Medical Science Journal of Islamic Azad University Vol. 32, No. 2, Summer 2022 ORIGINAL ARTICLE

# The effectiveness of education model based on problem solving approach on educational engagement of medical students of Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences Branch

***Zahra Zafari[1], Ghodsi Ahghar[2], Mohammad Sahebalzamani[3]***
*[1] PhD Candidate of Curriculum, Sciences and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran*
*[2]Professor, Research Institute of Education, Islamic Azad University, Tehran, Iran*
*[3]Associated Professor, Department of Management Faculty of Health, Tehran Medical Sciences, Islamic Azad University, Tehran, Iran*

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-22 ]

[ DOR: 20.1001.1.10235922.1401.32.2.12.9 ]
[ DOI: 10.52547/iau.32.2.166 ]

## Abstract

**Background**: The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of education model based on problem solving approach on educational engagement of medical students of Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences Branch.
**Materials and methods**: This research is quasi-experimental research in terms of applied purpose. The statistical population of this study was all 5928 medical students of Islamic Azad University, Tehran Branch of Medical Sciences, of which 60 were divided into experimental and control groups. The intervention group received training based on a problem-solving approach for 8 sessions. Data were collected using Zerang Academic Involvement Questionnaire (2012) and analyzed using SPSS version 25 by MANCOVA statistical test.
**Results**: In the pre-test stage, the mean of academic involvement was not significantly different between the two groups. Comparison of academic involvement in the intervention group showed that a significant difference was observed in the mean of this variable and its dimensions after the intervention (p= 0.05). It shows that the model of education based on the problem-solving approach has a significant effect on the academic engagement of medical students of Islamic Azad University, Tehran Branch of Medical Sciences.
**Conclusion**: Education based on problem solving approach is one of the important factors that plays a role in students' academic engagement.
**Keywords**: *Problem solving approach, Academic conflict, Medical students.*

**Cited as:** Zafari Z, Ahghar GH, Sahebalzamani M. The effectiveness of education model based on problem solving approach on educational engagement of medical students of Islamic Azad University, Tehran Medical Sciences Branch. Medical Science Journal of Islamic Azad University, Tehran Medical Branch 2022; 32(2): **166-174.**

**Correspondence to:** Ghodsi Ahghar
***Tel:*** *+98 9123165117*
***E-mail:*** Ahghar2004@yahoo.com
**ORCID ID:** 0000-0003-4975-4586
**Received:** 23 Nov 2021; **Accepted:** 16 May 2022

مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی
دوره ۳۲، شماره ۲، تابستان ۱۴۰۱، صفحات ۱۶۶ تا ۱۷۴

Original Article

# اثربخشی الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بر درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران

زهری ظفری[۱]، قدسی احقر[۲]، محمد صاحب الزمانی[۳]

[۱]دانشجوی دکتری گروه علوم تربیتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
[۲]استاد پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، تهران، ایران
[۳]دانشیار گروه مدیریت، دانشکده بهداشت، علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

## چکیده

**سابقه و هدف**: *هدف از پژوهش حاضر اثربخشی الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بر درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران بود.*

**روش بررسی**: *این پژوهش از نوع پژوهش‌های شبه آزمایشی و از لحاظ هدف کاربردی محسوب می‌شود. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانشجویان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران به تعداد ۵۹۲۸ نفر بودند که ۶۰ نفر در دو گروه آزمایش و کنترل جای گرفتند. گروه مداخله آموزش مبتنی بر مبتنی بر رویکرد حل مسأله را به مدت ۸ جلسه دریافت کردند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه درگیری تحصیلی زرنگ(۱۳۹۱) جمع‌آوری شده و با بهره‌گیری از SPSS نسخه ۲۵ آزمون آماری مانکوا مورد تحلیل قرار گرفت.*

**یافته‌ها:** *در مرحله پیش آزمون میانگین درگیری تحصیلی در بین دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت. مقایسه درگیری تحصیلی گروه مداخله نشان داد که تفاوت معنی‌داری در میانگین این متغیر و ابعاد آن بعد از مداخله مشاهده شد (p = ۰/۰۵). یعنی الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله تاثیر معنی داری بر درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران دارد.*

**نتیجه‌گیری**: *آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله از جمله عوامل مهمی است که در درگیری تحصیلی دانشجویان نقش دارد.*

***واژگان کلیدی:*** *رویکرد حل مسأله، درگیری تحصیلی، دانشجویان پزشکی.*

## مقدمه

جهان در هزاره سوم، جهانی است که با تغییرات سریع در زمینه های مختلف علمی _ فرهنگی روبرو است. برخی از تغییرات ناشی از حضور فناوری در زمینه‌های مختلف و تغییرات سریع آن است (۱). در تمام طول تاریخ آموزش و پرورش حل مسأله یکی از هدف‌های مهم آموزشی معلمان به شمار می آمده است. از برکت پیشرفت‌های روانشناسی علمی معاصر روز به روز بر اهمیت این موضوع افزوده شده است. روانشناسان و نظریه پردازان مختلف بر نقش یادگیرنده در ضمن فعالیتهای مختلف یادگیری به ویژه فعالیت حل مسأله در کشف و ساخت دانش تأکید فراوان داشته‌اند (۲). دیویی، برونر، پیاژه، ویگوتسکی از جمله کسانی هستند که بر نقش فعالیت یادگیرنده در جریان حل مسأله بر دانش اندوزی تأکید داشته‌اند و نظریه سازندگی یا ساختن گرایی یادگیری از ثمرات افکار این اندیشمندان است (۳).

