

مقایسه اثربخشی روش تدریس مبتنی بر یادگیری اکتشافی با تدریس عملکردی بر

علاقه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان

Comparing The Effectiveness of The Teaching Based on The Exploratory Learning and The Functional Teaching on The Interest and Academic Progress of The Students

تاریخ دریافت مقاله: ۰۸/۱۱/۱۴۰۲؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴/۰۴/۱۴۰۳

H. Gharibi (Ph.D)

A. Salahian (Ph.D)

M. Mahdiaraghi (Ph.D)

S. Mirzaei

افشین صلاحیان^۲

حسن غریبی^۱

ساسان میرزایی^۱

مریم مهدی عراقی^۳

Abstract: The aim of this study was to compare the effectiveness of teaching method based on exploratory learning method with functional teaching method on the interest and academic achievement of 11th grade students in psychology course. The research was quasi-experimental with pre-test and post-test design with experimental and control groups. The statistical population of this study included all students studying in the 11th grade of the Department of Humanities in the city of Divandere in the academic year 2021-2022. In this study, simple random sampling method was used and 60 people were selected and assigned to three equal groups of 20 people. The questionnaire of interest in studying Claire and Sobia (1993) and the score obtained in psychology were used for the purpose of data collection. The collected data were analyzed by descriptive statistics, parametric default tests and analysis of covariance with SPSS version 26. The results showed that in the post-test stage, there is a statistically significant difference between the mean of the two methods of exploratory and functional teaching with the control group in the variable of academic achievement. Also, the results showed that both exploratory and functional learning methods could lead to improving interest in education in students of experimental groups ($P < 0.05$), but the difference between the effect of these two methods on the variables of interest in education and academic achievement was not significant ($P > 0.05$).

Keywords: exploratory teaching method, functional teaching method, academic interest, achievement

چکیده: این پژوهش با هدف مقایسه اثربخشی روش تدریس مبتنی بر یادگیری اکتشافی با روش تدریس عملکردی بر علاقه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه یازدهم در درس روانشناسی انجام شد. پژوهش نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه‌های آزمایش و کنترل بود. تمامی دانش‌آموزان پسر مشغول به تحصیل در پایه یازدهم گروه علوم انسانی شهرستان دیواندره در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ جامعه آماری این پژوهش را تشکیل دادند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد و تعداد ۶۰ نفر انتخاب و در سه گروه مساوی ۲۰ نفری گمارش شدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسش‌نامه علاقه به تحصیل کار و سوبیا (۱۹۹۳) که از روایی و پایایی مناسبی برخوردار بود و نیز نمره اکتسابی در درس روانشناسی استفاده شد. داده‌ها با روش‌های آمار توصیفی، آزمون پیش‌فرض‌های پارامتریک و تحلیل کواریانس با SPSS ویرایش ۲۶ تحلیل شد. نتایج نشان داد که در مرحله پس‌آزمون بین میانگین دو روش تدریس اکتشافی و عملکردی با گروه کنترل در متغیر پیشرفت تحصیلی از نظر آماری تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین، نتایج بیانگر این بود که روش یادگیری اکتشافی و عملکردی بر بهبود علاقه نسبت به تحصیل در دانش‌آموزان گروه‌های آزمایش اثربخشی داشتند ($P < 0.05$)، اما بین میزان تأثیر این دو روش در متغیرهای علاقه به تحصیل و پیشرفت تحصیلی این تفاوت معنادار نبود ($P > 0.05$).

کلیدواژه‌ها: روش تدریس اکتشافی، روش تدریس عملکردی، پیشرفت تحصیلی، علاقه تحصیلی

h.gharibi@uok.ac.ir

salahian2020@gmail.com

mmahdiaraghi@gmail.com

hassan@pnu.ac.ir

۱. استادیار گروه روانشناسی دانشگاه کردستان، سنندج، ایران (نویسنده مسئول)

۲. استادیار گروه روانشناسی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۳. استادیار گروه روانشناسی دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۴. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

مقدمه

یادگیری^۱ یکی از مهم‌ترین زمینه‌ها در روان‌شناسی امروز، یک ضرورت مهم زندگی و اساس رفتار انسان است، به‌طوری که زندگی هر فرد در زمینه اجتماعی، عقلانی، عاطفی و تا حدودی جسمانی، مربوط به قدرت یادگیری و وابسته به تغییراتی است که از طریق یادگیری در خود به وجود می‌آورد (Olson et al., 2012). یکی از عمده‌ترین وظایف نظام‌های آموزشی، تجهیز دانش‌آموختگان به دانش روز با استفاده روش‌های مناسب و مؤثر تدریس است (Eslamian et al., 2013).

یکی از منابع ایجاد انگیزه و افزایش یادگیری، نحوه تدریس است. روش تدریس، مجموعه‌ای از رفتارهای قابل‌شناخت معلم است که تحت‌تأثیر الگویی از تصمیماتی قرار دارد که از قبل، حین، و بعد از تدریس گرفته می‌شود. در هر نظام تعلیم و تربیت نیز، پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان یکی از شاخص‌های موفقیت در فعالیت‌های علمی است. در رویکردهای جدید آموزش عقیده بر این است که برای تدریس نمی‌توان به یک شیوه به‌خصوص تکیه کرد؛ به عبارت دیگر، معلمان می‌توانند با به‌کارگیری شیوه‌های متفاوت تدریس، علاقه و توجه دانش‌آموزان را به درس جلب و تدریس خود را به یادگیری فعال نزدیک‌تر بکنند علاوه بر آن، در انتخاب روش تدریس باید به تناسب، کارایی و اثربخشی آن با موضوع مورد تدریس و مبحث مربوط نیز توجه داشت باشند (Shaebani, 2011). از هدف‌های مهم آموزش و پرورش، افزایش توانایی حل مسئله، خلاقیت و ابتکار دانش‌آموزان می‌تواند با شرایط مختلف زندگی و موفقیت‌های جدید سازگار شوند رشد این توانایی‌ها از طریق روش‌های تدریس فعال میسر است (Armand, 1993). پژوهش‌ها نشان داده است که به‌کارگیری روش‌های سنتی رویکرد یاددهی - یادگیری نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای آموزشی عصر حاضر باشد. با خروج از رویکرد آموزشی حافظه‌پرور و به چالش کشاندن ذهن فراگیران از طریق انجام فعالیت‌های عملی مناسب، می‌توان فراگیر را در رویکرد یاددهی - یادگیری فعال نمود، روحیه انجام فعالیت‌های گروهی و مشارکتی را در آنها پرورش داد (Mardanparwar et al., 2016).

مقایسه اثربخشی روش تدریس مبتنی بر...

