



University of
Sistan and Baluchestan



Iranian Educational
Psychology Association

The Role of Higher Cognitive Functions and Academic Burnout in Predicting Creativity among Gifted High School Student

Ali Afshari¹ | Ahmad Esmali² | Masoud Khanjarkhani³

1. Corresponding Author, Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Maragheh University, Maragheh, Iran. E-mail: aliafshari.psy@gmail.com
2. Associate Professor, Department of Psychology, Faculty of Humanities, Maragheh University, Maragheh, Iran. E-mail: esmaili147@gmail.com
3. Assistant professor, Department of Educational Science, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran E-mail: zkhanjarkhani@ped.usb.ac.ir

Article Info

Article type:

Research Article

Article history:

Received: 17 March 2024

Received in revised form:

5 September 2024

Accepted: 26 May 2024

Published online:

18 June 2025

Keywords:

Creativity,
higher cognitive functions,
academic burnout,
giftedness.

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the role of high cognitive activity of the mind and academic burnout in predicting creativity of gifted school students in Tabriz. The present study method was descriptive and correlational. The statistical population included all male high school students in gifted schools in Tabriz (first and second year of high school) in the academic year 2021-2022, 80 people, who were selected as samples using the available sampling method. To collect data, the Abedi Creativity Questionnaire (1983), the Wisconsin Grant and Berg Test (1984), the Wechsler Intelligence Scale (1939) for children, and the Academic Burnout Questionnaire of Berso, Salnova, and Schafeli (2007) were used.

To analyze the data, Pearson correlation coefficient and multiple regression were used under SPSS version 22 software. The results showed that there is a significant positive relationship between high cognitive activity of the mind (Wisconsin performance, vocabulary and digit span) and creativity in gifted school students ($P=0.001$). Also, there is a significant negative relationship between academic fatigue, academic disinterest, academic inefficiency and academic burnout with creativity in gifted school students ($P=0.001$). The results of multiple regression analysis also showed that the variables of high cognitive activity of the mind and academic burnout have 62% ability to predict creativity in gifted school students. According to the results obtained, it can be stated that high cognitive activity of the mind and academic burnout have the ability to predict creativity in gifted school students and to increase creativity in gifted students, special attention should be paid to high cognitive activity of the mind and academic burnout.

Cite this article: Afshari, A., Esmali, A., & Khanjarkhani, M. (2025). The Role of Higher Cognitive Functions and Academic Burnout in Predicting Creativity among Gifted High School Student. *Journal of Educational Psychology Studies*, 22 (58), 1-23. DOI: 10.22111/JEPS.2025.38799.4583



© The Author(s).

DOI: 10.22111/JEPS.2025.38799.4583

Publisher: University of Sistan and Baluchestan



نقش فعالیت عالی شناختی ذهن و فرسودگی تحصیلی در پیش‌بینی خلاقیت دانش‌آموزان مدارس

تیزهوشان

علی افشاری^۱ | احمد اسمعیلی^۲ | مسعود خنجرخانی^۳

۱. نویسنده مسئول، دانشیار دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران. رایانامه: aliafshari.psy@gmail.com

۲. دانشیار، گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه مراغه، مراغه، ایران. رایانامه: esmaili147@gmail.com

۳. استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، (مامور به دانشگاه زنجان)، ایران. رایانامه:

zkhanjarkhani@ped.usb.ac.ir

| اطلاعات مقاله | چکیده |
|---|--|
| نوع مقاله: مقاله پژوهشی | هدف این پژوهش بررسی نقش فعالیت عالی شناختی ذهن و فرسودگی تحصیلی در پیش‌بینی خلاقیت دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان شهر تبریز بود. روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پسر دوره متوسطه مدارس تیزهوشان شهر تبریز (دوره اول و دوم متوسطه) به تعداد ۸۰ نفر در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بودند که به روش نمونه‌گیری در دسترس به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای جمع‌آوری اطلاعات از پرسشنامه خلاقیت عابدی (۱۳۶۳)، آزمون ویسکانسین گرانٹ و برگ (۱۹۸۴)، مقیاس هوشی و کسلر (۱۹۳۹) برای کودکان و پرسشنامه فرسودگی تحصیلی برسو، سالنوا و شافلی (۲۰۰۷) استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون چندگانه تحت نرم افزار SPSS نسخه ۲۲ استفاده شد. نتایج نشان داد بین فعالیت عالی شناختی ذهن (عملکرد در ویسکانسین، واژگان و فراخوانی ارقام) با خلاقیت در دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان رابطه مثبت معنی‌داری وجود دارد ($P=0/001$). همچنین بین خستگی تحصیلی، بی‌علاقگی تحصیلی، ناکارآمدی تحصیلی و فرسودگی تحصیلی با خلاقیت در دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان رابطه منفی معنی‌داری وجود دارد ($P=0/001$). نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نیز نشان داد متغیرهای فعالیت عالی شناختی ذهن و فرسودگی تحصیلی ۶۲ درصد توانایی پیش‌بینی خلاقیت دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان را دارد. با توجه به نتایج به دست آمده می‌توان بیان نمود فعالیت عالی شناختی ذهن و فرسودگی تحصیلی توانایی پیش‌بینی خلاقیت در دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان را دارند و برای افزایش خلاقیت در دانش‌آموزان تیزهوشان باید به فعالیت عالی شناختی ذهن و فرسودگی تحصیلی توجه ویژه‌ای نمود. |
| تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۲/۲۷ | |
| تاریخ ویرایش: ۱۴۰۳/۶/۱۵ | |
| تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۳/۵ | |
| تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۳/۲۸ | |
| واژگان کلیدی: | |
| خلاقیت، فعالیت عالی شناختی ذهن، خستگی تحصیلی، تیزهوش. | |

استاد: افشاری، علی؛ اسمعیلی، احمد؛ و خنجرخانی، مسعود (۱۴۰۴). نقش فعالیت عالی شناختی ذهن و فرسودگی تحصیلی در پیش‌بینی خلاقیت دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان. *مطالعات روانشناسی تربیتی*، ۲۲ (۵۸)، ۲۳-۱.

DOI: 10.22111/JEPS.2025.38799.4583

© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه سیستان و بلوچستان



مقدمه

مفهوم تیزهوشی برای طیف وسیعی از دانش‌آموزان با توانایی‌های فوق‌العاده در حیطه‌هایی مانند هوش، خلاقیت، مهارت‌های نظری، توانایی رهبری و امور هنری به کار می‌رود. از دید ترمن تیزهوشی به عنوان هوش عمومی بالا است، و استانلی آن را توانایی و استعداد بالا در حوزه‌ی تحصیلی خاصی تعریف می‌کند [\(سایگیلی^۱، ۲۰۱۵\)](#). مارلند تیزهوشی را چنین تعریف می‌کند، کودکانی که به تشخیص متخصصان روانشناسی و روانسنجی دارای توانایی‌های برجسته‌ای هستند و قادر به انجام امور در سطحی عالی می‌باشند. این افراد توانایی فوق‌العاده در حداقل یکی از حوزه‌های توانایی هوش کلی، استعداد درسی ویژه، خلاقیت، رهبری، ذوق و استعداد هنری و توانایی روانی-حرکتی دارند [\(قدرتی، ۱۳۸۹\)](#). تیزهوشان زودتر به بلوغ اجتماعی می‌رسند و افراد تیزهوش، آهسته‌گام و عادی در یک سن مشخص به بلوغ اجتماعی نمی‌رسند [\(پاکدامن، خامسان و براتی، ۱۳۹۰\)](#). و هوش نسبت به سن در پیش‌بینی متغیرهای اجتماعی نقش بیشتری دارد [\(ملیحه پیروز شعله امیری محمدباقر کجباغ، ۱۳۸۷\)](#).