امروزه با توجه به پیچیدگی های ناشی از رشد سریع تکنولوژی، عملکرد حل مسأله در یادگیرندگان از مسائل قابل تأمل نظام آموزشی هر کشور محسوب می‌شود؛ زیرا مهارت در حل مسأله ، نیاز اساسی افراد در حل مسائل روزمره و حرفه‌ای است. حل

آدرس نویسنده مسئول: تهران، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، قدسی احقر
email:: ahghar2004@yahoo..com)
ORCID ID: 0000-0003-4975-4586
تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۹/۲
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۲/۲۶

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-22 ]
[ DOR: 20.1001.1.10235922.1401.32.2.12.9 ]
[ DOI: 10.52547/iau.32.2.166 ]

مسأله، مهارتی مقابله‌ای و عملی است که موجب افزایش اعتماد به نفس و کارآمدی افراد می‌شود و با سازگاری محیطی آنان ارتباط دارد و شامل پنج گام است: ادراک خویشتن، تعریف مسأله، تهیه فهرستی از راه حل‌های مختلف، تصمیم گیری در مورد مناسب‌ترین راه حل و امتحان کردن راه حل انتخابی (۴). از جمله روش‌های فعال تدریس، روش حل مسأله است. مورگان و همکارانش او مسأله را نوعی تعارض بین موقعیتی که می‌خواهیم ایجاد کنیم، تلقی می‌کنند. به دیگر سخن، انسان‌ها در پی حل مسائل خود هستند و می‌کوشند تا برای هر موضع حل نشده‌ای، راه حلی بیابند (۵).

دوالسچ (۲۰۱۵ نقل از آلپرآی، کاراکایا و ایلماز، ۲۰۱۵) معتقد است افرادی که از این ویژگی برخوردارند قادر به سازماندهی دانش و اطلاعات خواهند بود، می توانند در قالب یک فرآیند سیستماتیک و سازمان یافته برای حل مشکل، ارزیابی منابع و راه حل های گوناگون به حل مشکل بپردازند (۶). شیوه حل مسأله اشاره به یک فرایند شناختی- رفتاری دارد که تنوعی از پاسخ‌های بدیل و بالقوه را برای مقابله با شرایط مشکل ساز فراهم می‌کند و امکان انتخاب بهترین و موثرترین پاسخ‌های بدیل و بالقوه را افزایش می‌دهد (۷). حل مسأله فرایندی شناختی- رفتاری و مبتکرانه است که فرد به کمک آن راهبردهای مؤثر و سازگارانه برای مشکلات روزمره را شناسایی یا ابداع می‌کند (۲). روتگانز و اشمیت (۲۰۱۱)، کالاهان (۲۰۱۸) و مک کویت (۲۰۲۰) نشان دادند که استقلال در یادگیری مبتنی بر حل مسئله منجر به افزایش درگیری شناختی می شود (۱۰-۸).

پیرسون (۲۰۰۶) معتقد است یادگیری به روش حل مسأله از مصادیق یادگیری فعال است که در آن مسائل زندگی واقعی، مورد بررسی و پژوهش قرار می‌گیرد (۱۱). در حالی که دیدگاه‌های جدید در آموزش، بیشتر بر ساختارها، ارتباطات، اکتشافات، شیوه‌های حل مسأله، تفکر، روابط بین فردی و روحیه همکاری تاکید کرده، در پی ایجاد نگرش مثبت، افزایش توانایی حل مسأله و ارتقاء عملکرد تحصیلی است (۱۲). پژوهش بال (۲۰۱۵) نشان داد که راهبردهای مقابله‌ای ضعیف و شیوه‌های حل مسأله نامناسب و غیر سازنده پیش بینی کننده رفتارهای مختلف است (۱۳). همچنین درمیتزاکی و همکارانش (۲۰۰۹) نشان دادند دانش آموزانی که در انجام وظایف و حل مسأله، موفقیت و پیشرفت بیشتری دارند خودپنداره آنها افزایش می‌یابد (۱۴). نتایج طاهر، نوروزی، تقی زاده رمی (۱۳۹۳) بیانگر آن بود آموزش مهارت حل مسأله راهبردی کوتاه مدت، کارآمد و بی ضرر است که با هدف قرار دادن توانایی شناختی دانش آموزان می‌تواند آنها را در برابر اضطراب امتحان توانمند سازد (۱۵).

