاده از تحلیل کواریانس چند متغیری وجود دارد. در (جدول ۲) شاخص های توصیفی میانگین و انحراف معیار "راهبردهای انگیزشی برای یادگیری" گروه ها در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری گزارش و مورد مقایسه قرار گرفته است.

به دست آمد. آلفای کرونباخ بدست آمده در پژوهش حاضر روایی صوری این ابزار توسط هفت تن از مدرسین گروه روانشناسی دانشگاه آزاد زنجان مورد تایید قرار گرفت و پایایی آن بر روی ۱۰۰ نفر از دانشجویان دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر اجرا شد. آلفای کرونباخ به ترتیب برای خودکار آمدی (۰/۸۸)، ارزش گذاری درونی (۰/۸۹)، اضطراب امتحان (۰/۹۱)، راهبردهای شناختی (۰/۹۲) و خود-تنظیمی (۰/۸۵) بدست آمد.

پس از جمع آوری داده ها، در دو سطح توصیفی و استنباطی تحلیل شدند. در سطح توصیفی از شاخص های گرایش مرکز و پراکندگی برای توصیف توزیع و در سطح استنباطی برای آزمون فرض های آماری از تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر و تحلیل کواریانس چند متغیری (مانکووا) داده ها تحلیل شد. مقادیر متغیرها در پیش آزمون به عنوان کواریت در نظر گرفته شد. تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار اس پی اس نسخه ۲۴ انجام شد.

جدول ۲: مقایسه میانگین نمرات دو گروه مداخله و گواه براساس آزمون تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر در مولفه های «راهبردهای انگیزشی برای یادگیری» در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

مراحل	گروه مداخله			گروه گواه		
	M	SD		M	SD	آماره F مقدار احتمال
خودکارآمدی پیش آزمون پس آزمون پیگیری	۱۰/۲۸ ۲۱/۰۶ ۲۱/۳۳	۲/۶۱ ۳/۸۰ ۳/۸۱	۱۲/۲۰ ۱۴/۳۳ ۱۴/۲۰	۱/۵۲ ۱/۴۴ ۱/۸۵	۱۰/۳۲	۰/۰۱
ارزشگذاری درونی پیش آزمون پس آزمون پیگیری	۲۲/۷۸ ۵۰/۴۶ ۵۶	۵/۰۵ ۳/۹۷ ۴/۹۵	۳۴/۱۳ ۳۵/۸۰ ۳۵/۴۰	۴/۰۵ ۳/۹۳ ۳/۸۶	۸/۸۳	۰/۰۰۶
اضطراب امتحان پیش آزمون پس آزمون پیگیری	۱۳/۶۶ ۹/۲۶ ۸/۷۳	۲/۲۱ ۲/۷۶ ۳/۶۲	۱۳/۵۳ ۱۳/۹۳ ۱۳/۸۰	۱/۵۵ ۱/۶۳ ۱/۸۶	۵/۸۰	۰/۰۲۳
راهبردهای شناختی پیش آزمون پس آزمون پیگیری	۲۴/۰۷ ۳۷ ۴۰	۲/۸۲ ۳/۹۷ ۳/۹۲	۲۴/۶۰ ۲۵/۲۶ ۲۷/۰۶	۳/۰۵ ۲/۹۳ ۲/۸۶	۶/۲۰	۰/۰۱۹
خودتنظیمی پیش آزمون پس آزمون پیگیری	۱۶/۲۱ ۳۱/۶۶ ۳۲/۷۳	۲/۳۹ ۴/۷۰ ۴/۶۶	۱۷/۶۶ ۲۰/۴۶ ۲۲/۱۳	۱/۲۹ ۱/۴۰ ۲/۲۳	۴۸/۲۴	۰/۰۰۱
نمره انگیزش یادگیری پیش آزمون پس آزمون پیگیری	۹۱/۹۲ ۱۵۴/۲۶ ۱۶۶/۶۰	۶/۸۲ ۸/۹۷ ۸/۹۲	۹۵/۴۰ ۹۶/۲۶ ۹۸/۴۰	۳/۹۶ ۳/۹۵ ۴/۳۹	۵/۰۵	۰/۰۳۳