شواهد زیادی نشان می‌دهد که وضعیت آموزش و رویکردهای یاددهی یادگیری در نظام آموزشی ایران چندان مناسب نبوده و نظام آموزشی هنوز نتوانسته خود را با یافته‌های نوین این حوزه خود را وفق دهد. پژوهشگران بی‌توجهی معلمان به روش‌های یاددهی یادگیری یعنی به کار نگرفتن روش‌های فعال در آموزش را دلیل اصلی یادگیری پایدار و عمیق قلمداد کرده‌اند. پرداختن به روش‌های نوین یاددهی یادگیری به‌موازات پویایی‌های علمی و اجتماعی از اهمیت بالایی برخوردار است ناکارآمدی روش‌های سنتی و سیطره زیاد آن بر نظام آموزشی باعث شده که کیفیت آموزشی در بسیاری از مدارس از سطح مطلوب برخوردار نباشد. طوری که دانش‌آموزان اغلب مطالب را حفظ، و پس از پایان یافتن امتحانات آنها را فراموش می‌کنند. به‌کارگیری روش‌های فعال تدریس باعث می‌شود تا یادگیری تا عمق جان دانش‌آموزان رسوخ کند و نه تنها یافته‌ها و کشفیات خود را به‌سادگی فراموش نکنند بلکه در طول زندگی آن را به‌صورت کاربردی به کار ببرند. (Taherizadeh et al. (2018 در فراتحلیلی که انجام دادند، نتیجه گرفتند که روش تدریس کاوشگری بیشترین تأثیر و روش تدریس سنتی با نرم‌افزار کمترین تأثیر را بر یادگیری داشته است. (Rafiepour and khesali (2020 بیان داشته‌اند که آموزش فعال در مقایسه با روش سنتی تأثیر بیشتری بر فهم عمیق‌تر مفاهیم و یادگیری پایدار می‌گذارد.

یکی از شیوه‌های خلاق تدریس، روش تدریس اکتشافی^۱ است. در این روش معلم، به‌جای ارائه معلومات به دانش‌آموزان، با جلب مشارکت آنها و تشویق به تلاش فکری، آنها را در حل مسئله تشویق می‌کند. در این نوع روش، هدف اصلی آموزش نحوه اندیشیدن به دانش‌آموزان است. معلمان در این روش، حس کنجکاوی دانش‌آموزان را برمی‌انگیزاند و تجربه یادگیری را برای آنها خوشایند می‌سازند. در این آموزش اکتشافی معلم به‌عنوان منبع اطلاعات عمل نمی‌کند، بلکه شرایط شناخت نیازها و انتخاب آنها را فراهم می‌کند. در این آموزش هر دانش‌آموز با جست‌وجو پیگیری شخصی ارزش‌های خود را به طور خلاق می‌سازد. روش اکتشافی از جمله سبک‌های غیرمستقیم تدریس است که روشی یادگیرنده‌محور و فعال بوده که در آن معلم موقعیتی را فراهم می‌آورد تا کودکان با تلاش فردی و گروهی در فرایند یادگیری مشارکت کرده و مفاهیم موردنظر را دریابند (Mardanparwar et al., 2016).

۱. Exploratory method

برونر یکی از طرفداران اصلی یادگیری اکتشافی بیان می‌کند که افراد باید از طریق ارتباط فعال خود، موضوع موردنظر را یاد بگیرند و از این روش دانش عملی را برای خود کشف کنند. روش تدریس دیگر عملکردی یا همان فعال است. بدست آوردن مهارت در یک فعالیت یا بهبود مهارت در نتیجه اجرای یک عمل یا فعالیت را عملکرد می‌نامند. این که یک فرد تا چه حد با استفاده از اجرا، عملکرد خود را بهبود می‌بخشد، بستگی به میزان تمرین، میزان ددرگیر شدن با آن عمل و نوع بازخوردهایی دارد که برای تقویت این بهبودی انجام می‌دهد. آزمون‌های عملکردی با شیوهی اجرا، محصول کار و یا ترکیبی از این دو سروکار دارند. در واقع ماهیت عملکرد مورد سنجش مشخص می‌کند که تأکید بر چه قسمتی باید باشد. بعضی عملکردها به فرآورده‌های ملموس و عینی نمی‌انجامد؛ مانند کارکردن با وسایل آزمایشگاهی، این‌گونه فعالیت‌ها را باید ضمن انجام‌دادن سنجش کنیم و لذا با شیوهی اجرا و فرایند عمل سروکار داریم. نکته‌ی مهم آن است که سنجش عملکردی با مهارت سروکار دارد. مهارت در استفاده از شیوه‌های اجرایی و مهارت در تولید فرآورده‌ها؛ بنابراین، از نظر آموزشی، معلم باید بکوشد تا این ویژگی‌های ساخت شناختی یادگیرنده را نیرو بخشد. Samiee Zafarghandi and abdi (2022) در پژوهش خود نتیجه گرفتند که یادگیری به روش فعال بیشتر از روش سنتی بر خودکارآمدی و یادگیری دانش‌آموزان اثرگذار بود.

مهم‌ترین شاخص و الگوی سنجش عملکرد، سنجش‌های عملکردی است. سنجش‌های عملکردی می‌کوشند تا عملکرد و رفتار واقعی و تاحدامکان طبیعی را در قالب یک تکلیف عملکردی در شرایط معینی مورد سنجش قرار دهد. در سنجش‌های عملکردی از دانش‌آموزان خواسته می‌شود که درگیر تکالیف پیچیده شوند یا چیزی را تولید نمایند. بسیاری از این نوع ارزشیابی‌ها در محیط‌های واقعی رخ می‌دهد و یا اینکه به سطح بالای مهارت‌های موردنیاز زندگی توجه می‌نماید. منظور از ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، سنجش عملکرد یادگیرندگان و مقایسه‌ی نتایج با هدف‌های آموزشی از پیش تعیین شده به منظور تصمیم‌گیری در این موضوع است که آیا فعالیت‌های آموزشی معلم و تلاش‌های یادگیری دانش‌آموزان در این باره مطلوب انجامیده که این ارزشیابی مستلزم دو اقدام است: ۱. تعیین هدف‌های آموزشی ۲. آزمون عملکرد یادگیرندگان. در واقع انگیزش پیشرفت میل به غلبه بر موانع اعمال قدرت، انجام‌دادن چیزها به بهترین وجه، چیره‌شدن، دست‌ورزی کردن یا سازمان‌دادن به اشیا، انسان‌ها یا تصورات و کوشش

شخصی برای دستیابی به هدف‌هایی که در محیط اجتماعی قرار دارند، است (Ahrari et al., 2018).

انگیزه پیشرفت ناشی از مشوق‌های اولیه برای بهتر انجام دادن کارها به‌خاطر خودکار و نه به‌خاطر تحسین یا هر پاداش بیرونی دیگر است. انگیزش پیشرفت یعنی گرایش به تلاش برای انتخاب فعالیت‌هایی که هدف آنها برای رسیدن به موفقیت یا دوری از شکست است؛ بنابراین انگیزش پیشرفت در هدایت رفتار یادگیرنده نقش مهمی را ایفا می‌کند. از سوی دیگر سبک تفکر و راهبردهای یادگیری نیز می‌توانند انگیزش پیشرفت را تحت‌تأثیر قرار دهند. از آنجایی که نگرش افراد نسبت به مسائل دارای اهمیت مهمی است و در واقع نگرش زمینه‌ساز انجام فعالیت و روش انجام فعالیت است. پس در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر مستقیم داشته و یکی از عوامل مهم در رضایت تحصیلی دانش‌آموزان است. ارزشیابی‌های عملکردی آموخته‌های دانش‌آموزان را در حیطه‌های مختلف در عمل به کار می‌گیرند و دانش‌آموز طی انجام آن نشان می‌دهد تا چه اندازه در کاربرد آموخته‌ها توانا می‌باشد (Kadivar, 2023).