همچنین یکی از مهم‌ترین شاخص‌های نشان دهنده کیفیت آموزش و پیشرفت تحصیلی، درگیری تحصیلی دانشجویان است (۱۶). درگیری تحصیلی ارزش را برای همه فراهم می‌کند. این "یک پیش نیاز مهم برای بهبود پیشرفت دانش آموز و تجربه دانش آموز" است و می‌توان آن را "شاخص موفقیت نهادی" در نظر گرفت (۱۷). طبق نظر بوون درگیری تحصیلی می‌تواند به چهار روش مختلف اتفاق بیفتد: مشارکت دانش آموزان با فرایند یادگیری، یعنی مشارکت فعال. با هدف مطالعه، یعنی به نوعی دگرگون کننده؛ با زمینه‌های موضوع مطالعه، یعنی یادگیری چند رشته‌ای یا بین رشته‌ای؛ و سرانجام، با وضعیت انسانی، یعنی یادگیری در زمینه‌های مدنی و فرهنگی (۱۸). ژائو، لین، لیو، ژانگ و یو (۲۰۲۱) بر این عقیده‌اند که ادراک دانش آموزان از محیط یادگیری نقش مهمی در "توسعه مهارت" آنها دارد. افزایش پیشرفت تحصیلی بستگی به محیط یادگیری دارد که در آن فراگیران از آزادی برخوردارند (۱۹). درگیری تحصیلی سازه‌ای است که برای اولین بار جهت درک و تبیین افت و شکست تحصیلی مطرح گردید و به عنوان پایه و اساسی برای تلاش‌های اصلح گرایانه در حوزه تعلیم و تربیت مدنظر قرار گرفت (۲۰). درگیری تحصیلی به معنای تمایل به مشارکت فراگیران در فعالیت‌های روزانه از قبیل شرکت در کلاس‌ها، انجام تکالیف کلاسی و دنبال کردن دستورات معلم است (۱۶). این سازه به کیفیت تلاشی که دانشجویان صرف فعالیت‌های هدفمند آموزشی می‌کنند تا به صورت مستقیم به نتایج مطلوب دست یابند، اشاره دارد (۲۱). بر اساس تحقیقات انجام شده، ابعاد اصلی درگیری تحصیلی عبارتند از: شناختی، عاطفی و رفتاری (۲۴-۲۲). مؤلفه شناختی درگیری تحصیلی در برگیرنده راهبردهای یادگیری و بهره‌گیری از توانایی‌های فراشناختی است. درگیری رفتاری به مشارکت در محیط یادگیری به شیوه‌های گوناگون، تلاش به میزان صرف انرژی در جریان یادگیری، و پایداری به تداوم تلاش در یادگیری اشاره دارد، بویژه زمانی که فراگیر با برخی از موانع و سختی‌ها مواجه می‌شود (۲۵، ۲۶). درگیری عاطفی به کنش‌های فراگیران که آنها را در تجربیات عاطفی مثبت و منفی درگیر می‌کند، اشاره دارد (۲۷). کستر (۲۰۰۶ نقل از نکاوند، جعفری و آراسته، ۱۳۹۷) اذعان می‌دارد این پارادایم گامی نوین در جهت تکامل فعالیت های دانشجویی است و نیاز به تفکر جدید در مورد میزان مداخله دانشجویان در فعالیت‌ها و رفتارهای خارج از

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-22 ]
[ DOR: 20.1001.1.10235922.1401.32.2.12.9 ]
[ DOI: 10.52547/iau.32.2.166 ]

**جدول ۱.** محتوای بسته آموزشی الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله

| جلسه | محتوای جلسه |
|---|---|
| جلسه اول | تشخیص موقعیت کلی (مرحله اول) |
| جلسه دوم | تقویت مرحله اول یعنی تشخیص موقعیت کلی |
| جلسه سوم | تعریف دقیق مسأله (مرحله دوم) |
| جلسه چهارم | تهیه فهرستی از راه حل‌های مختلف=بارش مغزی (مرحله سوم) |
| جلسه پنجم | ارزیابی راه حل‌های مطرح شده و انتخاب بهترین راه حل (مرحله چهارم) |
| جلسه ششم | تصمیم گیری و اجرای راه حل انتخاب شده (مرحله پنجم) |
| جلسه هفتم | اثبات (مرحله ششم) |
| جلسه هشتم | مرور مراحل قبل و توزیع پرسشنامه‌ها (ارزیابی جلسات گذشته) |

محیط کلاس درس که می‌تواند بر یادگیری آنان تاثیر داشته باشد را ایجاب می‌کند (۲۸).

همچنین متخصصان تعلیم و تربیت تمایل دارند که درگیری تحصیلی را مساوی با درگیرشدن دانش‌آموزان در تکالیفی مانند حل مسئله و فعالیت‌هایی بدانند که منجر به توسعه‌ی مهارت‌های سطوح بالای شناختی مانند ارزشیابی، ترکیب و تجزیه و تحلیل در طبقه‌بندی بلوم می‌شود. مرتبط‌کردن درگیری با هر سطح خاصی از یادگیری، متأسفانه توجه ما را از این واقعیت که یادگیری و درگیری تحصیلی دو مفهوم متفاوت‌اند و هر کدام علل، ویژگی‌ها، قوت‌ها و محدودیت‌های خاصی دارند، منحرف می‌سازد(۲۹). نظر به تناقض دیدگاه در خصوص کارآیی و عدم کارآیی رویکردهای حل مسأله و یافته های پژوهشی اندکی که در ارتباط با طراحی الگوی رویکردهای حل مسأله و تاثیر آموزش آن بر درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی وجود دارد و در زمان آغاز این پژوهش، در مطالعات مربوط به رویکردهای حل مسأله از طریق نظر سنجی از سطوح مختلف صاحبنظران برنامه درسی و خبرگان این حوزه، مدل مفهومی که به ارائه الگوی رویکردهای حل مسأله در دانشجویان پزشکی از طریق نظر سنجی با رویکرد کاوشی و استقرایی بپردازد، موجود نبود و مطالعات موجود در داخل و خارج از کشور صرفاً به شناسایی ابعادی از این پدیده با تبیین برخی از عوامل موثر که در اکثر تحقیقات دیگر اثربخشی سبک ها، مهارت های حل مساله بر متغیرهای دیگر و یا رابطه آن عوامل دیگر مورد بررسی قرار گرفته است. لذا این تحقیق با هدف اثربخشی الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بر درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران انجام شد.