نتایج (جدول ۲) میانگین و انحراف استاندارد مولفه ها و نمره کل "راهبردهای انگیزشی برای یادگیری" و مقایسه میانگین مولفه ها در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری بوسیله تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر نشان می دهد که آموزش گروهی "راهبردهای فراشناخت" موجب افزایش خودکارآمدی ($F= ۱۰/۳۲$)

نتایج (جدول ۲) میانگین و انحراف استاندارد مولفه ها و نمره کل "راهبردهای انگیزشی برای یادگیری" و مقایسه میانگین مولفه ها در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری بوسیله تحلیل واریانس اندازه گیری مکرر نشان می دهد که آموزش گروهی "راهبردهای فراشناخت" موجب افزایش خودکارآمدی ($F= ۱۰/۳۲$)

جدول ۳: نتایج آزمون چند متغیری برای بررسی اثربخشی آموزش راهبردهای فراشناختی بر انگیزش یادگیری در مرحله پس آزمون و پیگیری

متغیر مستقل	آزمون ها	مقدار	آماره F	مقدار احتمال	مجذور اتا
آموزش راهبردهای فراشناختی	اثر پیلایی	۰/۹۵۲	۱۶۹/۱۰	۰/۰۰	۰/۵۸۱
	لامبدای ویکلز	۰/۰۴۸	۱۶۹/۱۰	۰/۰۰	۰/۵۸۱
	اثر هاتلینگ	۲۰/۰۲	۱۶۹/۱۰	۰/۰۰	۰/۵۸۱
	بزرگترین ریشه روی	۲۰/۰۲	۱۶۹/۱۰	۰/۰۰	۰/۵۸۱

طبق نتایج (جدول ۳) هر چهار آزمون حاکی از اثربخشی متغیر مستقل حداقل یکی از متغیرهای وابسته است. به عبارت دیگر نتایج نشان داد گروه های مداخله و گواه حداقل در یکی از مولفه های انگیزش یادگیری تفاوت معنی داری دارند ($P<۰/۰۱$). با توجه به مقدار مجذور اتای آزمون لامبدای ویکلز (۰/۵۸۱)

می توان تعیین کرد که متغیرهای مستقل ۰/۵۸۱ از واریانس کل را تبیین می کند. برای بررسی اثربخشی آموزش راهبردهای فراشناخت بر هریک از مولفه های انگیزش یادگیری از آزمون تحلیل کواریانس استفاده شد که نتایج آن در (جدول ۴) گزارش شد.

جدول ۴: نتایج تحلیل کواریانس چند متغیره مولفه های انگیزش یادگیری در مراحل پس آزمون و پیگیری