دانش‌آموزان یادگیری را در متن دنیای واقعی تجربه کنند یا چیزی را تولید نمایند و نسبت به آن چه می‌آموزند، احساس نیاز بکنند و رغبت بیشتری نشان بدهند و به سطح بالای مهارت‌های موردنیاز زندگی توجه نمایند (Farhangi and Rastgar, 2006). نگرش دانش‌آموزان به رشته تحصیلی می‌تواند اثرات متفاوتی مانند پیشرفت و یا افت را در پی داشته باشد. در برنامه‌های درسی جدید و روش‌های آموزش آن، تأکید اساسی بر روش‌هایی است که در آن دانش‌آموز نقش فعالی دارد. در این روش‌ها، دانش‌آموزان در فرایند یادگیری عاملیت دارند و فرایند یادگیری را جهت می‌دهند؛ بنابراین، سایر عوامل مانند محتوای آموزشی، تجهیزات آموزشی و اقدامات معلم همگی در ارتباط با دانش‌آموز معنی پیدا می‌کنند. معلم در این روش‌ها نقش سازمان‌دهنده را ایفا می‌کند و می‌کوشد تا فعالیت‌های دانش‌آموزان را متناسب با هدف‌های درس در مسیر صحیح هدایت کند. باتوجه‌به غلبه رویکردهای سنتی در نظام آموزشی و خلاء پژوهشی در مورد روش‌های نوین یاددهی یادگیری و نیز از آنجاکه تا کنون پژوهشی در مورد اثربخشی تدریس مبتنی بر یادگیری اکتشافی و تدریس عملکردی و نیز مقایسه آنها صورت نگرفته است، انجام چنین پژوهشی ضرورت می‌یابد. براین‌اساس سؤال اصلی تحقیق حاضر

این است که آیا بین اثربخشی روش تدریس مبتنی بر یادگیری اکتشافی و روش تدریس عملکردی بر علاقه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تفاوت وجود دارد؟

روش‌شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی^۱ و کاربردی است که با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون و با گروه کنترل انجام شد؛ و پس از تعیین و جای‌گزینی تصادفی ساده سه گروه و جای‌گزینی تصادفی برای اختصاص به یکی از کلاس‌ها، تدریس به دو روش یادگیری اکتشافی و تدریس عملکردی بر روی گروه‌های آزمایش اعمال شد. روش‌های تدریس توسط معلم باتجربه، آموزش‌دیده و مسلط بر این روش‌ها و به مدت ۱۲ جلسه (هر هفته یک جلسه) صورت گرفت. پس از اتمام جلسات تدریس به دو شیوه مذکور، از دو گروه آزمایش و کنترل پس‌آزمون به عمل آمد.

سیمای کلی پژوهش

مرحل‌گروه‌ها	انتخاب‌ها	حجم نمونه	پیش‌آزمون	اعمال متغیرهای مستقل	پس‌آزمون
آزمایش ۱	R _{E1}	۲۰ نفر	T1	X	T2
آزمایش ۲	R _{E2}	۲۰ نفر	T1	X	T2
کنترل	RC	۲۰ نفر	T1	-	T2

جامعه آماری تمامی دانش‌آموزان پسر مشغول به تحصیل در پایه یازدهم گروه علوم انسانی شهرستان دیواندره در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۴۰۱ بود. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده شد. ابتدا تمامی دانش‌آموزان پسر پایه یازدهم گروه علوم انسانی شهرستان دیواندره انتخاب و به صورت تصادفی ساده از میان تمامی کلاس‌های سطح این شهرستان سه کلاس انتخاب شد. در مرحله اول پرسش‌نامه‌های خودگزارشی در بین دانش‌آموزان گروه علوم انسانی پایه یازدهم به تعداد ۸۵ نفر توزیع شد. از بین این افراد ۶۹ نفر نمرات برش لازم را در ابزارهای پژوهش دارا بودند. از بین این ۶۹ نفر تعداد ۶۰ نفر انتخاب شدند. ملاک ورود به مطالعه این بود که نمره لازم را بر اساس نقطه برش پرسشنامه داشته باشند و در همه جلسات شرکت کنند. سپس برای همکاری در انجام مطالعه به سه گروه ۲۰ نفری تقسیم

۱. Quasi experimental

مقایسه اثربخشی روش تدریس مبتنی بر...

شدند. در مرحله بعد این سه کلاس به شیوه انتصاب تصادفی در سه گروه جایگزین شدند. نمونه آماری به این صورت بود که با در نظر گرفتن احتمال ریزش نمونه‌ها، ۶۰ نفر به عنوان نمونه پژوهشی انتخاب شد. سپس افراد نمونه برحسب تصادف در سه گروه آزمایش ۱ (روش تدریس یادگیری اکتشافی = ۲۰ نفر)، گروه آزمایش ۲ (روش تدریس یادگیری عملکردی = ۲۰ نفر) و گروه کنترل (روش تدریس متداول در مدارس = ۲۰ نفر) جایگزین شدند.

روش اجرا

خلاصه روش تدریس اکتشافی

جدول ۱. مراحل تدریس و تنظیم محتوا به روش اکتشافی

مراحل تدریس	تنظیم محتوا
آمادگی و ایجاد انگیزه	اقداماتی جهت برانگیختن کنجکاوی و پرسش در ذهن فراگیران
معرفی درس	بیان اهداف آموزشی و ارائه پیش‌سازمان‌دهنده
ارائه درس	درگیرکردن دانشجویان با موضوع درس توسط معلم
مرحله اول	انتخاب یک موقعیت چالش آفرین یا معما برانگیز
مرحله دوم	جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات و کشف روابط، مفاهیم و اصول علمی
مرحله سوم	تمرین فرضیه‌سازی
مرحله چهارم	تحلیل فرایند اکتشاف
مرحله پنجم	ارزشیابی
مرحله ششم	ارائه تکلیف و پایان درس

خلاصه روش یادگیری مبتنی بر عملکرد

جدول ۲. مراحل تدریس و تنظیم محتوا به روش یادگیری مبتنی بر عملکرد

مراحل تدریس	تنظیم محتوا
آمادگی و ایجاد انگیزه	فعالیت‌هایی برای برانگیختن کنجکاوی فراگیران
معرفی درس	توضیح اهداف آموزشی

مراحل تدریس	تنظیم محتوا
ارائه درس	ارزیابی تجارب عملکردی قبلی فراگیر
مرحله اول	واگذاری یک پروژه مرتبط با برنامه درسی که فعالیت‌های آن با فعالیت‌های اجرا شده فعلی و آینده فراگیر برابری می‌کند.
مرحله دوم	فراگیر به‌عنوان بخشی از برنامه درسی با ارائه یک پروژه در طول مدت‌زمان تعیین شده تحت نظارت معلم مهارت‌های مرتبط را می‌آموزد.
مرحله سوم	اجرای مهارت‌های مرتبط با موضوع
مرحله چهارم	همراهی در اقدامات لازم برای انجام فعالیت‌ها
مرحله پنجم	ارزشیابی
مرحله ششم	ارائه تکلیف و پایان درس

ابزارهای سنجش

۱. پیشرفت تحصیلی

در این مطالعه به‌منظور سنجش متغیر پیشرفت تحصیلی نمره اکتسابی دانش‌آموزان در درس روان‌شناسی قبل و بعد از مداخله سنجش شد. برای اندازه‌گیری پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دبیرستان از چک‌لیست‌ها و نمرات کسب شده آنان در طول سال تحصیلی و کارنامه دانش‌آموزان استفاده شد. جهت اعتباربخشی به ابزار، نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای گروه‌ها بر اساس سؤالات یکنواخت و ثابت برای هر سه گروه انجام شد.