## مواد و روشها

این مطالعه یک پژوهش نیمه تجربی با طرح پیش آزمون و پس آزمون بود که در سال ۱۴۰۰ انجام شد. متغیر وابسته این مطالعه درگیری تحصیلی و متغیر مستقل آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بود. جامعه آماری کلیه دانشجویان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران به تعداد ۵۹۲۸ نفر بودند که با توجه به نیمه تجربی بودن پژوهش ۶۰ نفر در دو گروه (۳۰ نفر گروه آزمایش و ۳۰ نفر در گروه کنترل) جای گرفتند که به روش تصادفی خوشه ای انتخاب شدند، به طوری که برای همسان سازی گروه‌ها از رویکرد شاهددار تصادفی استفاده شد. معیارهای ورود شامل دانشجوی سال دوم به بعد، عدم مشارکت همزمان در مداخلات مشابه و عدم مصرف داروهای روانپزشکی بود. همچنین عدم تمایل دانشجویان انتخاب شده به همکاری بعد از نمونه گیری، عدم حضور در جلسات آموزشی بیش از ۳ جلسه در طی دوره، انتقال دانشجو به سایر شهرها در طی مداخله و حوادث استرس‌زای حین مداخله مانند مبتلا شدن به بیماری همچون کرونا، مرگ عزیز و ... به عنوان معیار حذف از مطالعه در نظر گرفته شدند. آموزش شیوه‌های حل مساله روی گروه آزمایش طی ۸ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای اجرا و گروه کنترل هیچ گونه آموزشی دریافت نکرد. ابزار گردآوری شامل پرسشنامه استاندارد زرنگ (۱۳۹۱) و بسته آموزشی طراحی شده الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بود. پرسشنامه درگیری تحصیلی توسط زرنگ (۱۳۹۱) معرفی شد و مشتمل بر سه مولفه درگیری شناختی، درگیری انگیزشی، درگیری رفتاری با ۴۵ گویه بود که از مبانی نظری (مدل نظری لینن برینک و پینتریچ) استخراج شده اند و پس از اینکه با افراد صاحبنظر مصاحبه انجام شد به ۴۱ گویه تقلیل یافت و بعد براساس گویه ها عباراتی تنظیم و در یک مطالعه مقدماتی پرسشنامه ای با ۳۸ گویه برای مولفه های درگیری شناختی (با ۱۹ سوال ۱-۲-۵-۶-۹-۱۰-۱۳-۱۴-۱۷-

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-22 ]
[ DOR: 20.1001.1.10235922.1401.32.2.12.9 ]
[ DOI: 10.52547/iau.32.2.166 ]

۱۸-۲۱-۲۲-۲۵-۲۶-۲۹-۳۰-۳۳-۳۴-۳۷)، درگیری انگیزشی (با ۱۰ سوال۳-۷-۱۱-۱۵-۱۹-۲۳-۲۷-۲۸-۳۱-۳۵)، درگیری رفتاری (با ۹ سوال۴-۸-۱۲-۱۶-۲۰-۲۴-۳۲-۳۶-۳۸) اجرا شد. روایی پرسشنامه درگیری تحصیلی، از طریق روایی صوری و محتوایی به شیوه داوری تخصصی و از حیث انطباق با بنیان نظری آن توسط ۳ تن از متخصصان علوم تربیتی صورت گرفته است سپس با اجرای یک آزمون مقدماتی به وسیله آزمون آلفای کرونباخ مقدار پایایی کل با ۳۸ سوال ۹۲٪ به دست آمد. همسانی درونی خرده مقیاس های درگیری شناختی ۸۴٪، درگیری رفتاری ۷۶٪ و درگیری انگیزشی ۸۶٪ گزارش شده است که در حد مطلوب و قابل قبول قرار دارند (۳۰). همچنین محتوای بسته آموزشی الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله که توسط محقق با بهره گیری از نظرات اساتید راهنما و مشاور و همچنین خبرگان طراحی شده بود، به شرح جدول ۱ بود.

برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. برای توصیف متغیرهای کمی از شاخص‌های میانگین و انحراف استاندارد استفاده شد و برای بررسی وضعیت نرمال / عدم بودن توزیع داده ها از آزمون کولموگروف اسمیرونوف و بعد از اطمینان از نرمال بودن توزیع داده‌ها از آزمون آنالیزکواریانس استفاده شد. همچنین پژوهش حاضر در دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات بررسی و با شناسه اخلاق IR.IAU.SRB.REC.۱۴۰۰,۳۵۰ به تصویب رسیده است.

## یافته‌ها

در جدول ۲ شاخص‌های آماری درگیری تحصیلی و ابعاد آن (درگیری شناختی، درگیری انگیزشی، درگیری رفتاری) آمده است.

در جدول ۲ مشاهده می‌شود، میانگین نمرات درگیری تحصیلی دانشجویان در گروه آزمایش در مرحله پیش آزمون نسبت به پس آزمون بهبود نسبی یافته است. در نتیجه براساس اطلاعات موجود، نمرات درگیری تحصیلی دانشجویان و خرده مقیاس‌های آن درمیان افراد گروه آزمایش که آموزش دیده‌اند، افزایش چشمگیری پیدا کرده است.

قبل از آزمون فرضیه‌ها ابتدا نرمال بودن توزیع داده‌ها با آزمون کولموگروف- اسمیرنف بررسی شد. همان طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، سطح معنی داری آزمون به تفکیک گروه آزمایش و کنترل و پیش آزمون و پس آزمون بزرگتر از ۰/۰۵ می باشد و با اطمینان ۹۵ درصد می توان گفت درگیری تحصیلی و ابعاد آن (درگیری شناختی، درگیری انگیزشی، درگیری رفتاری) دانشجویان در هر دو گروه کنترل و آزمایش دارای توزیع نرمال هستند.

نتایج حاصل از اجرای تحلیل کوواریانس که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، حاکی از ردّ فرضیه صفر و در نتیجه معنی دار بودن اثر آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بر درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی است (F= ۱۱۰/۲۹۰، P=۰/۰۰۱). نتایج به دست آمده نشان می‌دهد میزان اثربخشی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بر درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی معنی‌دار است و شدّت این تأثیر که با (مجذور اتا) ارزیابی شده ۶۵/۵٪ است.