مولفه ها	مراحل	متغیر مستقل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	مقدار احتمال	مجذور اتا
خودکارآمدی	پس آزمون	گروه	۲۷۰/۷۹	۱	۲۷۰/۷۹	۲۷۶/۶۸	۰/۰۰	۰/۹۲
		پیش آزمون	۱۹۷/۰۱	۱	۱۹۷/۰۱	۲۲/۲۶	۰/۰۰	۰/۶۸
	پیگیری	گروه	۲۵۳/۹۲	۱	۲۵۳/۹۲	۴۹/۲۰	۰/۰۰	۰/۸۲
		پیش آزمون	۹۳/۷۹	۱	۹۳/۷۹	۱۸/۱۷	۰/۰۰	۰/۶۵
ارزشگذاری درونی	پس آزمون	گروه	۸۳۷/۷۸	۱	۸۳۷/۷۸	۷۷/۵۳	۰/۰۰	۰/۸۳
		پیش آزمون	۱۶۹/۷۶	۱	۱۶۹/۷۶	۷۲/۵۴	۰/۰۰	۰/۸۴
	پیگیری	گروه	۹۱۰/۰۲	۱	۹۱۰/۰۲	۷۱/۲۸	۰/۰۰	۰/۷۱
		پیش آزمون	۱۷۸/۷۷	۱	۱۷۸/۷۷	۱۵/۴۱	۰/۰۰	۰/۵۶
اضطراب امتحان	پس آزمون	گروه	۲۷۷۴/۲۴	۱	۲۷۷۴/۲۴	۴۹۸/۲۸	۰/۰۰	۰/۹۶
		پیش آزمون	۴۵۱/۹۳	۱	۴۵۱/۹۳	۷۵/۹۳	۰/۰۰	۰/۹۰
	پیگیری	گروه	۲۴۷۵/۲۲	۱	۲۴۷۵/۲۲	۱۲۸/۱۱	۰/۰۰	۰/۸۷
		پیش آزمون	۵۴۸/۳۶	۱	۵۴۸/۳۶	۲۸/۳۸	۰/۰۰	۰/۶۳
راهبردهای شناختی	پس آزمون	گروه	۳۱۰/۰۳۱	۱	۳۱۰/۰۳۱	۵۱۷/۴۸	۰/۰۰	۰/۹۶
		پیش آزمون	۳۱/۶۴	۱	۳۱/۶۴	۶/۶۶	۰/۰۱	۰/۳۸
	پیگیری	گروه	۳۴۸۰/۲۰	۱	۳۴۸۰/۲۰	۲۹۸/۳۶	۰/۰۰	۰/۹۵
		پیش آزمون	۲۱۷/۸۶	۱	۲۱۷/۸۶	۶/۹۸	۰/۰۱	۰/۳۹
خود تنظیمی	پس آزمون	گروه	۲۸۳۴/۷۷	۱	۲۸۳۴/۷۷	۱۲۱/۱۰	۰/۰۰	۰/۹۲
		پیش آزمون	۶۴/۶۱۰	۱	۶۴/۶۱۰	۱۰/۴۱	۰/۰۰	۰/۴۳
	پیگیری	گروه	۲۸۴۷/۵۷	۱	۲۸۴۷/۵۷	۱۲۸/۹۸	۰/۰۰	۰/۹۶
		پیش آزمون	۶۸/۳۱	۱	۶۸/۳۱	۳/۰۱۴	۰/۰۱	۰/۳۲
نمره کل انگیزش یادگیری	پس آزمون	گروه	۲۷۵۲/۱۶	۱	۲۷۵۲/۱۶	۱۵۲/۲۰	۰/۰۰	۰/۹۳
		پیش آزمون	۳۰۹/۶۲	۱	۳۰۹/۶۲	۲۱/۶۶	۰/۰۰	۰/۵۴
	پیگیری	گروه	۴۳۴/۷۵	۱	۴۳۴/۷۵	۱۶/۴۹	۰/۰۰	۰/۶۵
		پیش آزمون	۳۷۵/۱۶	۱	۳۷۵/۱۶	۱۴/۲۳	۰/۰۰	۰/۴۹

افراد، آنان را قادر می سازد بر فرآیند یادگیری و مطالعه خود مسلط شوند و برای آن برنامه ریزی کنند که به نظر می رسد تمرین این مهارتها در دراز مدت موجب افزایش عملکرد تحصیلی شود. دانشجویانی که از راهبردهای خودتنظیم گری بیشتری استفاده می کنند، در هنگام تدریس استاد یا هنگام مطالعه سعی می کنند همان زمان با معنادار کردن اطلاعات، ایجاد ارتباط منطقی با اطلاعات و دانش قبلی، کنترل چگونگی این فرآیند و ایجاد محیط یادگیری مناسب مطالب را یاد بگیرند و عملکرد تحصیلی خود را بالا ببرند (۱۹).