۲. پرسشنامه علاقه به درس

این پرسش‌نامه خودگزارشی در سال ۱۹۹۳ توسط کالر و سوییا در ۳۴ سوال و چهار خرده آزمون ساخته شده است. که به ترتیب این خرده آزمون‌ها شامل: مقیاس ارتباط، مقیاس اطمینان، مقیاس رضایت، مقیاس توجه است. علاقه به درس یک ابزار درجه بندی شده است که انگیزه به یک درس را اندازه‌گیری می‌کند و گویه‌های آن به طور مثبت و منفی، انگیزش مربوطه را بیان می‌کند. این ابزار بر درجه‌بندی پنج گانه لیکرت صورت بندی شده است، به هر گویه مثبت در برابر گزینه کاملاً موافقم نمره ۵ تعلق می‌گردد و به ترتیب در برابر گزینه‌های "موافقم"،

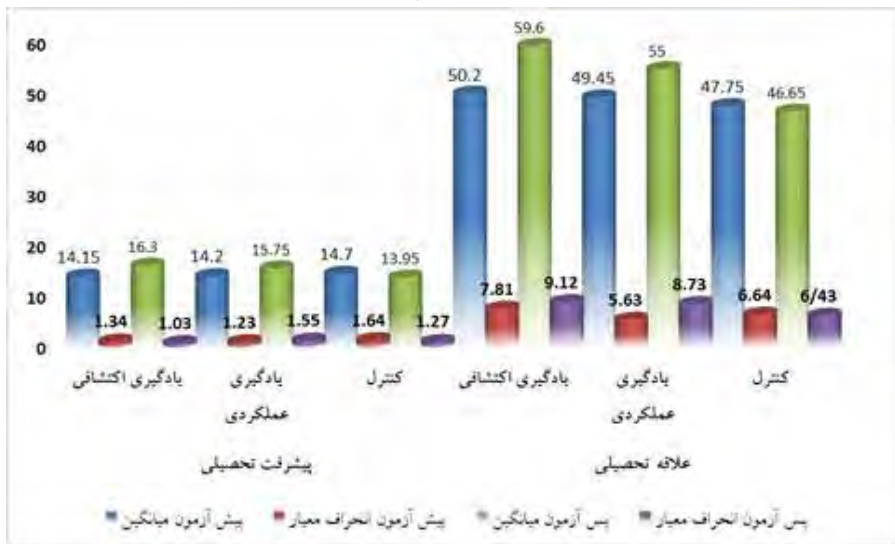
مقایسه اثربخشی روش تدریس مبتنی بر...

"نظری ندارم"، "مخالفم" و "کاملاً مخالفم" به ترتیب ۱،۲،۳،۴ نمره داده می‌شود. خرده آزمون توجه: سوال‌های ۲۶، ۲۱، ۱۵، ۱۰، ۱، مبین این خرده آزمون است و بر روی هم توجه و کنجکاوی فرد را نسبت به درس مورد نظر اندازه می‌گیرد. خرده آزمون ارتباط: سوال این خرده به ترتیب ۲۴، ۲۸، ۲۵، ۲۳، ۲۰، ۱۳، ۵، هستند. ارتباط محتوای آموزشی را با نیازهای فراگیر می‌سنجد. خرده آزمون اطمینان: این خرده آزمون میزان اطمینان فراگیر نسبت به خود را جهت موفق شدن در درس مورد نظر اندازه می‌گیرد و گویه‌های ۳۴، ۳۳، ۳۰، ۱۴، ۹، ۷، ۶، هستند. خرده آزمون رضایت: این خرده آزمون میزان رضایت درونی و بیرونی یادگیرنده را در درس مذکور می‌سنجد و سوال‌های ۳۲، ۳۱، ۲۷، ۲۲، ۱۹، ۱۸، ۱۷، ۱۱، ۱۶، هستند. Keller (2010) علاوه بر روایی مطلوب، ضرایب پایایی را برای چهار خرده آزمون توجه، ارتباط، اطمینان و رضایت به ترتیب ۹۱ و ۸۷ و ۸۶ درصد بدست آورده است.

یافته‌های پژوهش

جدول شماره ۳ نتایج شاخص‌های توصیفی متغیر علاقه به تحصیل و پیشرفت تحصیلی در گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش آزمون و پس آزمون را نشان می‌دهد. جدول ۳: داده‌های توصیفی متغیرهای وابسته پژوهش به تفکیک گروه و مراحل سنجش

متغیر پژوهش	گروه	تعداد	پیش آزمون انحراف معیار $\pm$ میانگین	پس آزمون انحراف معیار $\pm$ میانگین
پیشرفت تحصیلی	یادگیری اکتشافی	۲۰ نفر	$14/15 \pm 1/34$	$16/30 \pm 1/03$
	یادگیری عملکردی	۲۰ نفر	$14/20 \pm 1/23$	$15/75 \pm 1/55$
	کنترل	۲۰ نفر	$14/70 \pm 1/64$	$13/95 \pm 1/27$
علاقه تحصیلی	یادگیری اکتشافی	۲۰ نفر	$50/20 \pm 7/81$	$59/60 \pm 9/12$
	یادگیری عملکردی	۲۰ نفر	$49/45 \pm 5/63$	$55/00 \pm 8/73$
	کنترل	۲۰ نفر	$47/75 \pm 6/64$	$46/65 \pm 6/43$



نمودار ۱: داده های توصیفی متغیرهای پژوهش

برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات در تحلیل کواریانس از آزمون شاپیرو - ویلک و آزمون کولموگروف - اسمیرنوف استفاده می شود. از آنجایی که برای استفاده از تحلیل کواریانس به عنوان یک آزمون پارامتریک اطلاع از نرمال بودن اهمیت دارد، لذا در چنین مواقعی از آزمون های فوق برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات استفاده می گردد. در این صورت است که می توان به نتایج تحلیل کواریانس اطمینان نمود.

جدول ۴: آزمون شاپیرو-ویلک و کولموگروف-اسمیرنوف برای طبیعی بودن توزیع نمرات

متغیر	آزمون شاپیرو - ویلک			آزمون کولموگروف - اسمیرنوف		
	آماره	درجه آزادی	P-Value	آماره	درجه آزادی	P-Value
پیشرفت تحصیلی	۰/۹۴۴	۲۰	۰/۲۸۰	۰/۰۹۸	۲۰	۰/۲۰۰
علاقه تحصیلی	۹۲۷	۲۰	۰/۱۶۷	۰/۱۵۷	۲۰	۰/۳۱۷

نتایج جدول شماره ۴ نشان می دهد که سطح معناداری در آزمون های فوق الذکر از ۰/۰۵ بزرگ تر است، لذا توزیع نمرات در متغیرهای تحقیق طبیعی است ($P > 0.05$). بنابراین، از آنجایی که توزیع نمرات نرمال است، می توان از آزمون تحلیل کواریانس در این پژوهش استفاده کرد.

مقایسه اثربخشی روش تدریس مبتنی بر...

جدول ۵: نتایج آزمون لوین در مورد پیش فرض همگنی خطای واریانس‌ها

متغیرهای وابسته	آماره F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معناداری
پیشرفت تحصیلی	۴/۴۳۱	۲	۵۷	۰/۵۴۲
علاقه تحصیلی	۰/۵۸۷	۲	۵۷	۰/۴۸۹

همان‌گونه که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود پیش فرض لوین در کلیه متغیرهای پژوهش تأیید می‌گردد؛ که به دلیل تصادفی بودن دو گروه و حجم نمونه بالا میتوان از روش تحلیل کوواریانس جهت تجزیه و تحلیل فرضیه‌ها استفاده کرد.