نتایج حاصل از اجرای تحلیل کوواریانس که در جدول ۵ مشاهده می‌شود، حاکی از ردّ فرضیه صفر و در نتیجه معنی دار بودن اثر آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بر ابعاد درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد میزان اثربخشی الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بر درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی معنی‌دار است و شدّت این تأثیر که با (مجذور اتا) ارزیابی شده به ترتیب برای درگیری شناختی ۶۳/۵٪، درگیری

**جدول ۲.** آماره‌های توصیفی نمرات پیش آزمون، پس‌آزمون درگیری تحصیلی

| متغیر | گروه | تعداد | پیش آزمون | | پس آزمون | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | میانگین | انحراف معیار | میانگین | انحراف معیار |
| درگیری شناختی | آزمایش | ۳۰ | ۶۱ | ۸/۲۰ | ۸۰/۸۷ | ۸/۵۰ |
| | کنترل | ۳۰ | ۵۱/۴۷ | ۶/۳۱ | ۶۰/۴۷ | ۷/۱۹ |
| درگیری انگیزشی | آزمایش | ۳۰ | ۳۱/۶۰ | ۶/۲۶ | ۴۳/۰۷ | ۵/۴۸ |
| | کنترل | ۳۰ | ۳۰/۶۰ | ۵/۶۲ | ۳۳/۰۷ | ۵/۹۸ |
| درگیری رفتاری | آزمایش | ۳۰ | ۲۸/۷۳ | ۶/۷۰ | ۳۹/۲۷ | ۴/۶۶ |
| | کنترل | ۳۰ | ۲۷/۰۷ | ۴/۳۹ | ۲۸/۵۳ | ۵/۰۸ |
| درگیری تحصیلی | آزمایش | ۳۰ | ۱۲۱/۳۳ | ۱۶/۵۱ | ۱۶۳/۲۰ | ۱۵/۳۵ |
| | کنترل | ۳۰ | ۱۰۹/۱۳ | ۸/۵۲ | ۱۲۲/۰۷ | ۱۴/۹۸ |

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-22 ]
[ DOR: 20.1001.1.10235922.1401.32.2.12.9 ]
[ DOI: 10.52547/iau.32.2.166 ]

**جدول ۳.** نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنف برای برازندگی درگیری تحصیلی و ابعاد آن

| متغیر | گروه | تعداد | پیش آزمون | | پس آزمون | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | آماره K.S | سطح معنی داری | آماره K.S | سطح معنی داری |
| درگیری شناختی | آزمایش | ۳۰ | ۰/۷۱۴ | ۰/۶۱۸ | ۱/۰۶۱ | ۰/۲۱۰ |
| | کنترل | ۳۰ | ۰/۰۵۱ | ۰/۲۱۹ | ۰/۷۱۷ | ۰/۶۸۳ |
| درگیری انگیزشی | آزمایش | ۳۰ | ۰/۸۱۰ | ۰/۵۲۷ | ۱/۰۸۲ | ۰/۲۰۷ |
| | کنترل | ۳۰ | ۰/۷۹۴ | ۰/۵۵۴ | ۰/۹۴۶ | ۰/۳۳۳ |
| درگیری رفتاری | آزمایش | ۳۰ | ۰/۶۹۹ | ۰/۷۱۳ | ۰/۰۵۷ | ۰/۲۱۴ |
| | کنترل | ۳۰ | ۰/۸۸۰ | ۰/۴۲۱ | ۱/۲۲۹ | ۰/۰۹۷ |
| درگیری تحصیلی | آزمایش | ۳۰ | ۰/۶۶۴ | ۰/۷۷۰ | ۰/۸۸۴ | ۰/۴۱۵ |
| | کنترل | ۳۰ | ۰/۸۵۷ | ۰/۴۵۵ | ۰/۸۲۷ | ۰/۵۰۱ |

**جدول ۴.** نتایج تحلیل کوواریانس اثربخشی الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بر درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی

| منبع تغییرات | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | سطح معنی داری | مجذور اتا |
|---|---|---|---|---|---|---|
| گروه | ۲۵۳۷۹/۲۶۷ | ۱ | ۲۵۳۷۹/۲۶۷ | ۱۱۰/۲۹۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۵۵ |
| خطا | ۱۳۳۴۶/۶۶۷ | ۵۸ | ۲۳۰/۱۱۵ | | | |

**جدول ۵.** نتایج تحلیل کوواریانس اثربخشی الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بر ابعاد درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی

| | منبع تغییرات | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | F | سطح معنی داری | مجذور اتا |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| درگیری شناختی | گروه | ۶۲۴۲/۴۰۰ | ۱ | ۶۲۴۲/۴۰۰ | ۱۰۰/۷۱۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۳۵ |
| | خطا | ۳۵۹۴/۹۳۳ | ۵۸ | ۶۱/۹۸۲ | | | |
| درگیری انگیزشی | گروه | ۱۵۰۰/۰ | ۱ | ۱۵۰۰/۰ | ۴۵/۶۰۴ | ۰/۰۰۱ | ۰/۴۴ |
| | خطا | ۱۹۰۷/۷۳۳ | ۵۸ | ۳۲/۸۹۲ | | | |
| درگیری رفتاری | گروه | ۱۷۲۸/۰۶۷ | ۱ | ۱۷۲۸/۰۶۷ | ۷۲/۷۷۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۵۵۶ |
| | خطا | ۱۳۷۷/۳۳۳ | ۵۸ | ۲۳/۷۴۷ | | | |

انگیزشی ۴۴٪ و درگیری رفتاری ۵۵/۶٪ است (درگیری شناختی F = ۱۰۰/۷۱۴، P= ۰/۰۰۱)، (درگیری انگیزشی F = ۴۵/۶۰۴، P= ۰/۰۰۱ )، (درگیری رفتاری F=۷۲/۷۷۰، P= ۰/۰۰۱ ).