به نظر می رسد یکی از دلایل افت معدل و شکست تحصیلی، ضعف مهارتهای فراشناختی و یادگیری دانشجویان می باشد؛ به مهارتهای فراشناخت، می توان به عنوان یک عامل مهم در پیشرفت تحصیلی نگریست. دانشجویان با مشکل عدم آموزش و آگاهی در زمینه چگونگی رشد مهارتهای فراشناختی خود روبرو هستند و در مورد چگونگی یادگیری در یک موقعیت نا آشنا، درک عمیقی ندارند. همچنین نمی دانند که چگونه با استفاده از این مهارت، یادگیری را فعال کنند تا هر چه بهتر یاد بگیرند آنها از این راهبردهای فراشناختی اطلاع کافی ندارند و به همین دلیل با تمام وقتی که صرف مطالعه می کنند، یادگیری موثر و پایداری حاصل نمی شود. دانشجویانی که از مهارتهای فراشناختی استفاده می کنند اغلب سرعت یادگیری و وقت خود را تنظیم می کنند تا بهتر به اهداف خود برسند، پیش از پاسخ به یک مساله راه حل های متعددی را برای آن در نظر می گیرند، آگاهانه، بر مطالب مهم و ضروری تمرکز می کنند، با در نظر گرفتن شرایط و موقعیت از روش های متفاوت یادگیری استفاده می کنند، پس از اتمام یک مطلب، برخی از دانشجویان آنچه را آموخته اند، خلاصه می کنند، هنگام مطالعه، مطالب را به بخش های کوچکتر تقسیم می کنند، برای معنی دار شدن مطالب، مثالهایی را برای خود می سازند، جهت یادگیری بهتر، از تصاویر و نمودارها استفاده می کنند، تلاش می کنند اطلاعات جدید را با یادگیری های قبلی ارتباط دهند.

نتیجه گیری

یافته های پژوهش حاضر نشان داد که آموزش گروهی "راهبردهای فراشناخت" موجب افزایش انگیزه یادگیری دانشجویان می شود. با توجه به اینکه آموزش گروهی "راهبردهای فراشناخت" موجب ارتقای انگیزه یادگیری دانشجویان می شود بدین جهت استفاده از این روش آموزشی را به روانشناسان، مشاوران و متخصصان تعلیم

طبق نتایج (جدول ۴) آموزش "راهبردهای فراشناختی" تاثیر معناداری بر نمرات پس آزمون و پیگیری داشت که با در نظر گرفتن مجذور اتا می توان گفت در مرحله پس آزمون ۹۲ درصد تغییرات خودکارآمدی، ۸۳ درصد تغییرات ارزشگذاری درونی، ۹۸ درصد تغییرات اضطراب امتحان، ۹۶ درصد تغییرات راهبرد شناختی، ۹۲ درصد تغییرات خود تنظیمی، ۹۳ درصد تغییرات نمره کل انگیزش یادگیری، ناشی از اثربخشی آموزش گروهی "راهبردهای فراشناختی" است. همچنین در مرحله پیگیری ۸۲ درصد تغییرات خودکارآمدی، ۷۱ درصد تغییرات ارزشگذاری درونی، ۸۷ درصد تغییرات اضطراب امتحان، ۹۵ درصد تغییرات راهبرد شناختی، ۹۶ درصد تغییرات خود تنظیمی، ۶۵ درصد تغییرات نمره کل انگیزش یادگیری، ناشی از اثربخشی آموزش گروهی "راهبردهای فراشناختی" است.

آزمون یونفرونی برای مقایسه های دو تایی مداخله ها در پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری در مولفه های "راهبردهای انگیزشی برای یادگیری" استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که در همه مولفه ها بین مراحل پیش آزمون و پس آزمون و بین پیش آزمون و پیگیری تفاوت معنی داری وجود دارد. اما بین مراحل پس آزمون و پیگیری تفاوت معنی داری وجود ندارد.

بحث

نتیجه پژوهش نشان داد آموزش راهبردهای فراشناخت موجب افزایش انگیزش یادگیری دانشجویان می شود. این نتیجه با نتایج پژوهش های ذیل همسو می باشد:

Stewart, Cooper & Moulding (۱۰) دریافتند آن دسته از یادگیرندگانی که دارای آگاهی ها و توانایی های فراشناختی هستند، از موفقیت و پیشرفت تحصیلی بیشتری برخوردارند. Young & Fry (۱۱) نشان دادند که رابطه بسیار زیادی میان مهارتهای فراشناختی و شاخص های پیشرفت تحصیلی وجود دارد. Veenman, et.al (۶)، Downing (۱۳) و عربان (۱۴) در پژوهشهای خود تایید می کنند که مهارتهای فراشناختی پیش بینی کننده مهم و معتبر برای عملکرد تحصیلی می باشد.