جدول ۶: نتایج آزمون ام باکس مبنی بر همگنی ماتریس‌های واریانس - کوواریانس

آماره آزمون ام باکس	آماره آزمون F	سطح معناداری
۵/۱۲۹	۰/۷۸۱	۰/۵۸۴

از طرف دیگر باتوجه به این‌که آزمون F در برابر میزان متوسطی از واریانس‌های ناهمگن مقاوم است به‌خصوص هنگامی که نمونه‌ها دارای حجم مساوی باشند، استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس امکان‌پذیر می‌گردد. برای بررسی پیش‌فرض همگونی ماتریس واریانس - کوواریانس نیز از آزمون ام باکس استفاده شد. نتایج آزمون ام باکس ($F=0/781$ و $P>0/584$) در جدول شماره ۶ گویای آن است که شرط همگونی ماتریس واریانس - کوواریانس به‌خوبی رعایت شده است.

جدول ۷ نتایج همگنی شیب خط رگرسیون

متغیرهای پژوهش	منبع تغییرات	آماره آزمون F	سطح معناداری
پیشرفت تحصیلی	گروه* پیش‌آزمون	۲/۱۸۴	۰/۸۱۲
علاقه تحصیلی	گروه* پیش‌آزمون	۰/۶۹۸	۰/۴۶۶

در جدول شماره ۷ نتایج تحلیل یکسان بودن شیب خط رگرسیونی به عنوان پیش‌فرض تحلیل کوواریانس آورده شده است. براساس نتایج مندرج در این جدول (۷) سطح معناداری اثر بزرگ‌تر از ۰/۰۵ می‌باشد. بنابراین پیش‌فرض همگونی رگرسیونی پذیرفته می‌شود.

فرضیه اصلی پژوهش

روش‌های تدریس مبتنی بر روش یادگیری اکتشافی و روش تدریس عملکردی بر علاقه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه یازدهم رشته انسانی شهرستان دیواندره در درس روان‌شناسی تأثیر دارد.

جدول ۸: نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا)

نوع آزمون	مقدار	آزمون F	سطح معناداری	ضریب تأثیر	توان آماری
اثر پیلای	۰/۷۹۶	۲۸/۵۸۱	۰/۰۰۰	۰/۶۸۷	۱/۰۰۰
لامبدای ویلکز	۰/۲۳۶	۲۸/۵۸۱	۰/۰۰۰	۰/۶۸۷	۱/۰۰۰
اثر هتلینگ	۱۳/۱۰۱	۲۸/۵۸۱	۰/۰۰۰	۰/۶۸۷	۱/۰۰۰
بزرگ‌ترین ریشه روی	۱۳/۱۰۱	۲۸/۵۸۱	۰/۰۰۰	۰/۶۸۷	۱/۰۰۰

نتایج جدول شماره ۸ بیانگر آن است که اثر لامبدای ویلکز ($F=28/581$; $P=0/000$) معنادار است. نتایج نشان می‌دهد که بین آزمودنی‌های دو گروه آزمایش و یک کنترل از لحاظ پس آزمون متغیرهای کلی با کنترل پیش آزمون تفاوت معناداری وجود دارد.

براین اساس می‌توان گفت که تفاوت معناداری حداقل در یکی از متغیرهای وابسته ایجاد شده است و ضریب تأثیر نشان می‌دهد که ۶۸/۷ درصد تفاوت سه گروه مربوط به برنامه آزمایشی است. بعدازاین، به بررسی این موضوع باید پرداخته شود که آیا متغیرهای وابسته (علاقه و پیشرفت تحصیلی) به طور جداگانه از متغیر مستقل (روش تدریس) اثر پذیرفته‌اند یا خیر؟ بدین منظور از آزمون تحلیل کوواریانس چندمتغیره (MANCOVA) استفاده شده است که نتایج آن در جدول شماره ۹ ارائه شده است.

جدول ۹: نتایج اثرات بین آزمودنی تحلیل کوواریانس چندمتغیره در پس آزمون متغیرهای وابسته

متغیرهای وابسته	مجموع مجذورات	df	آماره F	P-Value	ضریب تأثیر	توان آماری
پیشرفت تحصیلی	۶۹/۹۰۶	۱	۳۳/۶۴۲	۰/۰۰۰	۰/۶۰۵	۱/۰۰۰
علاقه تحصیلی	۱۱۵/۰۵۴	۱	۲۷/۲۹۱	۰/۰۰۰	۰/۵۸۸	۱/۰۰۰

نتایج جدول شماره ۹ نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره (مانکوا) را با در نظر گرفتن نمرات پیش آزمون به عنوان متغیر همپراش (کمکی)، مداخلات آموزشی (تدریس اکتشافی -

مقایسه اثربخشی روش تدریس مبتنی بر...

تدریس عملکردی) منجر به تفاوت معنادار بین گروه‌های آزمایش و کنترل شده است ($P < 0/000$). بنابراین روش تدریس مبتنی بر یادگیری اکتشافی و تدریس مبتنی بر یادگیری عمل‌گرا بر افزایش پیشرفت تحصیلی ($P < 0/000$, $F = 642/33$) و افزایش علاقه نسبت به تحصیل ($P < 0/000$, $F = 291/27$) مؤثر بوده‌اند؛ لذا فرض صفر رد و فرض پژوهش، تأیید می‌شود و با ۰/۹۹ اطمینان نتیجه می‌گیریم که بین میانگین نمرات متغیرهای مورد پژوهش گروه‌های آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۱۰: آزمون بونفرونی برای مقایسه میانگین سه گروه در متغیرهای پژوهش

متغیر	گروه	گروه آزمایش ۱			گروه ۲		
		(اکتشافی)			(عملکردی)		
		تفاوت	معناداری	تفاوت	معناداری	تفاوت	معناداری
		میانگین		میانگین		میانگین	
پیشرفت تحصیلی	گروه ۱	-	-	-۱/۰۰۸	۰/۰۰۴	-۳/۵۳۲	۰/۰۰۱
	گروه ۲	۱/۰۰۸	۰/۰۰۴	-	-	-۲/۵۲۴	۰/۰۰۱
	گروه کنترل	۳/۵۳۲	۰/۰۰۱	۲/۵۲۴	۰/۰۰۱	-	-
علاقه تحصیلی	گروه ۱	-	-	۱/۱۳۶	۰/۰۰۳	۳/۰۹۴	۰/۰۰۱
	گروه ۲	-۱/۱۳۶	۰/۰۰۳	-	-	۱/۹۵۸	۰/۰۰۱
	گروه کنترل	-۳/۰۹۴	۰/۰۰۱	-۱/۹۵۸	۰/۰۰۱	-	-

در راستای تفاوت بین گروه‌ها و مقایسه زوجی میانگین‌ها از آزمون تعقیبی بونفرونی در جدول شماره ۱۰ استفاده شد. براساس نتایج این جدو روش تدریس یادگیری اکتشافی و روش تدریس یادگیری عملکردی گرا در تمامی متغیرها در مرحله پس آزمون اثربخش بوده اند. همچنین، اطلاعات جدول حاکی از آن است که در متغیرهای پیشرفت تحصیلی و علاقه نسبت به تحصیل بین اثربخشی دو روش تدریس از نظر آماری تفاوت معناداری وجود دارد. به این معنا که روش تدریس یادگیری اکتشافی نسبت به یادگیری عملکردی بر پیشرفت در درس روانشناسی کلاس یازدهم و علاقه نسبت به تحصیل اثربخشی بیشتری داشته است.