## بحث

نتایج پژوهش براساس داده‌های به‌دست آمده حاکی از آن است که الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله تاثیر معنی‌داری بر افزایش درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل داشته است. شواهدی که از مطالعات مختلف به دست آمده نشان می‌دهد که الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله نقش مهمی در بهبودی درگیری تحصیلی ایفا می‌کند.

یافته‌های این پژوهش با نتایج پژوهش بایل (۲۰۱۸)، وان اودن، ریتزن، پیترز (۲۰۱۴؛ نقل از هاگس و کائو، ۲۰۱۸)، وایره و وان ثرن(۲۰۱۶)، ویورل ، کودروتا و ویورل (۲۰۱۵)، چن (۲۰۱۴)، وانگ و هولکومب (۲۰۱۰)، پیرانی، یار احمدی، احمدیان و پیرانی (۱۳۹۷)، خلیلی گشنیگانی (۱۳۹۵)، عمادی و آهو خوش (۱۳۹۴) حاکی از آن است که در صورت وجود خلق منفی در فرد، توانایی‌های خود مهارگری (پایداری و تداخل فعال) نقش اصلی در اهمال کاری بازی می‌کنند (۱۶، ۳۸-۳۱). همچنین دامیان، استوبر، نگروسابتریکا و بابان (۲۰۱۷) در پژوهشی به این نتیجه رسیدند که تلاش‌های کمال گرایانه در طول زمان باعث افزایش نسبی درگیری شناختی می‌شود (۳۹). در این راستا بال (۲۰۱۵) نشان داد که راهبردهای مقابله‌ای ضعیف و شیوه‌های حل مسأله نامناسب و غیر سازنده پیش بینی کننده رفتارهای مختلف است (۱۳).

بل و دی زوریلا (۲۰۰۹) نیز معتقدند حل مسأله، مهارتی مقابله‌ای و عملی است که موجب بهبود اعتماد به نفس می‌شود (۴۰). بنابراین می‌توان گفت این اعتماد به نفس کسب شده در طی فرآیند حل مسأله، توانایی کنترل و مدیریت مسائل پیچیده و درگیری تحصیلی را در دانشجویان افزایش

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-22 ]
[ DOR: 20.1001.1.10235922.1401.32.2.12.9 ]
[ DOI: 10.52547/iau.32.2.166 ]

می‌دهد و به این باور می‌رسند که با تلاش و کوشش، مسائل قابل حل هستند و با استفاده از مهارت حل مسأله، به خوبی می‌توانند احساس شایستگی و تسلط را در خود ایجاد کنند. همچنین نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها درخصوص اثربخشی الگوی آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله بر افزایش درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی نشان داد که مداخله صورت گرفته برروی افزایش نمرات درگیری تحصیلی افراد گروه آموزش دیده نسبت به گروه گواه معنی دار است؛ به این معنی که آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله به افزایش درگیری تحصیلی دانشجویان پزشکی کمک می‌کند. در این راستا مبانی نظری همسو با یافته های این پژوهش هستند. همچنین بیشتر تحقیقاتی که قبلاً مورد بحث قرار گرفتند، نتایج مشابهی را نشان دادند. به طوری که حل مسئله به فرآیند شناختی رفتاری ابتکاری فرد اطلاق می‌شود که به وسیله آن فرد می‌تواند راهبردهای موثر سازگارانه مقابله‌ای برای مسائل، تنیدگی‌ها و پیچیدگی‌های ارتباطی و بین فردی روزمره را ابداع کند. همچنین حل مسئله، راهبرد مقابله‌ای مهمی است که آموزش آن می‌تواند درگیری تحصیلی، توانایی و پیشرفت شخصی و اجتماعی را افزایش و تنیدگی و مشکلات روانی را کاهش دهد (۳۴، ۴۴-۴۱). سیف (۱۴۰۰) آموزش حل مساله را انتقال یادگیری می‌داند و عنصر اساسی حل مسأله را کاربست دانش‌ها و مهارت‌های قبلا آموخته شده در موقعیت‌های تازه نام می‌برد (۴۵) که می‌تواند منطبق با یافته-های پژوهش باشد.

توسعه توانایی دانشجویان برای حل مسائل، بخشی جدایی ناپذیر از درگیری تحصیلی است. رویکرد حل مسئله بر این باور است که درک کامل مفاهیم و فرآیندها را می‌توان با درگیر کردن دانشجویان در تکالیف حل مسئله به جای آموزش نحوه درک آن به دست آورد. لذا استفاده از چنین رویکردی بسترهایی را برای فراگیران در طوفان فکری برای درک مسئله، ارزیابی، تجزیه و تحلیل و استفاده از داده‌ها، توسعه استراتژی‌ها، اجرای سیستماتیک مراحل توافق شده راه حل ها و ارزیابی و توجیه راه حل‌ها فراهم کرد. محور اثربخشی این رویکرد، توانایی دانشجویان برای همکاری، برقراری ارتباط و مشارکت فعالانه در کل فرآیند حل مسئله است. علاوه بر این، حمایت مناسب، انتخاب دقیق تکالیف حل مسئله و در دسترس بودن منابع، اجرای مؤثر رویکرد حل مسئله را در تدریس موضوع تسهیل کرد، از این رو عملکرد و نگرش دانشجویان را به طور قابل توجهی بهبود بخشید. در حالی که این مطالعه شواهدی از اثربخشی رویکرد حل مسئله ارائه می‌دهد (۴۶).