یکی از ابعاد مهم تیزهوشی خلاقیت^۲ می‌باشد. خلاقیت به معنای توانایی دستیابی به چیزی به شکل بدیع، فرآیندی ذهنی است که در برگیرنده عناصر انگیزشی و عاطفی است [\(باتاستینی^۳، ۲۰۰۱\)](#). همچنین خلاقیت پاسخی جدید، مفید، مناسب، صحیح، قابل دسترس، اکتشافی و ابتکاری برای حل مسائل و مشکلات افراد، سازمان و ... می‌باشد [\(پندی و شارما^۴، ۲۰۰۵\)](#). گیلفورد جامعترین نظریه مربوط به خلاقیت را ارائه داده است وی معتقد است که خلاقیت یکی از جنبه‌های اصلی تفکر است از نظر وی تفکر عبارت از فرایند بازآرایی یا تغییر اطلاعات و نمادهای کسب شده موجود در حافظه دراز مدت است به عبارت دیگر، فعالیت‌های جهت دار ذهن برای حل مساله همان خلاقیت است (شهرآرا، سیدان و فرهاد، ۱۳۸۱). خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش به طور معناداری بیشتر از دانش‌آموزان با هوش متوسط است [\(طاهر، بخشی پور، مجرد، و کوچک پور، ۱۳۹۴\)](#). پژوهش‌ها نشان

1. Saygili

2. creativity

3. Batastini

4. Pandey & Sharma

داده اند که بین هوش با خلاقیت رابطه مثبت و معنادار وجود دارد (جوشتوا، ۲۰۲۴؛ العباسی^۲ و همکاران؛ ۲۰۲۴). همچنین بین هوش و خلاقیت با کارکردهای اجرایی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (ماتیسا، امانول، مارکوس، ماتین و الجوشکا^۳، ۲۰۱۴). نتایج پژوهش ماخلیبایف (۲۰۲۴) نشان داد بین هوش و خلاقیت در دانش آموزان با استعداد رابطه وجود دارد. در تحقیقی امانول^۴ و همکاران (۲۰۱۳) به بررسی رابطه هوش و خلاقیت پرداختند. نتایج پژوهش آنها حاکی از همبستگی بین نمره هوشهره بالاتر با تفکر خلاق بود. وجود تیزهوشی و خلاقیت بالا می تواند احساس فشار بر روی دانش آموزان تیز هوش داشته باشد. چرا که انتظار والدین، معلمان و ... از این دانش آموزان همواره بیشتر از دانش آموزان عادی است که این امر می تواند موجب افزایش مشکلاتی مانند اضطراب، افسردگی شده (فلاح، ۱۳۸۱) و باعث پیدایش فرسودگی تحصیلی در آنان گردد.

نظریه های تیزهوشی و خلاقیت علیرغم تفاوت هایی که در تعاریف، سازه ها، فرایندها و مکانیسم های خود دارند، بر نقش تعیین کننده کارکردهای شناختی تیزهوشان تاکید می ورزند (رنزولی^۵، ۲۰۰۵) و یکی از مهم ترین کارکردهای شناختی افراد مربوط به مطالعات فعالیت عالی شناختی ذهن^۶ می گردد. در واقع نوروسایکولوژی، مطالعه رابطه بین عملکرد مغز و رفتار است. نوروسایکولوژی بالینی یک علم کاربردی است که بیان رفتاری بدکاری های مغز را مورد توجه قرار می دهد. این علم به بررسی عواملی در حیطه انتزاع، حل مساله، حافظه، توجه و... می پردازد. هوران در تحقیقی با هدف بررسی رابطه بین خلاقیت با کارکردهای نوروسایکولوژیک نشان داد رابطه مثبت و معناداری بین کارکردهای نوروسایکولوژیک با خلاقیت وجود دارد (هوران^۷، ۲۰۱۰). همچنین خمسه در تحقیقی با هدف بررسی ارتباط بین حافظه معنایی و خلاقیت در دو گروه از دانش آموزان دختر تیز هوش و عادی نشان دادند که کارکردهای نوروسایکولوژیک در افراد تیزهوش انرژی کمتری را به

1. Costu

2. Alabbasi

3. Mathias, Emanuel, Markus, Martin & Aljoscha

4. Emanuel

5. Renzulli

6. high order thinking skill

7. Horan

مصرف می‌رساند و زمان واکنش در آنها سریع‌تر است. دو گروه از لحاظ خلاقیت تفاوت معنی‌دار با یکدیگر نشان نداده‌اند (خمسه، ۱۳۸۲). [یانگ^۱ \(۲۰۰۴\)](#) در نتایج بررسی خود نشان داد بین خلاقیت و خودکارآمدی پایین و کمالگرایی با فرسودگی تحصیلی دانش‌آموزان رابطه مثبت معناداری وجود دارد.

وجود تیزهوشی و خلاقیت بالا می‌تواند احساس فشار بر روی دانش‌آموزان تیزهوش داشته باشد. چرا که انتظار والدین، معلمان و ... از این دانش‌آموزان همواره بیشتر از دانش‌آموزان عادی است که این امر می‌تواند موجب افزایش مشکلاتی مانند اضطراب، افسردگی شود (فلاح تفتی، ۱۳۸۱). [چنانچه هیس^۲ \(۲۰۱۵\)](#) معتقد است هنگامی که فرد در معرض فشار روانی طولانی و مداوم محیط قرار می‌گیرد، اگر قادر به تطبیق خود نباشد، دچار فرسودگی می‌شود. فرسودگی حالتی از خستگی ذهنی و هیجانی است که حاصل سندرم استرس مزمن مانند گرانباری نقش، فشار و محدودیت زمانی و فقدان منابع لازم برای انجام دادن وظایف و تکالیف محول شده است ([توپینن-تانر، اجاروی، وانانن، کالیمو جاپینن^۳، ۲۰۰۵](#)) و فرسودگی تحصیلی به عنوان احساس خستگی به خاطر تقاضاها و الزامات تحصیل (خستگی)، داشتن یک حس بدبینانه و بدون علاقه به تکالیف درسی فرد (بی‌علاقگی)، و احساس عدم شایستگی به عنوان یک دانش‌آموز با کارآمدی پایین تعریف می‌شود ([سالمالا-آرو و همکاران^۴، ۲۰۰۸](#)). فرسودگی تحصیلی شامل سه مؤلفه خستگی هیجانی^۵، بدبینی^۶ و فقدان کارایی^۷ است. خستگی هیجانی به صورت احساس فشار به ویژه خستگی مزمن ناشی از کار بیش از اندازه در فعالیتهای درسی و بدبینی و مسخ شخصیت به صورت نگرش بدبینانه