در تبیین این اثربخشی آموزش راهبردهای فراشناخت می توان گفت: انگیزش فرآیندی است که به موجب آن فعالیت برانگیخته می شود. این فرآیند به طور مستقیم قابل مشاهده نیست اما می توان از روی رفتارهایی چون انتخاب تکلیف، تلاش، پافشاری و به زبان آوردن استنباط کرد (۱۸).

راهبردهای فراشناخت با نظم دادن به ذهن و روش مطالعه

راهنمایی آقای دکتر غلامحسین انتصار فومنی، مصوب با کد ۱۳۸۲۰۷۰۲۹۷۲۰۰۳ می باشد که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد زنجان انجام شده است. از مسئولین دانشگاه آزاد اسلامی واحد ابهر، همکاران و اساتید این دانشگاه به ویژه از دانشجویانی که در اجرای این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی می شود.

تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

References

- Elias H, Mustaf SMS, Roslan S, Noah SM. Motivational Predictors of Academic Performance in End Year Examination. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2011; 29 (2): 1179-88.
- Chang M-M. Applying self-regulated learning strategies in a web-based instruction—an investigation of motivation perception. *Computer Assisted Language Learning*. 2015; 18 (3): 217-30.
- White CB, Gruppen LD. Self-Regulated Learning in Medical Education. *Understanding Medical Education: Evidence, Theory and Practice*. 2014; 12 (2): 271-82.
- Saif, A .A. Educational Psychology (Psychology Learning and Instruction), 40th Edition. 2018; Tehran: Doran Publications.
- Bakhshi, H; Mirjalili, N. S; Kazemizadeh, Z; Iranmanesh, F. Investigating the Effective Factors of Learning Motivation from the Viewpoints of Dental Students of Rafsanjan University of Medical Sciences. *Dental Journal of Tehran University of Medical Sciences*. 2018; 31 (1): 58-49.
- Veenman, M. V.J. Vanhout, A. M. & Afflerbach. A. Metacognition and learning conceptual and methodological consideration. Springer Science. Inc. 2006; (1) 3-14 .
- Pressley, M & Afflerbach, P. Verbal protocols of reading: The nature of constructively responsive reading. 2018; Hillsdale, 2018; NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Galyon, C. E., Blondin, C. A., Yaw, J. S., Nalls, M. L., & Williams, R. L. The relationship of academic self-efficacy to class participation and exam performance. *Social Psychology of Education*, 2012; 15 (2), 233-249.
- Karshki, H. Investigating the Relationship between Progress Goals, Self-efficacy, and Metacognitive Strategies: Testing a Causal Model. 2008; Master thesis. University of Tehran.
- Stewart, P. W. Cooper, S. S. & Moulding. L. R. Metacognitive evelopment in professional educators. *the Researcher*. 2007; 21(1). 32- 40.
- Young, A. & Fry, J. D. Metacognitive awareness and academic achievement in college students. *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*. 2008; 8 (2): 1-10.
- Downing, K. Problem-based learning and the development of metacognition. *Higher Education*, 2013; 57 (5), 609–621.
- Araban, S. Comparative study of situational metacognitive strategies related to academic performance of successful and unsuccessful high school students in mathematics course, 2002; MSc thesis, Shiraz University.
- Saif, A .A. Study and learning methods. 2015; Tehran: Doran Publications.
- Kiani. A. Educational Skills. Tehran: Varay danesh Publications.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*. 1990; 82 (1), 33.
- Razaviyeh, A. Foadchang. M, khyeer ,M. Alborzi, S. The effect of metacognitive processing on problem solving. *Journal of Social Sciences and Humanities*, Shiraz University. 2006; 3 (52). 110-95.
- Pintrich, Paul., Rosser ,W., and De Groot, E. Classroom and Individual Differences in Early Adolescents, Motivation and Self Regulated Learning. *Journal of Early Adolescence*. 2007; 14 (2): 139-161.
- Aurah, M. C. The effects of self-efficacy beliefs and metacognition on academic performance: a mixed method study. *American Journal of Educational Research*. 2013; 1, 8, 334-343.