فرضیه فرعی اول پژوهش

جدول ۱۱: روش تدریس یادگیری عملکردی بر علاقه و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه یازدهم رشته انسانی تأثیر دارد.

مرحله	گروه‌ها	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	مجذور اتا	توان آماری
پیشرفت تحصیلی	پیش آزمون	۱	۲۱۶/۱۹	۸/۱۲	۰/۱۲۱	۰/۴۱۷	۰/۸۸۹
	عضویت گروهی	۳	۱۰۵۳/۱۱	۲۳/۶۲	۰/۰۱۴	۰/۶۰۰	۱/۰۰۰
	خطا	۵۷	۱۹/۱۴				
علاقه تحصیلی	پیش آزمون	۱	۱۷۶/۱۶	۱۰/۱۵	۰/۳۱۵	۰/۳۷۹	۰/۹۹۵
	عضویت گروهی	۳	۹۸۷/۰۴	۳۴/۸۱	۰/۰۲۲	۰/۵۸۶	۱/۰۰۰
	خطا	۵۷	۲۳/۱۵				

همان‌طور که در جدول شماره ۱۱ نشان داده شده است، پس از حذف تأثیر پیش آزمون بر متغیر وابسته و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می‌شود که بین میانگین‌های تعدیل شده نمرات متغیرهای تحصیلی (علاقه تحصیلی و پیشرفت تحصیلی) در دانش آموزان بر حسب عضویت گروهی (گروه‌های آزمایش و کنترل) در مرحله پس آزمون پیشرفت تحصیلی ($F=23/62$) و علاقه تحصیلی ($F=34/81$) تفاوت معنادار وجود دارد ($P<0/001$). لذا فرضیه فرعی اول پژوهش تأیید می‌شود. بنابراین روش تدریس یادگیری عملکردی بر افزایش نمرات علاقه و پیشرفت تحصیلی در آزمودنی‌ها در گروه‌های آزمایش در پس آزمون تأثیر داشته است.

فرضیه فرعی دوم پژوهش

روش تدریس یادگیری اکتشافی بر علاقه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه یازدهم رشته انسانی تأثیر دارد.

مقایسه اثربخشی روش تدریس مبتنی بر...

جدول ۱۲: نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیره متغیرهای وابسته در گروه های پژوهش در پس آزمون

مرحله	گروه ها	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معنی داری	مجذور اتا	توان آماری
پیشرفت تحصیلی	پیش آزمون	۱	۳۵۵/۷۹۶	۴۱/۳۲	۰/۰۷۶	۰/۲۲۲	۰/۳۵۹
	عضویت گروهی	۳	۲۰۶/۹۰۲	۳۹/۵۲	۰/۰۰۲	۰/۶۱۵	۱/۰۰۰
خطا		۵۷	۶۴/۲۷				
علاقه	پیش آزمون	۱	۴۸۹/۴۵۳	۳۸/۲۹	۰/۱۲۱	۰/۳۱۶	۰/۵۱۲
	عضویت گروهی	۳	۲۴۱/۵۵۷	۱۹/۷۶	۰/۰۰۹	۰/۶۱۱	۱/۰۰۰
خطا		۵۷	۵۳/۶۶				

همان طور که در جدول شماره ۱۲ نشان داده شده است، پس از حذف تأثیر پیش آزمون بر متغیر وابسته و با توجه به ضریب F محاسبه شده، مشاهده می شود که بین میانگین های تعدیل شده نمرات متغیرهای تحصیلی (علاقه تحصیلی و پیشرفت تحصیلی) در دانش آموزان بر حسب عضویت گروهی (گروه های آزمایش و کنترل) در مرحله پس آزمون پیشرفت تحصیلی ($F=۳۹/۵۲$) و علاقه تحصیلی ($F=۱۹/۷۶$) تفاوت معنادار وجود دارد ($P>۰/۰۵$). لذا فرضیه فرعی دوم پژوهش تأیید می شود. بنابراین روش تدریس یادگیری عملکردی بر افزایش نمرات علاقه و پیشرفت تحصیلی در آزمودنی ها در گروه های آزمایش در پس آزمون تأثیر داشته است.

بحث و نتیجه گیری

نتایج پژوهش نشان داد که روش تدریس یادگیری عملکردی بر علاقه و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه یازدهم تأثیر دارد.

شواهد پژوهشی بیانگر این است که اصلی ترین معیار و الگوی ارزیابی عملکرد، استفاده از آزمون های مربوط به سنجش عملکرد است. روش یادگیری عملکردی در صدد است تا رفتار واقعی و تاحداً امکان طبیعی فراگیر را با به کارگیری و استفاده از یک تکلیف عملکردی در شرایط مشخصی مورد بررسی و ارزیابی قرار دهد. ارزیابی های عملکردی از فراگیران خواسته می شود بر انجام تکالیف دشوار تمرکز داشته باشند یا به ایجاد و خلق چیزی بپردازند. بسیاری از این نوع ارزشیابی ها در محیط های واقعی رخ داده و یا اینکه به سطح بالای مهارت های مورد نیاز

زندگی توجه می‌نمایند. آزمون‌های عملکردی به‌طورکلی به معلم کمک می‌کنند تا از مهارت‌ها و میزان درک و فهم فراگیران ارزشیابی به عمل آورد. این شیوه ارزشیابی موقعیت بسیار مناسبی برای ارزشیابی واقعی عملکرد دانش‌آموزان نیز به دست می‌دهد (Naghizadeh & Saadatmand, 2017).

نتایج این مطالعه مبنی بر استفاده از روش یادگیری عملکردی و تأثیر مثبت آن بر علاقه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نشان داد عملکرد دانش‌آموزانی که در کلاس‌های علوم، تجربه کار عملی داشتند بهتر و بالاتر از دانش‌آموزانی بود که در کلاس‌هایشان چندان توجهی به کارهای عملی نمی‌شد. این افراد در آزمون پیشرفت تحصیلی علوم، نمرات بهتری داشتند. (Naghizadeh & Saadatmand 2017) نیز در همین زمینه نشان دادند که اجرای آزمون‌های عملکردی بر میزان پیشرفت، نگرش تحصیلی و قدرت یاد داری دانش‌آموزان اثر مثبتی داشته است. در تبیین یافته حاضر باید گفت که به‌طورکلی هدف مجموعه روش‌های عملکردی کمک به فرد برای حرکت از ناتوانی و ضعف‌های مهارتی به‌سوی مهارت‌های توانمندی و قوی و سازنده است. مجموعه مهارت‌های عملکردی شامل مهارت‌ها و توانایی‌هایی مانند مهارت استفاده از ابزار، دقت در اندازه‌گیری، مشاهده دقیق، تصمیم‌گیری، حل مسئله، تفکر خلاق، تفکر نقادانه، برقراری ارتباط بین فردی و گروهی و دست‌ورزی و... است که هر یک از این مهارت‌ها تأثیر به‌سزایی در میزان رغبت و علاقه و پیشرفت درسی دارند.