1. Yang

2. Hayes

3. Toppinen-Tanner, Ojaarvi, Vaananen, Kalimo & Jappinen

4. Salmela-Aro, Savolainen, & Holopainen

5. exhaustion

6. cynicism

7. loss of efficacy

و بی تفاوتی نسبت به کارهای مدرسه، فقدان علاقه نسبت به کارهای مربوط به تحصیل و بی معنی پنداشتن آن ها و بالاخره فقدان کارآیی مربوط به مدرسه به حالاتی مانند احساس شایستگی پایین، پیشرفت پایین و فقدان احساس موفقیت در تکالیف تحصیلی و به طور کلی مدرسه بروز داده می شود (آهولا و هاکانین^۱، ۲۰۰۷). فرسودگی تحصیلی در دانش آموزان کمال‌گرای مدارس تیزهوشان نسبت به سایر دانش آموزان بیشتر است (خزاله و همکاران^۲، ۲۰۲۳). همچنین نشان داد دانش آموزان دارای خودکارآمدی پایین از فرسودگی تحصیلی بیشتری برخوردارند. یانگ (۲۰۰۴) در نتایج بررسی خود نشان داد بین خلاقیت و خود کارآمدی پایین و کمال‌گرایی با فرسودگی تحصیلی دانش آموزان رابطه مثبت معناداری وجود دارد. در تحقیقی آزادینخواه (۱۳۸۹) نشان داد بین ابعاد خلاقیت با عملکرد تحصیلی رابطه مثبت معنی داری داشت. نتایج نشان داد که متغیرهای سیالی، انگیزش درونی، فقدان انگیزش، نظارت بر روند مطالعه و غلبه بر عوامل مداخله گر قادر به پیش بینی عملکرد تحصیلی بوده است. در تحقیقی بولند و حسینی (۲۰۱۶) نشان داد تفاوت معناداری بین فرسودگی تحصیلی، سلامت روان و خلاقیت در دانش آموزان استعداد‌های درخشان و مدارس عادی وجود دارد. به شرحی که دانش آموزان استعداد‌های درخشان نمرات پایین در فرسودگی تحصیلی و سلامت روان و نمرات بالاتری در خلاقیت کسب کردند. در نهایت با توجه به آنچه بیان شد پژوهش حاضر کوششی در صدد پاسخگویی به این سوال اساسی بود که آیا فعالیت عالی شناختی ذهن توان پیش بینی خلاقیت و فرسودگی تحصیلی در دانش آموزان مدارس تیزهوشان را دارند؟

روش پژوهش

روش پژوهش حاضر توصیفی از نوع همبستگی بود. متغیرهای مورد بررسی در این پژوهش شامل فعالیت عالی شناختی ذهن به عنوان متغیر پیش بین و خلاقیت به عنوان متغیر ملاک در نظر

^۱ . Ahola & Hakanen

^۲ . Khazaleh

گرفته شدند. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان (دوره اول و دوم متوسطه) شهر تبریز در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بودند. تعداد این دانش‌آموزان براساس گزارش معاونت اداره آموزش و پرورش تبریز ۳۴۴ نفر بود. از جامعه مذکور با توجه به جدول کریجسی و مورگان تعداد ۶۰ دانش‌آموز به صورت نمونه‌گیری در دسترس به عنوان انتخاب شدند. به منظور گردآوری داده‌ها در این تحقیق از پرسشنامه زیر استفاده شد:

پرسشنامه خلاقیت عابدی: پرسشنامه سنجش خلاقیت که به آزمون سنجش خلاقیت عابدی^۱ (CT) مشهور است بر اساس نظریه تورنس درباره خلاقیت و در سال ۱۳۶۳ به وسیله عابدی در تهران ساخته شده است. این پرسشنامه چندین بار مورد تجدید نظر قرار گرفت و در نهایت فرم ۳۶ سوالی آن در دانشگاه کالیفرنیا به وسیله عابدی تدوین گردید. این آزمون ۳۶ سؤال سه گزینه‌ای دارد که از چهار خرده‌آزمون سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف پذیری تشکیل شده است. گزینه‌ها نشان‌دهنده میزان خلاقیت پایین، متوسط و بالا می‌باشند که نمره یک برای خلاقیت پایین، نمره دو برای خلاقیت متوسط و نمره سه برای خلاقیت بالا در نظر گرفته شده است. مجموع نمرات کسب شده در هر خرده‌آزمون، نمایانگر نمره آزمودنی در آن بخش است و مجموع نمرات آزمودنی در چهار خرده‌آزمون (سیالی، بسط، ابتکار و انعطاف‌پذیری) نمره کلی و خلاقیت او را نشان می‌دهد. دامنه نمره کل خلاقیت هر آزمودنی بین ۳۶ و ۳۸۶ خواهد بود. سؤالهای یک تا ۲۲ به سیالی، ۲۱ تا ۱۱ به بسط، ۱۳ تا ۳۴ به ابتکار و ۰۶ تا ۳۶ به انعطاف‌پذیری مربوط است. این نمره‌ها در چهار گروه جمع می‌شوند هر چه فرد در این پرسشنامه نمره بالاتری بگیرد دارای خلاقیت بیشتری است. پایایی آزمون خلاقیت عابدی، از طریق آزمون مجدد دانش‌آموزان مدارس راهنمایی تهران در سال ۱۳۶۳ در چهار بخش آزمون به این ترتیب برابر ضریب پایایی بخش سیالی ۰/۸۵، ابتکار ۰/۸۲، انعطاف‌پذیری ۰/۸۴ و بسط ۰/۸۰ دست‌آمد (عابدی، ۱۳۷۲). خرده‌آزمونهای سیالی، انعطاف

¹. creativity test

پذیری، ابتکار و بسط روی ۲۲۳۶ دانش آموز اسپانیایی به ترتیب ۰/۷۵، ۰/۶۶، ۰/۶۱ و ۰/۶۱ به دست آمد. در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ بدست آمده برای خرده آزمون‌های سیالی، انعطاف پذیری، ابتکار و بسط به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۵۶، ۰/۶۳ و ۰/۶۲ به دست آمد.

آزمون ویسکانسین^۱ (WCST): این آزمون به کوشش گرانت و برگ در سال ۱۹۸۴ تدوین و برای رفتار انتزاعی، تغییر مجموعه و عملکردهای اجرایی تهیه گردید (فلاتر و استراک^۲، ۱۹۹۸). به آزمودنی دسته ای از ۶۴ کارت ارائه می شود که بر روی آن ها یک الی چهار نماد به صورت مثلث قرمز، ستاره سبز، صلیب زرد و دایره آبی نقش بسته است و هیچ دو کارتی شبیه به هم یا تکراری نبودند. وقتی آزمودنی بتواند ده کارت را به طور متوالی بر اساس رنگ دسته بندی کند، آزمون گر ملاک را تغییر می دهد و آزمودنی باید این تغییر را با توجه به گفته آزماینده متوجه شود و اصل جدید (درست است یا درست نیست) را پیدا کند. آزمون تا آنجا ادامه می یابد که آزمودنی جایگزینی ده کارت را برای شش مرتبه انجام دهد یا به طور خود به خودی اصل زیر بنای مذکور را گزارش دهد. به طور معمول بعد از این که ۳۰ الی کارت به طور اشتباه جای گذاری شده باشد (لزاک^۳، ۱۹۹۵). ضریب پایایی این آزمون در پژوهش که بر روی بیماران اسکیزوفرنیا و افسرده اساسی صورت گرفت برابر ۰/۷۱ و آلفای کرونباخ آن برابر ۰/۷۳ بدست آمد (داودی، نشاط دوست و شریفی، ۱۳۸۹).