همچنین در تبیین یافته فوق می‌توان بیان داشت که در طول اجرای آموزش، دانشجویان، کشفیات خود از محیط را با مدرس در میان می‌گذرانند. در الگوی حاضر، دانشجویان اکثر مفاهیم را از طریق آموزش و در طی گفتگو با همکلاسی‌ها و اساتید که آنان را به کسب این مهارت‌ها ترغیب می‌کنند می‌آموزند. بنابراین با مشاهده رفتار همکلاسی ها و همسالان خود و همینطور ارتباط با مربی در طی فرایند حل مسأله به بهبود درگیری تحصیلی نایل می‌گردند. همچنین در طول اجرای حل مسأله، می‌آموزند تنها بر یک جنبه از مسأله متمرکز نشوند و هر چه بیشتر به ارایه راه حل‌های مختلف بپردازند.

با عنایت به نتایج به دست آمده، آموزش و کاربست آموزش مبتنی بر رویکرد حل مسأله، برای فراهم آوردن شرایط و بستر مناسب در راستای بهبود و افزایش درگیری تحصیلی دانشجویان ضروری به‌نظر می‌رسد. از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به اجرای این پژوهش در ایام کرونا و دانشجویان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران در نیمه اول سال ۱۴۰۰ به‌عنوان نمونه آماری اشاره کرد. بنابراین پیشنهاد می‌شود، بهتر است بررسی متغیرها به صورت تکرار پژوهش در جامعه و نمونه‌هایی با حجم بزرگ‌تر و در جوامع دیگر غیر از دانشجویان پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشکی تهران انجام پذیرد. همچنین انجام مطالعات طولی، موردی و تطبیقی در سطح شهرستان‌های کشور انجام گردد، تا با اطمینان بیشتری بتوان یافته‌های تحقیق را تعمیم داد.

## تشکر و قدردانی

مقاله حاضر برگرفته از کار پژوهشی است کـه در دانشـگاه آزاد اسلامی واحد علوم پزشـکی تهـران انجـام شـده اسـت. بـدین وسیله پژوهشگران از تمامی دانشجویان و کارکنانی که در ایـن کار همکاری و کمک کردند، مراتب تقدیر و تشکر خود را اعلام می‌دارند.

## *REFERENCES*

1. Bakhsh Alizadeh S. Design and validation of a curriculum model for the preparation of doctoral graduates in mathematics for teaching in higher education institutions based on the model of technological knowledge, content pedagogy (TPCK) (PhD Dissertation). Tehran: Shahid Beheshti University; 2019. [In Persian]

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-22 ]
[ DOR: 20.1001.1.10235922.1401.32.2.12.9 ]
[ DOI: 10.52547/iau.32.2.166 ]

2. Dehghani Bishe S. Relationship between Information and Communication Technology with Problem Solving Skills in Secondary School Students in Karaj (Master Thesis). Tehran: Islamic Azad University, Electronic Branch; 2019. [In Persian]

3. Talaei R. The effect of behavioral-cognitive approach training on problem solving styles and emotional self-regulation with test anxiety in third grade high school students in Sardasht (Master Thesis). Urmia: Islamic Azad University; 2016. [In Persian]

4. Mahzoonzadeh Bushehri F. The relationship between students' problem-solving skills and creativity mediated by self-efficacy: Modelling structural equations. J Innov Creativity HumSci 2017; 6: 27-50. [In Persian]

5. adib neia A, mohajer Y, sheikhpoor S. Comparison the effect of problem- solving and discovery teaching methods on the social problem-solving skills of female students. Res Curricul Plan 2013; 10: 63-78. [In Persian]

6. AlperAy F, Karakaya A, Yilmaz K. Relations between self-leadership and critical thinking skills. Procedia- Social Behav Sci 2015; 207: 29- 41.

7. Gellis ZD, Kenaley B. Problem- solving therapy for depression in adults: A systematic review. Research on Social Work Practice 2008; 18: 117-131.

8. Rotgans JI, Schmidt HG. Cognitive engagement in the problem-based learning classroom. Adv Health Sci Educ Theory Pract 2011;16:465-79.

9. Callahan J. The Efficacy of Problem-Based Teaching Strategies on Facilitating Student Engagement in a Flipped Learning Module. [Retrieved April 14, 2019] Available from: https://search.proquest.com/docview/2028098355?pq-origsite=summon&accountid=26417.

10. McQuate S. The Effects of Problem-Based Learning on Student Engagement in my Mathematics Classroom. Honors Projects. Bowling Green, Ohio: Bowling Green State University; 2020.

11. Pearson J. Investigating ICT using problem-based learning in face-to-face and online learning environments. Comput Educ 2006;47:56-73.

12. Brooms D, ed. Teaching primary school mathematics. Translated by Karamati MR. Tehran: Rosh Publication; 2019. [In Persian]

13. Kjaer TW, Bertelsen C, Piccini P, Brooks D, Alving J, Lou HC. Increased dopamine tone during meditation-induced change of consciousness. Brain Res Cogn Brain Res 2002;13:255-9.

14. Dermitzaki I. Leandari A. Goudas M. Relations between young students 'strategic behaviors, domain-specific self-concept, and performance in a problem-solving situation. Learn Instruct 2009; 9: 174 – 157.

15. Taher M, Norouzi A, Taghizadeh Romi F. Efficacy of Problem-Solving Skill Training in the Treatment of Test Anxiety of students. J Child Ment Health 2015;1:9-17. [In Persian]

16. Hughes JN. Cao Q. Trajectories of teacher-student warmth and conflict at the transition to middle school: Effects on academic engagement and achievement. J Sch Psychol 2018; 67: 148-162.

17. Baron P, Corbin L. Student engagement: rhetoric and reality. Higher Education Research & Development 2012;31:759-772.

18. Uddin SJ, ed. Enhancing Students' Engagement? Let's Get Real. Sydney: UBSS Publications; 2021.

19. Zhao Y, Lin S, Liu J, Zhang J, & Yu Q .Learning contextual factors, student engagement, and problem-solving skills: A Chinese perspective. Soc Behav Pers 2021; 49: 1-18.

20. Hajializadeh K. Evaluation of the Psychometric Properties of the Academic Engagement Questionnaire among High School Students. Quarterly Educ Measur 2016; 6: 83-102. [In Persian]

21. Nurttila S, Ketonen E, Lonka K. Sense of competence and optimism as resources to promote academic engagement. Soc Behav Sci 2015; 171: 1017-1026.

22. Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. School Engagement: Potential of the Concept, State of the Evidence. Rev Educ Res 2004;74:59–109.

23. Jimerson R. Shane C, Emily G L J. Toward an Understanding of Definitions and Measures of School Engagement and Related Terms. J Sch Health 2003. 72:138-46.

24. Reschly A, Christenson S L. School completion. In: Bear G, Minke K, eds. Children's needs: Development, prevention, and intervention. Washington DC: National Association of School Psychologist; 2006. P.147-69.

25. Mih V. Role of parental support for learning, autonomous/control motivation, and forms of self-regulation on academic attainment in high school students: A path analysis. Cogn Brain Behav Interdiscip J 2013; 17: 35–59.

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-22 ]
[ DOR: 20.1001.1.10235922.1401.32.2.12.9 ]
[ DOI: 10.52547/iau.32.2.166 ]

26. Mih V, Mih C. Perceived autonomy-supportive teaching, academic self-perceptions and engagement in learning: toward a process model of academic achievement. Cogn Brain Behav Interdiscip J 2013; 17: 289-314.

27. Zimmerman B, Risemberg R. Becoming a self-regulated writer: A social cognitive perspective. Contemp Educ Psychol 1997;27: 73-101.

28. Nekavand M, Jafari P, Arasteh H. The role of teaching-learning environment on student engagement in medical science students. Med Sci 2018;28:58-65. [In Persian]

29. Khaledi B. Develop and test a model of academic vitality based on academic meaning and emotional fatigue with the mediating role of emotional self-efficacy and the effectiveness of this model on academic conflict (PhD Dissertation). Sanandaj: Islamic Azad University; 2019. [In Persian]

30. Zerank RA, The relationship between learning styles, academic engagement and academic performance students Ferdowsi University of Mashhad. (MA Dissertation). Mashhad: Ferdowsi University; 2011. [In Persian]

31. Baele LC. Middle School Engineering Problem Solving Using Traditional vs. e-PBL Module Instruction. [Retrieved, 2019] Available from: https://search-proquest-com.ezproxy.bgsu.edu/docview/2019181353?pq-origsite=summo n&accountid=26417.

32. Vayre E, Vanthorn AM. Psychological Engagement of Students in Distance and Online Learning. J Educ Comput Res 2016; 55: 197-218.

33. Viorel M, Codruta M, viorel D. Achievement Goals and Behavioral and Emotional Engagement as Precursors of Academic Adjusting. Procedia - Social and Behavioral Sciences 2015;209:329-36.

34. Chen CH. Nurturing students' problem-solving skills and engagement in computer-mediated communications (CMC). J Interact Learn Res 2014; 25: 309-25.

35. Wang MT, Holcombe R. Adolescents' perceptions of school environment, engagement, and academic achievement in middle school. Am Educ Res J 2010; 47: 633-62.

36. Pirani A, Yārahmadi Y, Ahmadian H, Pirani Z. Structural model of academic engagement based on the achievement and self-regulation goals by the mediating role of educational motivation in the second-cycle secondary school female students of the city of Ilam. Educ Innov 2018; 17: 149-172. [In Persian]

37. Khalili Gashnigani Z. Predicting the dimensions of academic engagement based on the components of students' psychological capital. (Master Thesis). Lorestan: Lorestan Uni; 2016. [In Persian]

38. emadi S, ahokhsh N. The blended and conventional teaching methods its effect on student academic engagement. J Cogn Educ Psychol 2016; 3: 57-72. [In Persian]

39. Damian LE, Stoeber J, Negru-Subtirica O, Băban A. Perfectionism and school engagement: A three-wave longitudinal study. Pers Individ Differ 2017; 105:179–184

40. Bell AC, D'Zurilla TJ. Problem-solving therapy for depression: a meta-analysis. Clin Psychol Rev 2009;29:348-53.

41. Lee J, Chee IS. PS241. Problem solving style, stress, anxiety and depression. Int J Neuropsychopharmacol. 2016;19:S88.

42. Opalach C, Romaszko J, Jaracz M, Kuchta R, Borkowska A, Buciński A. Coping Styles and Alcohol Dependence among Homeless People. PLoS One 2016;11:e0162381.

43. hang A, Park S, Sullivan JE, Jing S. The Effectiveness of Problem-Solving Therapy for Primary Care Patients' Depressive and/or Anxiety Disorders: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Am Board Fam Med 2018;31:139-150.

44. Abolghasemi S, Abolghasemi A. The effectiveness of Problem solving and decision-making skills on family function of women with marital conflict. J Women Fam Stud 2020; 13: 41-57. [In Persian]

45. Seyf AA, ed. Modern Educational Psychology: Psychology of Learning and Teaching. Tehran: Agah Publish; 2021. [In Persian]

46. Albay EM. Analyzing the effects of the problem-solving approach to the performance and attitude of first year university students. Social Sciences & Humanities Open (SSHO) 2019; 1: 100006.

[ Downloaded from tmuj.iautmu.ac.ir on 2026-11-22 ]
[ DOR: 20.1001.1.10235922.1401.32.2.12.9 ]
[ DOI: 10.52547/iau.32.2.166 ]