یافته دیگر پژوهش نشان داد که روش تدریس یادگیری اکتشافی بر علاقه و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه یازدهم تأثیر دارد. همسو با یافته و نتیجه مطالعه حاضر، برخی دانشمندان مانند آزوبل، معتقد هستند یادگیری معنادار وقتی رخ می‌دهد که فراگیر کاملاً فعالانه آموخته‌های جدید را به مطالبی که از قبل در ذهنش بوده ارتباط دهد. ساخت‌گرایان نیز در همین زمینه خاطرنشان ساخته‌اند که یادگیرندگان را باید به‌گونه‌ای فعال در نظر گرفت به‌طوری‌که یادگیرنده در مرکز یادگیری قرار گرفته و معلم نقش راهنما و تسهیل‌گر را ایفا کند و باید به یادگیرنده اجازه داده شود تا خودش دانش را بسازد. واضح است که ارتقای انگیزه و علاقه و پیشرفت تحصیلی فراگیران تاندازه‌ای به سبک تدریس معلم نیز وابسته باشد؛ اما به‌طورکلی آموزش و یادگیری فعال استفاده از راهبردهایی است که فرصت تعامل را به حداکثر می‌رساند و فراگیران با مشارکت در کارهای گروهی در بروز توانایی‌ها و قابلیت‌های خود توانا می‌شوند.

مقایسه اثربخشی روش تدریس مبتنی بر...

به‌طورکلی یافته حاضر با نتایج بسیاری از مطالعات قبلی مانند (Vahedi et al. 2017)، (Vahedi et al. 2014)، (Mozaffari et al. 2014)، (Mesrabadi and Alilou, 2016)، (Moradi et al. 2017)، (Abdolahi et al. 2021) و (et al. 2015)، (Koulaheh Nejad & Jafari Nadoshan, 2014)، (Azizi et al. 2016) همسو است. در تبیین این یافته می‌توان گفت زمانی که افراد در ایجاد دانش و فهم آن فعال هستند، یادگیری بهتر تحقق می‌یابد. یعنی افراد باید به طور فعال در فرایند تدریس و یادگیری مشارکت کنند تا به طور انتقادی درباره دانشی که به آن نیاز دارند، تأمل و تفکر و آن را کشف کنند. از آن جا که در مدل چرخه یادگیری دانش‌آموزان نقش فعالی در فرایند یادگیری دارند، امکان دستیابی به اهداف یادگیری را بالا می‌برد. یکی از دلایل اصلی موفق‌بودن این روش تدریس یادگیری اکتشافی در مطالعه حاضر را می‌توان ارتباط بین دانش موجود و تحصیل در رشته علوم انسانی وجود دارد. همچنین، در تبیین یافته فوق می‌توان گفت یادگیرندگان در هر یک از مراحل هفت‌گانه در تعامل با فعالیت‌ها هستند، درباره پرسش‌ها بحث می‌کنند و دانسته‌هایشان را با همدیگر در میان می‌گذارند، بنابراین در فرایند یادگیری بسیار مشتاق هستند و یادگیری برای آن‌ها لذت‌بخش است. به طور خاص در این مدل از یادگیری هدف از مرحله درگیر مردن جلب‌توجه و علاقه دانش‌آموزان است که شامل دسترسی به دانش قبلی دانش‌آموزان و ایجاد رغبت و اشتیاق در آن‌ها برای موضوع اصلی است. معلمان می‌توانند دانش‌آموزان را به هیجان‌آوردن، در آن‌ها رغبت و علاقه ایجاد کنند و آن‌ها را آماده یادگیری سازند.

یافته‌ها در مورد فرضیه اصلی پژوهش نشان داد که بین اثربخشی روش تدریس یادگیری عملکردی با یادگیری اکتشافی تفاوت وجود دارد. نتایج بیانگر این بود که برنامه‌های تدریس (یادگیری عملکردی و اکتشافی) در مرحله پس‌آزمون بر افزایش نمره علاقه به تحصیل و پیشرفت تحصیلی آزمودنی‌های گروه آزمایش اثربخشی داشته‌اند. همچنین، نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی حاکی از آن بود که در متغیرهای پیشرفت تحصیلی و علاقه نسبت به تحصیل بین اثربخشی دو روش تدریس از نظر آماری تفاوت معناداری وجود دارد. به این معنا که روش تدریس یادگیری اکتشافی نسبت به یادگیری عملکردی بر پیشرفت در درس روان‌شناسی کلاس یازدهم و علاقه نسبت به تحصیل اثربخشی بیشتری داشته است.

بنابراین، آموزش دروس علوم انسانی بر اساس مدل یادگیری مبتنی بر رویکرد تدریس اکتشافی در مقایسه با روش یادگیری عملکردی در متغیرهای وابسته اثربخش تر است. در تبیین این یافته می توان گفت که در مدل یادگیری اکتشافی در مرحله اول یعنی استنباط کردن دانش قبلی شاگردان فعال می شود و این دانش قبلی ایده قوی از موفقیت به فراگیران می بخشد. اهمیت درگیر نمودن دانسته های قبلی در مشخص کردن آن چه که دانش آموزان قبل از ارائه یک درس می دانند غیرقابل چشم پوشی است. معلمان برای تشخیص این مطلب که دانش آموزان با استفاده از دانش موجود، معلومات جدید می سازند، باید دانش موجود فراگیران را مشخص کنند. مدل یادگیری اکتشافی با ارتباط بین این مرحله و مرحله بعدی که دانش جدید ارائه می شود باعث ایجاد یادگیری معنادار و در نتیجه موفقیت و علاقه فراگیران به مطالعه و تحصیل می شود. تجربیات کاوش مبنای مشترک از فعالیت ها را به فراگیران ارائه می دهد که در آن مفاهیم جاری (برداشت های اشتباه)، فرایندها و مهارت ها شناسایی و تعیین می شوند و تغییرات مفهومی تسهیل می شوند. مرحله توضیح دادن بر توجه دانش آموزان بر یک جنبه خاص از تجربیات پژوهشی و مشارکتشان متمرکز شده و فرصت هایی را برای نشان داد درک مفهومی، مهارت های فرایندی یا رفتارهایشان به وجود می آورد. توضیح دادن با استفاده از مطالب معلم یا برنامه درسی می تواند دانش آموزان را به سمت درکی عمیق تر از مطالب درسی هدایت نماید. همچنین، در این الگو در مرحله بسط فرصتی برای فراگیران فراهم می گردد تا دانش خود را برای محدوده های تازه به کار بگیرند که این امر باعث انتقال یادگیری که هدف اساسی آموزش و یادگیری است، می شود. همچنین، در این الگو دانش آموزان ترغیب و تشویق می شوند تا درک و توانایی هایشان را باز ارزشیابی کنند و فرصت هایی را برای معلمان به وجود می آورد تا پیشرفت دانش آموزان را در دستیابی به اهداف آموزشی ارزیابی نمایند. در زمینه علاقه به تحصیل در رشته علوم انسانی نیز می توان استدلال نمود که هدف کلی مدل یادگیری اکتشافی کمک به دانش آموز در معنا بخشیدن و فهمیدن ایده های علمی، بهبود استدلال علمی و افزایش مشارکت در کلاس های درسی است. این مدل به دانش آموزان در فهم محتوا و به کارگیری مفاهیم و فرایندهای علمی در موقعیت های واقعی کمک می کند که این نیز عامل مهمی در موفقیت تحصیلی و افزایش علاقه به تحصیل محسوب می گردد.