مقیاس هوشی وکسلر برای کودکان^۴ (WISCV): آزمون وکسلر یک آزمون هوش است ولی کاربرد های نورسایکولوژیک گسترده ای هم دارد (مارنت^۵، ۱۹۹۰). آزمون وکسلر ویرایش پنجم

1. Wisconsin Card Sorting Test

2. Flatter & Strik,

3. Lezak,

4. Wechsler Intelligence Scale for Children

5. Marnett

برای کودکان ۱۶-۶ ساله اختصاص دارد. کل مقیاس از ۱۲ خرده آزمون تشکیل شده که دو خرده آزمون آن (حافظه عددی و مازها) اختیاری است و می تواند به جای دو خرده آزمون دیگر به کار رود. این خرده آزمون ها بر حسب ویژگی های کلامی یا غیر کلامی به دو گروه تقسیم می شوند: گروه کلامی شامل (اطلاعات عمومی، ادراک عمومی، ریاضیات، تشابهات، لغات و حافظه عددی) و غیر کلامی شامل تکمیل تصاویر، تنظیم داستان های تصویری، مکعب ها، الحاق قطعات، رمز نویسی و مازها) می باشد (مارنت، ۱۹۹۰). براساس همسانی درونی در مورد همه ۱۱ گروه سنی: مقیاس کلی (۰/۹۶)، مقیاس کلامی (۰/۹۴) و مقیاس غیر کلامی (۰/۹۰) می باشد. براساس اعتبار بازآزمایی: مقیاس کلی (۰/۹۵)، مقیاس کلامی (۰/۹۳) و مقیاس غیر کلامی (۰/۹۰) این باز آزمایی در فاصله یک ماه بوده است. در فاصله زمانی ۲ سال پایایی بیشتری نشان داد. خطای معیار اندازه گیری برای مقیاس کلی (۳/۱۹)، مقیاس کلامی (۳/۶۰) و مقیاس غیر کلامی (۴/۶۶) بود. بیشترین خطا برای فراخنای حافظه ارقام و کمترین خطا برای گنجینه لغات بوده است (شریفی، ۱۳۸۲). همچنین همبستگی آزمون با فرم تجدید نظر چهارم استنفورد بینه (۰/۷۸)، پیشرفت تحصیلی فرد پی بادی (۰/۷۱) و آزمون های گروهی هوش (۰/۶۶) بررسی شده است (شریفی، ۱۳۸۲).

پرسشنامه فرسودگی تحصیلی: پرسشنامه توسط **پرسو، سالنوا و شافلی (۲۰۰۷)** ساخته شده است. این پرسشنامه سه حیطه فرسودگی تحصیلی یعنی خستگی تحصیلی (۵ عبارت)، بی علاقهگی تحصیلی (۴ عبارت)، و ناکارآمدی تحصیلی (۶ عبارت) را می سنجد. پرسشنامه مذکور ۱۵ عبارت دارد که با روش درجه بندی لیکرت ۵ درجه ای کاملاً مختلف تا کاملاً موافق توسط آزمودنی ها درجه بندی شده است. پایایی پرسشنامه را سازندگان آن به ترتیب برای سه حیطه خستگی تحصیلی، بی علاقهگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی ۰/۷۰، ۰/۸۲ و ۰/۷۵ محاسبه کرده اند. اعتبار پرسشنامه را محققان با روش تحلیل عامل تاییدی محاسبه نموده اند، که شاخصهای برازندگی تطبیق، شاخص

¹. Bresó, Salanova & Schaufeli

برازندگی افزایش و شاخص جذر میانگین مجدورات خطای تقریب مطلوب گزارش شده است (برسو، سالنوا و شافلی، ۲۰۰۷). همچنین در ایران در پژوهش عزیززی ابرقوئی (۱۳۸۹) آلفای کرونباخ این پرسشنامه را برای کل پرسشنامه ۰/۸۵ و به ترتیب برای سه حیطه خستگی تحصیلی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی ۰/۷۷، ۰/۸۲ و ۰/۶۶ گزارش کرده است. در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ بدست آمده برای خرده آزمون‌های خستگی تحصیلی، بی‌علاقگی تحصیلی و ناکارآمدی تحصیلی به ترتیب ۰/۷۸، ۰/۸۰ و ۰/۶۹ به دست آمد.

یافته‌ها

در زمینه متغیرهای جمعیت شناختی تعداد ۲۵ نفر (۴۱/۶۷٪) نمونه‌های مورد مطالعه پسر و تعداد ۳۵ نفر (۵۸/۳۳٪) نیز دختر بودند. همچنین ۴۵ درصد دانش‌آموزان مورد مطالعه متوسطه دوره اول (راهنمایی) و ۵۵ درصد متوسطه دوره دوم (دبیرستان) بودند و میانگین سن نمونه‌های مورد مطالعه برابر ۱۴/۲۲ با انحراف معیار ۳/۹۴ بود. در جدول ۱ شاخص‌های مرکزی شرکت‌کنندگان را درباره متغیرهای خلاقیت و عملکردهای نورولوژیک نشان داده شده است.

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش

| متغیر | میانگین | انحراف معیار |
|------------------------|-----------------------------|--------------|
| خلاقیت | سیالی | ۲۱/۰۲ |
| | ابتکار | ۲۰/۴۴ |
| | انعطاف‌پذیری | ۱۹/۱۸ |
| | بسط | ۲۰/۶۵ |
| فعالیت عالی شناختی ذهن | ویسکانسین | ۵/۰۶ |
| | واژگان | ۴۴/۸۸ |
| | فراخوانی ارقام (حافظه عددی) | ۱۷/۹۵ |
| فرسودگی تحصیلی | بی‌علاقگی تحصیلی | ۱۳/۵۴ |
| | خستگی تحصیلی | ۱۷/۴۸ |

| | | |
|------|-------|------------------|
| ۲/۲۲ | ۱۶/۱۱ | ناکارآمدی تحصیلی |
| ۲/۱۲ | ۱۴/۵۵ | فرسودگی تحصیلی |

طبق نتایج جدول میانگین مولفه های سیالی ۱۲/۰۲، ابتکار ۲۰/۴۴، انعطاف پذیری ۱۹/۱۸ و بسط ۲۰/۶۵ است. همچنین میانگین ویسکانسین ۵/۰۶، واژگان ۴۴/۸۸ و فراخنای ارقام ۱۷/۹۵ است. میانگین مولفه های بی‌علاقگی تحصیلی ۱۳/۵۴، خستگی تحصیلی ۱۷/۴۸، ناکارآمدی تحصیلی ۱۶/۱۱ و فرسودگی تحصیلی ۱۴/۵۵ است. به منظور بررسی فرض نرمال بودن توزیع آماری متغیرهای از آزمون نرمال بودن کولموگروف اسمیرنوف استفاده شد.

جدول ۲. آزمون نرمال بودن (کولموگروف اسمیرنوف) جهت بررسی نرمال بودن داده ها

| آماره‌های متغیرها | تعداد | آماره K-S | سطح معنی داری |
|-------------------|-------|-----------|---------------|
| خلاقیت | ۲۹۵ | ۱/۱۵۸ | ۰/۰۹۱ |
| فرسودگی تحصیلی | ۲۹۵ | ۱/۱۱۷ | ۰/۰۶۲ |
| ویسکانسین | ۲۹۵ | ۱/۱۷۸ | ۰/۰۷۷ |
| واژگان | ۲۹۵ | ۱/۱۶۰ | ۰/۰۵۷ |
| فراخنای ارقام | ۲۹۵ | ۱/۱۶ | ۰/۰۵۷ |

با توجه به نتیجه آزمون هر متغیری که سطح معنی داری آن از ۵ درصد بیشتر باشد فرض نرمال بودن آن پذیرفته می‌شود، ولی اگر کمتر از ۵ درصد باشد فرض صفر یعنی ادعای نرمال بودن توزیع متغیر پذیرفته نمی‌شود. نتایج آزمون نرمال بودن کولموگروف-اسمیرنوف در جدول نشان داده شده است. سطح معنی داری بالای ۰/۰۵ در احتمال آماره در متغیرها نشان دهنده نرمال بودن متغیرها و استفاده از آزمون پارامتریک برای آزمون فرض است.

با استفاده از روش آماری ضریب همبستگی پیرسون، همبستگی بین متغیرهای پژوهش در دانشجویان محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۲ ذکر شده است.

جدول ۳. ضرایب همبستگی بین متغیرهای پژوهش با خلاقیت

| متغیر مستقل | آماره | خلاصیت |
|------------------------|------------------|---------------|
| فعالیت عالی شناختی ذهن | ویسکانسین | ضریب همبستگی |
| | | سطح معنی داری |
| | | تعداد نمونه |
| | واژگان | ضریب همبستگی |
| | | سطح معنی داری |
| | | تعداد نمونه |
| | فراخوانی ارقام | ضریب همبستگی |
| | | سطح معنی داری |
| | | تعداد نمونه |
| فرسودگی تحصیلی | خستگی تحصیلی | ضریب همبستگی |
| | | سطح معنی داری |
| | | تعداد نمونه |
| | بی‌علاقگی تحصیلی | ضریب همبستگی |
| | | سطح معنی داری |
| | | تعداد نمونه |
| | ناکارآمدی تحصیلی | ضریب همبستگی |
| | | سطح معنی داری |
| | | تعداد نمونه |
| فرسودگی تحصیلی | ضریب همبستگی | |
| | سطح معنی داری | |
| | تعداد نمونه | |

** P < 0/01 * P < 0/05

همانطور که جدول ۳ نشان می‌دهد بین ویسکانسین ($r=0/595$)، واژگان ($r=0/657$) و فراخوانی ارقام ($r=0/144$) با خلاقیت در دانش آموزان مدارس تیزهوشان رابطه مثبت و معنادار وجود دارد ($p < 0/001$). همچنین بین خستگی تحصیلی ($r=-0/448$)، بی‌علاقگی تحصیلی ($r=-0/374$)، ناکارآمدی تحصیلی ($r=-0/381$) و فرسودگی تحصیلی ($r=-0/501$) با خلاقیت در دانش آموزان مدارس تیزهوشان رابطه منفی و معنادار وجود دارد ($p < 0/001$).

برای تعیین نقش متغیرهای فعالیت عالی شناختی ذهن و فرسودگی تحصیلی به عنوان متغیر پیش بین و خلاقیت دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان به عنوان متغیر ملاک در معادله رگرسیون چندگانه تحلیل شدند.

جدول ۴. نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه از نوع گام به گام

| مدل | ss | df | ms | F | P |
|-----------|----------|----|----------|--------|-------|
| رگرسیون | ۴۸۲۵/۰۴۸ | ۴ | ۱۲۰۶/۲۶۲ | ۲۳/۷۵۷ | ۰/۰۰۱ |
| باقیمانده | ۲۷۹۲/۵۵۲ | ۵۵ | ۵۰/۷۷۳ | | |
| کل | ۷۶۱۷/۶۰۰ | ۵۹ | | | |

| متغیرهای پیش بین | R | R2 | ضرایب غیر استاندارد | ضرایب استاندارد | T | P |
|------------------|------|------|---------------------|-----------------|--------|-------|
| | | | B | SE | BETA | |
| مقدار ثابت | - | - | ۱۵/۳۲۴ | ۸/۷۴۶ | ۱/۷۵۲ | ۰/۰۸۵ |
| فرسودگی تحصیلی | ۰/۶۱ | ۰/۳۷ | -۱/۱۱۵ | ۰/۱۸۹ | -۰/۶۱۲ | ۰/۰۰۱ |
| ویسکانسین | ۰/۷۱ | ۰/۵۱ | ۰/۶۰۸ | ۰/۱۵۰ | ۰/۴۸۱ | ۰/۰۰۱ |
| واژگان | ۰/۷۸ | ۰/۶۲ | ۰/۶۲۶ | ۰/۱۵۸ | ۰/۴۳۷ | ۰/۰۰۱ |
| فراخوانی ارقام | ۰/۷۸ | ۰/۶۲ | ۰/۰۳۶ | ۰/۱۴۲ | ۰/۰۲۸ | ۰/۷۹۹ |

همانطور که در جدول ۴ مشاهده می شود میزان F مشاهده شده معنادار است ($F = 23/757$)

($p < 0/001$) و متغیرهای فرسودگی تحصیلی و فعالیت عالی شناختی ذهن ۶۲ درصد توانایی پیش بینی خلاقیت دانش آموزان مدارس تیزهوشان را دارند. با توجه به مقادیر بتا فرسودگی تحصیلی ($\beta = 0/-0/61$)، ویسکانسین ($\beta = 0/48$) و واژگان ($\beta = 0/43$) می توانند تغییرات مربوط به خلاقیت دانش آموزان مدارس تیزهوشان را به صورت معنی داری پیش بینی کنند. اما مقدار بتای متغیر فراخوانی ارقام ($\beta = 0/028$) معنادار نبود.

بحث و نتیجه گیری

هدف این پژوهش بررسی نقش فعالیت عالی شناختی ذهن و فرسودگی تحصیلی در پیش بینی خلاقیت دانش آموزان مدارس تیزهوشان شهر تبریز بود. نتایج پژوهش حاضر حاکی از آن است که بین فعالیت عالی شناختی ذهن با خلاقیت در دانش آموزان مدارس تیزهوشان رابطه مثبت معنی داری وجود دارد. این یافته با نتایج حاصله با پژوهش های امانتول و همکاران (۲۰۱۳)، محرم خانی (۱۳۹۲)، ماتیس، امانتول، مارکوس، ماتین و الجوشکا (۲۰۱۴)، همخوانی دارد. در تبیین این یافته

می‌توان گفت فعالیت‌های عالی ذهن، به مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی گفته می‌شود که فراتر از یادگیری ساده‌ی حقایق و اطلاعات است. این مهارت‌ها شامل تحلیل، ارزیابی، حل مسئله، خلاقیت، تصمیم‌گیری و استدلال هستند. فعالیت عالی شناختی به عنوان یک عامل کلیدی در خلاقیت شناخته می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهند که خلاقیت به شدت تحت تأثیر توانایی‌های شناختی و فرآیندهای ذهنی قرار دارد (پاز باروچ و مائور^۱، ۲۰۲۳). به عنوان مثال، هوش که به عنوان یک منبع خلاقیت و نوآوری شناخته می‌شود و فعالیت‌های شناختی بالا، به ویژه در محیط‌های آموزشی چالش‌برانگیز، می‌توانند به تقویت خلاقیت دانش‌آموزان کمک کنند (ریچاردسون و پانیا^۲، ۲۰۱۸). همچنین فعالیت‌های فوق‌برنامه و مشارکتی می‌توانند به بهبود عملکرد اجتماعی و تحصیلی دانش‌آموزان منجر شوند و در نتیجه، زمینه‌ساز خلاقیت بیشتر در آن‌ها شوند (یو^۳، ۲۰۲۴). هرچند تیزهوشان به طور ذاتی پتانسیل خلاقیت بالایی دارند، اما عوامل دیگری نیز در بروز و پرورش این توانایی نقش دارند. از جمله این موارد نقش مثبت فعالیت‌های شناختی عالی می‌باشد. دانش‌آموزانی که مهارت‌های تفکر انتقادی قوی‌تری دارند، قادرند به شیوه‌های نو و بدیع به مسائل نگاه کنند و راه‌حل‌های خلاقانه ارائه دهند. توانایی حل مسائل پیچیده و پیچیده کردن مسائل ساده، از جمله شاخص‌های مهم خلاقیت است و فعالیت‌های شناختی عالی در این زمینه نقش کلیدی ایفا می‌کند. دانش‌آموزانی که به طور عمیق یاد می‌گیرند، ارتباطات بین مفاهیم مختلف را بهتر درک می‌کنند و در نتیجه ایده‌های جدیدتری تولید می‌کنند. وجود خلاقیت از طریق کارکردهای مغزی با فعالیت عالی شناختی ذهن قابل تبیین می‌باشد. در این پژوهش از آزمون ویسکانسین بهره گرفته شد. این آزمون برای سنجش استدلال انتزاعی و توانایی سازگار کردن راهبردهای شناختی فرد با چالش‌های محیطی طراحی شده

¹ . Paz-Baruch & Maor

² . Richardson & Mishra

³ . Yu

است. دانش‌آموزان تیز هوش به واسطه امکانات و شرایطی که در اختیار دارند، بهترین و بهترین بهره را از محیط پیرامون برده و در چالش‌های شناختی و محیطی خود عملکرد بهتری ارائه می‌دهند. مانلی (۲۰۰۸) در بررسی خود گزارش نمود خلاقیت تا ۴۵ درصد توانایی تبیین واریانس مربوط به کارکردهای اجرایی عصب شناختی را دارد. در تحقیقی آزادخواه (۱۳۸۹) نشان داد که متغیرهای سیالی، انگیزش درونی، نظارت بر روند مطالعه و غلبه بر عوامل مداخله‌گر قادر به پیش‌بینی عملکرد تحصیلی و خلاقیت در دانش‌آموزان است. کارکردهای اجرایی ساختارهای مهمی هستند که در کنترل و هدایت رفتار، نقش اساسی ایفا می‌کنند و برای انطباق و عملکرد موفق در زندگی واقعی اهمیت دارند. آن‌ها به افراد اجازه می‌دهند تا تکالیف را آغاز و تکمیل کنند و در مواجهه با چالش‌ها، استقامت به خرج دهند (اندرسون و همکاران، ۲۰۰۱) و چون که دانش‌آموزان تیز هوش به سبب اینکه بیشتر مورد توجه والدین هستند، همواره در گستره‌ی فراوانی از اطلاعات، آموزش‌ها، تدریس‌ها و ... قرار دارند که این عامل منجر به افزایش اطلاعات آنان در بیشتر زمینه‌ها می‌گردد و به طبع، آن‌ها بر خلاقیت آنان تاثیر دارد (نیکولز و همکاران، ۲۰۰۸). زمانی که دانش‌آموزان درگیر فعالیت‌هایی می‌شوند که به آن‌ها نیاز دارد تا به طور عمیق فکر کنند، ارتباطات جدیدی بین ایده‌ها برقرار کنند و راه‌حل‌های نوآورانه ارائه دهند، خلاقیت آن‌ها به طور طبیعی تقویت می‌شود. با تمرین حل مسائل پیچیده، دانش‌آموزان یاد می‌گیرند که از زوایای مختلف به مشکلات نگاه کنند و راه‌حل‌های غیرمنتظره‌ای پیدا کنند به بیان دیگر، تفکر انتقادی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا اطلاعات را ارزیابی کنند، فرضیه‌ها را آزمایش کنند و به طور مستقل قضاوت کنند. این مهارت برای تولید ایده‌های نوآورانه بسیار ضروری است. به طور کلی، فعالیت‌های عالی ذهن اغلب شامل فعالیت‌هایی هستند که دانش‌آموزان را تشویق می‌کنند تا به ایده‌های جدید و متفاوت فکر کنند. موفقیت در فعالیت‌های عالی ذهن، اعتماد به نفس دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد و آن‌ها را برای پذیرفتن چالش‌ها و ارائه ایده‌های جدید ترغیب می‌کند.

همچنین نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان داد بین خستگی تحصیلی، بی‌علاقگی تحصیلی، ناکارآمدی تحصیلی و فرسودگی تحصیلی با خلاقیت در دانش آموزان مدارس تیزهوشان رابطه منفی معنی داری وجود دارد. نتایج به دست آمده با یافته های مطالعات یانگ (۲۰۰۴)، آزادخواه (۱۳۸۹)، و بولاند و همکاران (۲۰۱۶) همسویی دارد. در خصوص تبیین این نتیجه می‌توان گفت که فرسودگی تحصیلی، وضعیتی است که در آن دانش‌آموزان احساس خستگی، بی‌انگیزگی و عدم رضایت از تحصیل پیدا می‌کنند. این وضعیت نه تنها بر عملکرد تحصیلی تأثیر می‌گذارد، بلکه بر جنبه‌های مختلف زندگی از جمله خلاقیت نیز تأثیرگذار است. به عبارت دیگر، فرسودگی تحصیلی به عنوان یک مانع جدی برای فعالیت‌های شناختی و خلاقیت عمل می‌کند و می‌تواند تأثیرات مخربی بر خلاقیت دانش‌آموزان داشته باشد (لاندرچ^۱، ۲۰۰۹). فرسودگی تحصیلی معمولاً ناشی از فشارهای تحصیلی و عدم تعادل بین نیازهای شناختی و عاطفی دانش‌آموزان است. (لی و همکاران^۲، ۲۰۲۳). این وضعیت می‌تواند منجر به کاهش انگیزه و خلاقیت در دانش‌آموزان شود. به ویژه، در مدارس تیزهوشان که فشار تحصیلی بالاست، مدیریت فرسودگی تحصیلی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (کلونگر^۳، ۲۰۲۲). فرسودگی تحصیلی می‌تواند منجر به کاهش انگیزه و اشتیاق تحصیلی شود که این خود تأثیر منفی بر خلاقیت دارد. در واقع، فرسودگی تحصیلی می‌تواند به عنوان یک میانجی در رابطه بین فعالیت‌های شناختی و خلاقیت عمل کند. به عبارت دیگر، اگر دانش‌آموزان دچار فرسودگی تحصیلی شوند، حتی اگر دارای توانایی‌های شناختی بالایی باشند، ممکن است نتوانند به طور مؤثری از این توانایی‌ها برای خلاقیت استفاده کنند (ساکسنا^۴، ۲۰۲۴). نصیری در پژوهش خود به نقش میانجی ارضای نیازهای بنیادین روانشناختی در رابطه با فرسودگی تحصیلی اشاره کرده و

1. Landeche

2. Liu, Xie, Sun, Liu, Yin & Shi

3. Clevenger

4. Saxena

نشان داده است که عدم ارضای این نیازها می‌تواند منجر به اهمال‌کاری تحصیلی و کاهش خلاقیت شود (نصیری، ۱۴۰۱). این موضوع نشان می‌دهد که فرسودگی تحصیلی می‌تواند به طور غیرمستقیم بر خلاقیت تأثیر بگذارد. علاوه بر این، روش‌های تدریس و محیط آموزشی نیز می‌توانند بر فعالیت‌های شناختی و خلاقیت دانش‌آموزان تأثیرگذار باشند. به عنوان مثال، صدرائی در مطالعه‌ای به بررسی اثربخشی الگوی تدریس چرخه‌ای ۹ مرحله‌ای بر انگیزش تحصیلی و درک مفهومی دانش‌آموزان پرداخته و نشان داده است که روش‌های تدریس مناسب می‌توانند به بهبود انگیزش و در نتیجه افزایش خلاقیت کمک کنند (صدرائی و همکاران، ۱۴۰۱). این یافته‌ها تأکید می‌کنند که ایجاد یک محیط آموزشی مثبت و حمایت‌کننده می‌تواند به کاهش فرسودگی تحصیلی و افزایش خلاقیت منجر شود. تحقیقات نشان می‌دهند که خودتنظیمی شناختی و بهزیستی تحصیلی نیز می‌توانند بر خلاقیت تأثیر بگذارند به عنوان مثال، معلمان و دانش‌آموزان با استفاده از استراتژی‌های خودتنظیمی می‌توانند بر فرسودگی تحصیلی غلبه کنند و در نتیجه خلاقیت خود را افزایش دهند. این امر نشان می‌دهد که تقویت مهارت‌های خودتنظیمی می‌تواند به عنوان یک راهکار مؤثر برای افزایش خلاقیت در دانش‌آموزان تیزهوش باشد (پکران^۱ و همکاران، ۲۰۰۲). فرسودگی تحصیلی می‌تواند انگیزه دانش‌آموزان را برای یادگیری و کاوش کاهش دهد و در نتیجه خلاقیت آن‌ها را محدود کند. همچنین فرسودگی باعث اختلال در تمرکز و توجه می‌شود که برای فرایندهای خلاقانه ضروری است. دانش‌آموزان فرسوده، توانایی کمتری برای حل مسائل پیچیده و ارائه راه‌حل‌های خلاقانه دارند. هر چند افرادی که فکرخلاق دارند خود را محصور در یک فکر نمی‌کنند و فکرهای مختلف را از زوایای متفاوت در ذهن بررسی می‌کنند، ولی همواره دارای فکر اصولی و منطقی هستند. براین اساس وجود چنین ویژگی همواره موجب می‌گردد که دانش‌آموز اشتیاق و گرایش زیادی به تحصیل و انجام تکالیف مربوطه داشته باشد که این عامل با فرسودگی تحصیلی دارای

^۱. Pekrun

تناقض می باشد، چرا که فرسودگی تحصیلی به عنوان احساس خستگی به خاطر تقاضاها و الزامات تحصیل (خستگی)، داشتن یک حس بدبینانه و بدون علاقه به تکالیف درسی فرد (بی علاقه‌گی)، و احساس عدم شایستگی به عنوان یک دانش آموز با کارآمدی پایین تعریف می شود (سالمالا - آرو و همکاران، ۲۰۰۸). فرسودگی تحصیلی باعث کاهش انگیزه برای یادگیری و کشف چیزهای جدید می شود. وقتی دانش آموزان انگیزه‌ای برای یادگیری نداشته باشند، تمایلی به تفکر خلاقانه و ارائه ایده‌های نو نخواهند داشت. فرسودگی تحصیلی می تواند منجر به خستگی ذهنی و کاهش تمرکز شود. در این شرایط، دانش آموزان نمی توانند به طور موثر به مشکلات فکر کنند و راه حل‌های خلاقانه ارائه دهند. همچنین فرسودگی تحصیلی می تواند اعتماد به نفس دانش آموزان را کاهش دهد. دانش آموزانی که اعتماد به نفس پایینی دارند، از ارائه ایده‌های جدید و متفاوت می ترسند و تمایل دارند به جای تفکر خلاقانه، از راه حل‌های آماده استفاده کنند. دانش آموزان به جای نگاه کردن به مسائل از زوایای مختلف، به یک دیدگاه خاص محدود شوند. این امر مانع از بروز تفکر خلاقانه می شود. کنجکاوی یکی از مهم ترین عوامل تقویت خلاقیت است. فرسودگی تحصیلی باعث کاهش کنجکاوی و تمایل به کاوش و کشف می شود.

در نهایت، می توان نتیجه گیری کرد که فعالیت عالی شناختی ذهن و فرسودگی تحصیلی هر دو نقش مهمی در پیش بینی خلاقیت دانش آموزان مدارس تیزهوشان ایفا می کنند. تقویت فعالیت‌های شناختی از طریق آموزش‌های مناسب و ایجاد محیط‌های آموزشی حمایت کننده می تواند به افزایش خلاقیت و کاهش فرسودگی تحصیلی کمک کند. برای پرورش خلاقیت در دانش آموزان تیزهوش، علاوه بر توجه به توانایی‌های شناختی آن‌ها، باید به عوامل دیگری مانند انگیزه، محیط یادگیری، حمایت اجتماعی و مدیریت استرس نیز توجه شود. ایجاد تعادل بین فعالیت‌های چالش برانگیز و زمان استراحت، می تواند به حفظ انگیزه و جلوگیری از فرسودگی تحصیلی کمک کند. همچنین،

آموزش مستقیم مهارت‌های خلاقیت و فراهم کردن فرصت‌های مناسب برای بروز خلاقیت، می‌تواند به رشد این توانایی در دانش‌آموزان کمک کند.

از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر این بود که پژوهش بر روی دانش‌آموزان مدارس تیزهوش صورت گرفته و در تعمیم نتایج به مدارس عادی باید جانب احتیاط رعایت شود. همچنین عدم کنترل وضعیت مالی و میزان تحصیلات والدین به عنوان یکی از محدودیت‌های پژوهشی در نظر گرفته شده است. چرا که وضعیت مالی و میزان تحصیلات والدین از عوامل تاثیرگذار در نحوه آموزش و رشد کودکان می‌باشد. بر این اساس پیشنهاد می‌شود چنین پژوهشی با دانش‌آموزان مدارس عادی نیز صورت گیرد. همچنین در پژوهش‌های آتی برای اطمینان بیشتر از تعمیم‌پذیری نتایج، وضعیت مالی و میزان تحصیلات والدین کنترل شود. در زمینه پیشنهادات کاربردی براساس نتایج به دست آمده در خصوص رابطه مثبت بین فعالیت‌های عالی ذهن با خلاقیت در دانش‌آموزان مدارس تیزهوشان، پیشنهاد می‌گردد، برنامه‌هایی از سوی مسئولان مدارس تیزهوشان در راستای ارتقاء عملکردهای نوروسایکولوژیک این دانش‌آموزان صورت گیرد. همچنین، با توجه نتایج به دست آمده پیشنهاد می‌شود برنامه‌هایی برای آموزش خلاقیت در مدارس عادی نیز صورت گیرد و والدین زمینه و امکانات بیشتری در خصوص فراهم نمودن اسباب آموزشی و پرورشی کودکان خود (مانند بازی‌های فکری، زمینه مسابقات هنری، علمی و ...) فراهم نمایند.

سپاس‌گذاری: بدینوسیله از کلیه دانش‌آموزان تیزهوش و عزیزانی که در این تحقیق ما را یاری نموده‌اند کمال تشکر قدر دانی به عمل می‌آید.

منابع

- آزادینخواه، لاله. (۱۳۸۹). رابطه خلاقیت، انگیزش تحصیلی و مهارت‌های شناختی با عملکرد تحصیلی در دانش‌آموزان متوسطه شهر زرقان. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی و میان رشته ای. دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- پاکدامن و همکاران، (۱۳۹۰). نقش سبک‌های فرزندپروری مادران در بلوغ اجتماعی نوجوانان (تیزهوش، اهلسته گام و ابتدایی). مجله مطالعات روانشناسی تربیتی. ۱۴(۱۴). ۴۱-۲۱.
- پیروز و هکاران (۱۳۸۷). بررسی رابطه مؤلفه های زبان شناختی با هوش و سن. مجله مطالعات روانشناسی تربیتی. ۸(۵). ۱۲-۱.
- خمسه، اکرم. (۱۳۸۲). بررسی ارتباط بین حافظه معنایی و خلاقیت در دو گروه از دانش آموزان دختر تیز هوش و عادی: رویکرد نوروپسیکولوژیک. *مطالعات اجتماعی روان شناختی زنان*، ۱(۱)، ۴۱-۲۷.
- داودی، نشاط دوست، حمید طاهر و پاشا شریفی، حسن. (۱۳۸۹). مقایسه عملکردهای اجرایی در بیماران مبتلا به اسکیزوفرنیا، افسردگی اساسی بدون روان پریشی و افراد بهنجار در شهر تهران. *مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک*، ۱۴(۴)، ۱۰-۱۹.
- شریفی، حسن پاشا. (۱۳۸۲). *نظریه و کاربرد آزمون‌های هوش و شخصیت*، تهران: انتشارات سخن، چاپ سوم.
- شهرآرای، مهرناز، سیدان، ابوالقاسم و فرزاد، ولی اله. (۱۳۸۱). تحلیل خلاقیت در کودکان: معرفی آزمون تفکر خلاق در عمل و حرکت. *روانشناسی و علوم تربیتی*، ۳۲(۲)، ۱۹۲-۲۱۳.
- صدرائی، حورا، واحدی، شهرام، بدری گرگری، رحیم، و فتحی آذر، اسکندر. (۱۴۰۱). بررسی اثربخشی الگوی تدریس چرخه‌ای ۹ مرحله‌ای (E9) در تدریس علوم بر درک مفهومی و انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان. *تدریس پژوهی*، ۱۰(۳)، ۱۹۶-۱۷۴. doi.org/10.34785/J012.2022.041
- طاهر، محبوبه، بخشی پور، باب اله، مجرد، آرزو و کوچک پور، مریم. (۱۳۹۴). مقایسه هوش هیجانی و خلاقیت دانش آموزان تیزهوش و دانش آموزان با هوش متوسط. *فصلنامه تحول روانشناختی کودک*، ۲(۱)، ۴۹-۵۸.

عابدی، جمال. (۱۳۷۲). خلاقیت و شیوه ای نو در اندازه گیری آن، پژوهش های روانشناختی، ۱ (۲)، ۴۶-۵۴.

فلاح تفتی، رزیتا. (۱۳۸۱). بررسی میزان شیوع اختلالات روانی در دانش آموزان سال سوم دبیرستان مدارس تیزهوشان یزد و مقایسه آن با دانش آموزان سایر مدارس. پایان نامه پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، دانشکده پزشکی.

قدرتی، مهدی. (۱۳۸۹). مقایسه خلاقیت دانش آموزان دختر تیزهوش مدارس استعدادهای درخشان، غیرانتفاعی و دولتی. علوم رفتاری، ۲(۶)، ۱۰۷-۱۴۱.

محرم خانی، الهام. (۱۳۹۲). بررسی رابطه بین کارکردهای اجرایی و میزان خلاقیت در کودکان دارای اختلال نارسایی توجه/بیش فعالی. پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبایی.

نصیری، قاسمی پوره و آریاپوران. (۱۴۰۱). نقش میانجی ارضای نیازهای بنیادین روان شناختی و اعتیاد به فضای مجازی در رابطه بین خودشناسی و اهمال کاری تحصیلی در دانش آموزان دوره تحصیلی متوسطه دوم. تدریس پژوهی، ۱۰(۲)، ۲۱-۱. doi.org/10.34785/J012.2022.025

References

- Ahola, K. & Hakanen, J. (2007). Job strain, burnout and depressive symptoms: A prospective study among dentists, *Journal of Affective Disorders*. 77(1), 229-243.
- Alabbasi, A. A., Acar, S., Runco, M., Martinez, C., Sultan, Z., Ogurlu, U., & Ogurlu, U. (2024). A Meta-Analysis Comparing the Divergent Thinking of Gifted and Nongifted Students.
- Anderson VA, Anderson P, Northam E, Jacobs R, & Catroppa C. (2001). Development of executive functions through late childhood and adolescence in an Australian sample. *Developmental Neuropsychology* 20:385- 406.

- Batastini S. (2001). Relationship among student's emotional intelligence, creativity and leadership. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*. 2-A: 456.
- Boland, H. & Hosseini, S.A. (2016). Comparison of Academic Burnout, Mental Health, and Creativity among Students of Exceptional Talents Schools and Ordinary Schools. *International Journal of Humanities and Cultural Studies*. 2(4), 1343- 1350.
- Bresó, E., Salanova, M., & Schaufeli, W. B. (2007). In search of the “third dimension” of burnout: Efficacy or inefficacy? *Applied psychology*, 56(3), 460-478.
- Emanuel J Mathias Benedek, Beate Dunst, & Aljoscha C. (2013). The relationship between intelligence and creativity: New support for the threshold hypothesis by means of empirical breakpoint detection. *Intelligence*. 41(4): 212–221.
- Clevenger, L. (2022). Gifted Student Burnout.
- Coştu, F. (2024). Enhancing Gifted Students' Creative Thinking Through Science Laboratory. *European Journal of Education*, e12784.
- Flatter A. J., & Strik, N. K. (1998). Frontal brain activation during the Wisconsin Card Sorting Test Assessed with two-channel near-infrared spectroscopy. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 248(5), 245-249.
- Hayes, B. (2015). Job satisfaction, stress and burnout in hemodialysis nurses, Queensland University of Technology.
- Horan, R. (2010). The Neuropsychological Connection between Creativity and Meditation. *Creativity Research Journal*, 21(1-2), 52- 64.
- Khazaleh, A., ALshraah, F. K. N., & Abzakh, H. O. M. (2023). Tendency to perfectionism and its relationship to academic burnout among gifted students at King Abdullah II Schools of Excellence. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 34, 135-157.

- Landecher, P. (2009). *The correlation between creativity and burnout in public school classroom teachers*. Louisiana State University and Agricultural & Mechanical College.
- Lezak, M. D. (1995). *Neuropsychological assessment*. Network: Oxford University Press.
- Liu, Z., Xie, Y., Sun, Z., Liu, D., Yin, H., & Shi, L. (2023). Factors associated with academic burnout and its prevalence among university students: a cross-sectional study. *BMC Medical Education*, 23(1), 317. doi: 10.1186/s12909-023-04316-y.
- Manly, J., (2008). Critical Issues in Cultural Neuropsychology: Profit from Diversity. *Neuropsychology Rev*, 18(2), 179–183.
- Mathias, B. Emanuel, J. Markus, S. Martin, A & Aljoscha C. (2014). Intelligence, creativity, and cognitive control: The common and differential involvement of executive functions in intelligence and creativity. *Intelligence*. 46(4), 37-83.
- Michael P Nichols, Richard C Schwartz. (2008). *Family Therapy: Concepts and Methods (7th Edition) 7th Edition*.
- Mukhlibaev, M. (2024). Theoretical Analysis of the Problem of Developing Technical Creativity of Gifted Students in Teaching Technology. *Science Promotion*, 9(1), 83-90.
- Pandey, S & Sharma, R.R.K (2009). Organizational Factors for Exploration and Exploitation, *J. Technol. Manage. Innov*, 4(1), 47- 56.
- Paz-Baruch, N., & Maor, R. (2023). Cognitive abilities and creativity: The role of working memory and visual processing. *Thinking Skills and Creativity*, 48, 101294. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101294>
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W., & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational psychologist*, 37(2), 91-105. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3702_4
- Richardson, C., & Mishra, P. (2018). Learning environments that support student creativity: Developing the SCALE. *Thinking skills and*

- creativity*, 27, 45-54. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.11.004>
- Renzulli, J.S. (2005). Three ring conception of giftedness: A developmental model for promoting creative productivity. Cambridge University Press, 217-245.
- Salmela-Aro, K., Savolainen, H., & Holopainen, L. (2009). Depressive symptoms and school burnout during adolescence: Evidence from two cross-lagged longitudinal studies. *Journal of youth and adolescence*, 38, 1316-1327.
- Saxena, M. (2024). Burnout and Attention Failure in STEM: The Role of Self-Control and the Buffer of Mindfulness. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 21(8), 1000. doi: 10.3390/ijerph21081000
- Saygili, G. (2015). The Factors Affecting Emotional Intelligence of Gifted Children. *Res J Recent Sci*. 4(3): 41-47.
- Toppinen-Tanner, S., Ojaarvi, A., Vaananen, A., Kalimo, R., & Jappinen, P. (2005). Burnout as a predictor of medically certified sick leave absences and their diagnosed causes. *Behavioral Medicine*, 31(4), 18-27.
- Yu, H. (2024). Enhancing creative cognition through project-based learning: An in-depth scholarly exploration. *Heliyon*. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27706>
- Zhang, Y., Gan, Y., & Cham, H. (2007). Perfectionism, academic burnout and engagement among Chinese college students: A structural equation modeling analysis. *Personality and individual differences*, 43(6), 1529-1540.