- Abdolahi, N, Nili, M.R, Ebrahimi Qavam, S, Aliabadi, Kh, & Asghari, M. (2021). Instructional Design Model Based on Control-Value Theory of Achievement Emotions and Its Effectiveness on Academic Achievement Motivation and Self-Regulated Learning. *PAYAVARD-SALAMAT*, 15(1), 84-97. SID. <https://sid.ir/paper/953386/en>
- Ahrari, E., Najafi, M., & Mohammadifar, M. A. (2018). The Relation of Emotional Intelligence and Academic Achievement: the Mediating Role of Self-Esteem and Social Support. *Journal of Educational Psychology Studies*, 15(30), 1-28. doi: 10.22111/jeps.2018.3617
- Armand, M. (1993). Acquaintance With the Structure and Function of the Organization of the Study and Compilation of University Textbooks(SAMT). *Quarterly Journal of Research and Planning in Higher Education*, 1(3), -. doi: 10.22034/irphe.1993.711469
- Azizi, H., norozi, D., & zaree zavaraki, E. (2016). The Effect of Bybee Teaching Method on Learning and Educational Achievement Motivation of Students. *Biquarterly Journal of Cognitive Strategies in Learning*, 3(5), 39-55.
- Eslamian, H., Saeidi rezwani, M., Fatehi, Y. (2013). Comparison of the effectiveness of teaching methods of group discussion and lecture on learning and satisfaction of students in teaching of religion and life courses in the secondary school students, *Curriculum Planning*, 10(38), 13-23. magiran.com/p1185837.
- Farhangi, A.A, & Rastegar, A.A. (2006). Presenting and explaining a motivational model based on employee spirituality. *Daneshvar Behaviour*, 13(20 (Special Management Articles 7)), 1-25. SID. <https://sid.ir/paper/398672/fa>
- Kadivar, P. (2023) *Educational Psychology*. Tehran. Samt Publication.
- Keller, J. (2010). Tools to support motivational design. In *Motivational Design for Learning and Performance* (pp. 267-295). doi:10.1007/978-1-4419-1250-3_11
- Koulahei Nejad, J, & Jafari Nadoshan, S. (2014). A review on Effectiveness of guided discovery methods of teaching mathematics and creativity on the third grade of elementary school students. *Innovation & Criativity in Human Science*, 3(3), 93-112. SID. <https://sid.ir/paper/223328/en>.
- Krammer, G., Vogel, S. E., & Grabner, R. H. (2021). Believing in Neuromyths Makes Neither a Bad Nor Good Student- Teacher: The

- Relationship between Neuromyths and Academic Achievement in Teacher Education. *Mind, Brain, and Education*, 15(1), 54-60 .
- Lam, K. K. L., & Zhou, M. (2021). Grit and academic achievement: A comparative cross-cultural meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*.
- Macakova, V., & Wood, C. (2020). The relationship between academic achievement, self-efficacy, implicit theories and basic psychological needs satisfaction among university students. *Studies in Higher Education*, 1-11.
- Mardanparvar H., Sabohi F., Rezaei Dehghani A. (2016). Comparison the Effect of Teaching by Group Guided Discovery Learning, Questions & Answers and Lecturing Methods on the Level of Learning and Information Durability of Students . *Educ Strategy Med Sci*; 8 (6) :35-41 URL: <http://edcbmj.ir/article-1-945-fa.html>
- Mesrabadi, J., & Alilou, A. (2016). The Effectiveness of Conceptual Map on Retention and Understanding and Application of Science Concepts. *Educational Psychology*, 12(40), 151-171. doi: 10.22054/jep.2016.5564
- Moradi R, Khazaie A, Khazaie S. (2017) The Effect of Innovative Method on Creativity and Learning Students of Lesson Microbiology Medical Sciences . *Educ Strategy Med Sci*; 10 (2) :80-90 URL: <http://edcbmj.ir/article-1-1066-fa.html>.
- Motaghi, S., yazdi, S., bani jamali, S. S., & darvizeh, Z. (2015). Teacher-Student Relationship and Decision to Continue or Drop Out of School: Mediating Role: The Mediating Role of Self-Determination Motivation and Academic Performance. *Journal of Research in Educational Systems*, 8(27), 35-58. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.23831324.1393.8.27.2.5>.
- Mozaffari, S. A. A., Sabaghiyanrad, L., & Hatami, H. (2014). Comparative Study about Effectiveness of two Different Teaching Methods of Traditional and Integrated of Physical Education on Learning Biology and Development of Social Skills of Male Junior High Students. *Journal of Sports and Motor Development and Learning*, 6(2), 217-230. doi: 10.22059/jmlm.2014.50458. <https://doi.org/10.22059/jmlm.2014.50458>
- Naghizadeh, H, & Saadatmand, Z. (2017). The effect of implementing performance tests in experimental science lessons on the level of progress, academic attitude and memory power of first-year high school

- students in Mobarakeh city. *Education and Evaluation (Educational Sciences)*, 10(37), 13-33. SID. <https://sid.ir/paper/183621/fa>.
- Olson, C., Kim, J., Scarcella, R., Kramer, J., Pearson, M., Van Dyk, D., . . . Land, R. (2012). Enhancing the interpretive reading and analytical writing of mainstreamed English learners in secondary school: Results from a randomized field trial using a cognitive strategies approach. *American Educational Research Journal*, 49(2), 323-355.
- Polhun, K., Kramarenko, T., Maloivan, M., & Tomilina, A. (2021, March). Shift from blended learning to distance one during the lockdown period using Moodle: test control of students' academic achievement and analysis of its results. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1840, No. 1, p. 012053). IOP Publishing.
- Rafiepour, A., & khesali, N. (2020). Effect of Flipped Classroom Teaching Method on Learning of Mathematics of Grade 7 Female Students. *Journal of Curriculum Studies*, 15(57), 129-154. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17354986.1399.15.57.5.3>
- Samiee Zafarghandi, M., & abdi, K. (2022). The effect of flip learning in experimental science classroom on students' self-efficacy and learning. *Journal of Curriculum Studies*, 17(65), 133-158. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17354986.1401.17.65.7.5>
- Scherrer, V., Preckel, F., Schmidt, I., & Elliot, A. J. (2020). Development of achievement goals and their relation to academic interest and achievement in adolescence: A review of the literature and two longitudinal studies. *Developmental Psychology*, 56(4), 795.
- Shaebani, H. (2011). *Advanced Teaching Method, Teaching Thinking Skills and Strategies*. Tehran, Samt publication.
- Taherizadeh, S., Nateghi, F., & Faghihi, A. (2018). The Effects of Teaching-Learning Patterns on Students' Educational Improvement in Empirical Sciences: A Meta-Analysis. *Journal of Curriculum Studies*, 12(47), 95-124. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.17354986.1396.12.47.4.1>
- Vahedi, Sh., Farajian, F, and Hatami, J. (2017). Analysis of motivational profile and academic achievement of students in mathematics based on self-determination perspective. *Educational Psychology (Psychology and Educational Sciences)*, 13(45), 97-119. SID. <https://sid.ir/paper/519961/fa>.
- Wang, Y., Huebner, E. S., & Tian, L. (2021). Parent-child cohesion, self-esteem, and academic achievement: The longitudinal relations among elementary school students. *Learning and Instruction*, 73, 101467 .

Zysberg, L., & Schwabsky, N. (2021). School climate, academic self-efficacy and student achievement. *Educational Psychology*, 41(4), 467-482.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی