

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۹/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۶/۱۶

تأثیر آموزش مؤلفه‌های هوش موفق بر خلاقیت و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی

لیلا قبادی^۱، رامین حبیبی کلپیر^{۲*}، ابوالفضل فرید^۳، جواد مصر آبادی^۴

چکیده

هدف: هدف از پژوهش حاضر تعیین اثر آموزش مؤلفه‌های هوش موفق بر خلاقیت و عملکرد تحصیلی در دانش‌آموزان دوره ابتدایی بود.

روش: طرح پژوهش نیمه آزمایشی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی شهر تهران در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بود. با روش نمونه‌گیری در دسترس دو کلاس پایه پنجم ابتدایی شهر تهران انتخاب شد. تعداد ۶۰ دانش‌آموز دختر به عنوان نمونه انتخاب شده و به صورت تصادفی در دو کلاس ۳۰ نفره آزمایش و گواه جایگزین شدند. در این پژوهش از آزمون تفکر خلاق تورنس (۱۹۷۴)، فرم B تصویری تورنس برای ارزیابی خلاقیت دانش‌آموزان استفاده شد. دانش‌آموزان گروه آزمایش به مدت ۲۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای برنامه آموزش مؤلفه‌های هوش موفق استر نبرگ را دریافت نمودند و دانش‌آموزان گروه گواه تحت این آموزش قرار نگرفتند.

یافته‌ها: تحلیل کوواریانس چند متغیری نشان داد که پس از مداخله، تفاوت معناداری بین دو گروه در خلاقیت و عملکرد تحصیلی وجود دارد ($p \leq 0/05$). اثر مداخله در طول زمان پایدار است و تفاوت میانگین دو متغیر خلاقیت و عملکرد تحصیلی در زمان‌های مختلف معنادار است.

نتیجه‌گیری: از آنجایی که هوش موفق به عنوان یک هوش چند بعدی تفکر تحلیلی، خلاقانه و عملی را تقویت می‌کند، می‌توان از آموزش هوش موفق برای افزایش خلاقیت و عملکرد تحصیلی استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: هوش موفق، خلاقیت، عملکرد تحصیلی.

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران ghobadi1389@yahoo.com

۲. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران (نویسنده مسئول) habibikaleybar@gmail.com

۳. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران abolfazlfarid@gmail.com

۴. استاد، گروه علوم تربیتی، دانشگاه شهید مدنی آذربایجان، تبریز، ایران mesrabadi@gmail.com

پیشگفتار

در دنیای کنونی با توجه به رشد و پیشرفت فزاینده علم و فناوری تحول در تعلیم و تربیت یک ضرورت انکارناپذیر شده است. نوآوری به عنوان برونداد این تحول عظیم، نظام آموزشی را نیز در بر گرفته است. با مجهز کردن دانش آموزان به سلاح ارزشمند تفکر که لازمه آن داشتن هوش است می توان گام های اساسی جهت تغییرات سازنده در تعلیم و تربیت برداشت. استرنبرگ^۱ پس از سال ها مطالعه و پژوهش، نظریه تازه ای از هوش با عنوان «هوش موفق» را ارائه کرده است (سیف، ۱۴۰۰). کسب مهارت های متنوع در دنیای در حال تغییر کنونی از ضروریات زندگی است که از طریق آموزش هوش موفق که در برگیرنده مهارت های تفکر تحلیلی، خلاق و عملی است قابل حصول است. خلاقیت نیز به عنوان یکی از اهداف شناختی نظام های آموزشی با برنامه آموزش هوش موفق تقویت می شود.

از دیدگاه استرنبرگ، کافمن و رابرت^۲ (۲۰۱۹) خلاقیت و هوش رابطه نزدیکی با یکدیگر دارند. خلاقیت به معنی عقاید نو، غیرمنتظره و متقاعد کننده و هوش به معنی توانایی فرد برای یادگیری، تفکر و سازگاری با محیط. استرنبرگ و همکاران (۲۰۱۹) جهت مطالعه رابطه هوش و خلاقیت از دو دیدگاه ویژگی های شخصیتی و روان سنجی به رابطه هوش و خلاقیت پی بردند.

بی شک تفکر خلاق و خلاقیت در نظام آموزشی کشورها و همچنین در تمام فرایندها و زیر سیستم های این نظام ها از جمله برنامه های درسی از جایگاه بسیار ویژه ای برخوردار بوده و به نوعی تمام ابعاد و جنبه های دیگر آموزش و یادگیری دانش آموزان را در بر می گیرد و میزان موفقیت و دستاوردهای آموزشی و یادگیری دانش آموزان را تحت تأثیر قرار می دهد (هتزرانی، آگادا و لیکین^۳، ۲۰۱۹).

1. Sternberg

2. Kaufman & Roberts

3. Hetzroni, Agada & Leikin

خلاقیت از عالی‌ترین فرایندهای ذهنی انسان است و نقش برجسته و خاص آن در رشد و توسعه همه‌جانبه‌ی زندگی انسان غیرقابل انکار است (جعفر لو، شریفی و شریفی، ۱۳۹۸). خلاقیت توانایی در حل مسائل انگیزشی است که فرد را به اهداف آرمانی خویش نزدیک می‌کند (آزادی و شیروانی شیری، ۱۳۹۹) و به فرد این توانایی را می‌دهد که به نتایج متفاوت بیندیشد که حاصل آن، رضایت خواهد بود (گاجدا، کارووسکی و بگتو^۱، ۲۰۱۷) فرآیندی که در نتیجه آن، یک اثر جدید تولید می‌شود (سعیدی و پیر خائفی، ۱۳۹۹؛ لیا، چن، چن و چانگ^۲، ۲۰۱۸ و گلاونو^۳، ۲۰۱۸). خلاقیت نوعی پتانسیل و توانایی است که در فکر، اندیشه، قلم، رفتار و عمل انسان بروز یافته و یکی از الزامات اساسی زندگی پیچیده و مدرن امروزی است (بروجردی، اسد زاده، حجازی و انتصار فومنی، ۱۳۹۹). ریتز، کیرجینز و بیکنز^۴ (۲۰۲۰) در بین دانش آموزان ۱۰ تا ۱۲ ساله کشور چین یک برنامه آموزش خلاقیت را به مدت یک سال اجرا و گزارش دادند؛ پرورش مهارت‌های تفکر خلاق منجر به بروز خلاقیت در دانش آموزان شده است بسیاری از محققان و نظریه‌پردازان تعلیم و تربیت به این نتیجه رسیده‌اند که دانش آموزان و کودکان به اندازه کافی قدرت تجزیه و تحلیل مسائل را ندارند و نمی‌توانند در زمان برخورد با یک موضوع دست به خلاقیت بزنند و با شیوه‌ای تازه و به دور از چهارچوب‌های تعریف شده دست به ابداع بزنند. به عبارتی ما شاهد این هستیم که کودکان فقط قادرند در خط سیری که ما آموزش داده‌ایم و برایشان تعریف کرده‌ایم حرکت کنند و اگر این مسیر و خط سیر با کوچک‌ترین تغییری ارائه شود آن‌ها دچار سردرگمی و گیجی شده و نمی‌توانند از خود خلاقیت و باز تعریفی مناسب ارائه نمایند (مهدی زاده، عراقیه، حیدریه، ۱۳۹۷).

-
1. Gajda, Karwowski, & Beghetto
 2. Liao, Chen, Chen, & Chang
 3. Glăveanu
 4. Ritter, Crijns & Biekens

شیوه‌های معمول آموزشی نه تنها بر انباشت اطلاعات تأکید می‌ورزد، بلکه انعطاف کافی برای به رسمیت شناختن توانایی‌های خلاق فراگیران را ندارد و با روش‌های قالبی و کلیشه‌ای، فرصت ظهور این توانایی‌ها را از آن‌ها می‌رباید (مهدوی نجم آبادی، کدیور، ارجمند نیا و پوشنه، ۱۳۹۹). خلاقیت، دروازه ورود به آینده است و بنیان رفاه و آسایش بیشتر زندگی فردی و اجتماعی انسان را پی‌ریزی می‌کند (رقیبی و خان محمد زاده، ۱۳۹۸). بنابراین آموزش خلاقیت در مدارس باید در اولویت قرار گیرد.

تحقیقات علمی نشان داده‌اند که خلاقیت، یک مهارت است؛ بنابراین امر اکتسابی بوده و قابل آموزش است (شکوهی امیرآبادی، دلاور، عباسی سروک و کوشکی، ۱۳۹۷؛ هایدات، راکمینی و باراتی^۱ ۲۰۱۹). در واقع، خلاقیت همگانی یا روزمره که تقریباً در همه افراد به چشم می‌خورد و قابل آموزش است، می‌تواند با پیش رو گذاشتن راهکارهای جدید به حل مسائل زندگی کمک کند (پرینجی، دلاور و فرخی، ۱۳۹۸).

در نظام آموزشی راهبردهای متنوعی برای بروز و ظهور خلاقیت توسط صاحب‌نظران ارائه شده که در این میان برخی از دروس مانند انشاء و ریاضیات به عنوان مواد درسی در برنامه درسی رسمی، می‌توانند به توسعه و بهبود خلاقیت در دانش‌آموزان کمک کند (مانوئل^۲ ۲۰۱۸). برنامه هوش موفق می‌تواند با تلفیق سه توانایی هوش عملی و هوش تحلیلی و هوش خلاق زمینه‌ای مناسب و عامل تقویت خلاقیت دانش‌آموزان شود. نتایج پژوهش‌های نیرومن و آقا بابایی (۱۳۹۸)؛ نور الهی (۱۳۹۷) و دولتی و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد برنامه آموزش هوش موفق بر خلاقیت دانش‌آموزان تأثیر دارد. نتایج پژوهش‌های اوروین^۳ (۲۰۱۸)؛ تانگ، بیرق و زو^۴ (۲۰۱۸) و رحیمی و همکاران (۱۳۹۵) نشان داد، بین هوش‌های چندگانه با تفکر خلاق رابطه مثبت و معنادار وجود دارد. پژوهش باقری و لطیفی (۱۴۰۰)

۱. Hidayat , Rukmini & Bharati

۲. Manuel

۳. Urvin

۴. Tang, Byrge & Zhou

نشان داد که آموزش بسته‌ی مغز برتر با استفاده از تکنیک‌های محاسبات سریع ریاضی و تصویر ذهنی به روش‌های جذاب و خاص با استفاده از طنز و داستان سازی، موجب استفاده همزمان دانش‌آموزان از دو نیمکره مغز شده و قدرت تمرکز و خلاقیت آنان را افزایش داده‌است. پژوهش امرایی و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد مهارت‌های وسعت‌بخشی تفکر میزان خلاقیت دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. هوش موفق رابطه مستقیم با عملکرد تحصیلی دارد و وجود و آمیختگی سه نوع توانمندی (توانایی تحلیلی، خلاقیت و عملی) موفقیت عملکردی فرد در ابعاد مختلف زندگی به ویژه بعد تحصیلی را تا حد زیادی تضمین می‌کند (استرنبرگ و گرگورنکو^۱، ۲۰۱۰). آموزش هوش موفق به تقویت خلاقیت دانش‌آموزان و حل مسئله آنان از طریق فراهم کردن درک عمیق‌تر موضوعات و ایجاد انگیزه بیشتر می‌انجامد و در نهایت عملکرد تحصیلی بالاتر دانش‌آموزان را به دنبال خواهد داشت.

نظریه هوش موفق در برخی زمینه‌ها و موضوعات درسی مثل روانشناسی استرنبرگ، تورف^۲ و گریگورنکو (۱۹۹۸ الف)، مطالعات اجتماعی (استرنبرگ، تورف، و گریگورنکو، ۱۹۹۸ ب) انجام گرفته است و تأثیر آموزش هوش موفق بر این درس‌ها معنادار شده است. پژوهش‌های ویپل و ساندیپ^۳ (۲۰۱۷)؛ ماندلمن، باربوت^۴ و گریگورنکو (۲۰۱۶)؛ راقیان، اخوان تفتی و حجازی (۱۳۹۱) نشان داد که رابطه معناداری بین هوش موفق و پیشرفت تحصیلی وجود دارد.

ترغیب معلمان به آموزش مهارت‌های سه‌گانه هوش موفق در کلاس درس می‌تواند زمینه‌ساز به کارگیری هرچه بیشتر نظریه استرنبرگ در پرورش هوش و نیل به موفقیت تحصیلی و زندگی باشد.

۱. Grigorenko

۲. Torff

۳. Vimple & Sandeep.

۴. Barbot

پژوهش حاضر قصد دارد تعیین کند که آیا آموزش هوش موفق بر خلاقیت و عملکرد تحصیلی تأثیر دارد؟

روش پژوهش

روش پژوهش، نیمه آزمایشی و طرح آن از نوع پیش آزمون - پس آزمون با گروه گواه بوده است. جامعه آماری این پژوهش کلیه دانش آموزان دختر پایه پنجم مقطع ابتدایی تهران در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بود. به دلیل عدم امکان انتخاب تصادفی تعداد ۶۰ دانش آموز دختر با روش نمونه گیری در دسترس به عنوان نمونه انتخاب شدند و به صورت تصادفی در دو گروه ۳۰ نفره آزمایش و گواه جایگزین شدند. گروه آزمایش به مدت ۲۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای تدریس هوش موفق استرنبرگ انجام گرفت و گروه گواه هیچ آموزشی از هوش موفق ندیدند. هر دو گروه آزمایش و گواه در دو نوبت قبل و پس از مداخله برنامه آموزش هوش موفق آزمون تفکر خلاق تورنس، فرم B تصویری را تکمیل کردند و در آزمون درس‌های ریاضی و مطالعات اجتماعی و انشا شرکت نمودند. نتایج حاصل از آزمون‌ها در هر دو گروه با هم مقایسه شد تا اثربخشی برنامه هوش موفق بررسی شود. همچنین گروه آزمایش در مرحله پیگیری نیز آزمون تفکر خلاق تورنس، فرم B تصویری را تکمیل کردند و در سه درس ریاضی، مطالعات اجتماعی و انشاء، آزمون دادند تا اثر برنامه هوش موفق در طول زمان بررسی شود. با توجه به ملاحظات اخلاقی، والدین از اهداف برنامه آموزشی و چگونگی اجرای آن آگاه شدند و با کسب اجازه از آن‌ها، رضایت دانش‌آموزان جهت شرکت در این پژوهش جلب شد. ملاک ورود رضایت والدین برای شرکت فرزندشان در گروه آزمایش و گواه بود و ملاک خروج نیز رضایت نداشتن والدین و غیبت بیش از ۲ جلسه دانش‌آموزان در مراحل آموزش بود. همه دانش‌آموزان در تمامی جلساتی که در کلاس درس برگزار شد، حضور یافتند. مداخله آموزشی شامل آموزش توانش‌های هوش

موفق بر اساس مدل استرنبرگ و گریگورنکو (۱۳۹۲) است. بسته آموزشی هوش موفق برای مربیان کودکان تا معلمان و دبیران پایه دوازدهم و حتی استادان دانشگاه که قصد دارند مهارت خود را در تدریس و سنجش بهبود ببخشند نوشته شده است. این بسته آموزشی شامل هشت فصل است که با بخش‌هایی از جمله؛ «هوش موفق چیست؟»، «بررسی نظریه هوش موفق»، «هوش موفق در زندگی و مدرسه»، «تدریس برای تفکر تحلیلی»، «آموزش تفکر خلاق»، «آموزش تفکر عملی»، «تدریس مؤلفه‌های آموزش و سنجش سه بعدی» همراه است (استرنبرگ و گریگورنکو، ۱۳۹۲).

ابزارهای مورد استفاده در پژوهش شامل:

آزمون تفکر خلاق تورنس، فرم B تصویری (TTCT؛ تورنس، ۱۹۷۴)^۱: آزمون تفکر خلاق تورنس (فرم تصویری ب) چهار مؤلفه خلاقیت یعنی سیالی، ابتکار، انعطاف و بسط را می‌سنجد؛ و شامل سه فعالیت ساخت تصویر، تکمیل تصویر و دایره‌ها است. زمان فعالیت دانش‌آموزان در آزمون‌های تصویری ۳۰ دقیقه است. برای هر فعالیت ۱۰ دقیقه‌ای در نظر گرفته شد. نمره‌گذاری این آزمون با استفاده از راهنمای طراحی شده توسط تورنس که توسط الله کرمی و علی آبادی (۱۳۹۱) ترجمه شده است، انجام گرفت و برای هر فعالیت متفاوت بود. پژوهش‌های تورنس (۱۹۷۴) ضریبی پایایی بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۷ را بین دفعات متنوع اجرا نشان می‌دهد. پیر خائفی (۱۳۷۳) ضریب اعتبار ۰/۸۰ را با روش باز آزمایی در فاصله دو هفته گزارش کرده است. این آزمون از روایی محتوا، سازه و صوری برخوردار است (تورنس، ۱۹۷۴). در پژوهش حاضر ضریب باز آزمایی با یک فاصله هشت هفته‌ای ۰/۵۵ به دست آمد که در سطح ۰/۰۱ معنادار بود. میانگین همبستگی ۰/۲۳ شد و با توجه به نظر بریگز و چک (۱۹۸۶) که دامنه بهینه برای میانگین همبستگی را ۰/۲ تا ۰/۴ پیشنهاد کرده‌اند، این مقیاس از اعتبار قابل قبولی برخوردار است. در پژوهش حاضر، ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۱ به دست آمد.

1. Torrance Creative Thinking Test (TTCT; figural version of form B, 1974)

عملکرد تحصیلی: از آنجایی که درس ریاضی با مهارت عملی؛ درس مطالعات اجتماعی با مهارت تحلیلی و درس انشا با مهارت خلاقیت در ارتباط است؛ با استفاده از آزمون‌های معلم ساخته دروس ریاضی، مطالعات اجتماعی و انشاء، عملکرد تحصیلی سنجیده شد و معدل این سه درس به عنوان عملکرد تحصیلی در نظر گرفته شد. روایی آن با نظر اساتید صاحب نظر روان شناسی تربیتی احراز شد.

شرح جلسات هوش موفق استرنبرگ:

جدول ۱. شرح جلسات آموزش هوش موفق استرنبرگ

ابعاد هوش موفق	جلسات	شرح جلسات
هوش تحلیلی	نخست تا هفتم	آشنائی و معرفی برنامه مداخله، تشخیص مسائل، شناخت منابع، سازماندهی اطلاعات، انتخاب راه حل، نظارت و ارزیابی.
هوش خلاق	هشتم تا چهاردهم	تعریف مجدد مسئله، سؤال کردن و تحلیل فرضیه‌ها، تولید و ارائه ایده‌های خلاق و قدرت دفاع از آن، چند بعدی نگریستن، شناسایی و غلبه بر موانع، خطر کردن به طور معقول و تحمل کردن سردرگمی رشد خود کارآمدی و آشکار کردن علائق واقعی
هوش عملی	پانزدهم تا بیست و دوم	مهارت‌های برانگیختن خود، کنترل کردن تکانه‌ها، پشتکار داشتن و پشت کار نداشتن، خطر کردن، به کار بردن توانایی‌های درست، عمل کردن روی یک طرح، تمرکز بر نتیجه پایانی، مدیریت مشکلات شخصی، تعیین مسئولیت و گواه دلسوزی

یافته‌های پژوهش

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها و آزمون فرضیه در این پژوهش از شاخص‌های توصیفی (میانگین، انحراف معیار و ...) و آزمون استنباطی تحلیل کوواریانس چند متغیره^۱ استفاده شد که نتایج آن‌ها در جداول ذیل آمده است.

1. MANCOVA

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون دانش‌آموزان گروه آزمایش و گواه در

متغیرهای خلاقیت و عملکرد تحصیلی				
گروه‌ها	مرحله آزمون	میانگین	انحراف معیار	میانگین تعدیل شده
خلاقیت	پیش‌آزمون	۱۷۴/۵۷	۳۵/۸۵	۲۰۸/۹۶
	پس‌آزمون	۲۱۵/۲۷	۴۴/۹۰	
	پیگیری	۱۹۳/۰۶	۴۱/۶۴	
گواه	پیش‌آزمون	۱۴۸	۴۵/۳۳	۱۶۶/۹۳
	پس‌آزمون	۱۶۰/۶۳	۵۱/۶۵	
	پیگیری	۱۴/۰۲	۲/۶۳	
عملکرد تحصیلی	پیش‌آزمون	۱۶/۱۳	۲/۳۱	۱۶/۲۲
	پس‌آزمون	۱۶/۱۳	۲/۳۶	
	پیگیری	۱۴/۱۷	۲/۴۱	
گواه	پیش‌آزمون	۱۴/۱۷	۲/۴۱	۱۴/۹۶
	پس‌آزمون	۱۵/۰۵	۲/۴۸	

در جدول ۲ مشاهده می‌شود که میانگین و میانگین تعدیل شده نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در متغیرهای خلاقیت و عملکرد تحصیلی گروه گواه و آزمایش تفاوت دارند. برای تحلیل داده‌ها و به منظور گواه اثر پیش‌آزمون بر پس‌آزمون از روش تحلیل کوواریانس چند متغیری استفاده شد. برای بررسی برابری واریانس نمرات آزمودنی‌ها در متغیر خلاقیت و عملکرد تحصیلی در بین گروه‌های مورد مطالعه از آزمون لون استفاده شد که نتایج آن در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. آزمون لون برای بررسی فرض برابری واریانس‌ها

متغیر	F	درجه آزادی اول	درجه آزادی دوم	سطح معناداری
خلاقیت	۰/۱۱	۱	۵۸	۰/۷۴
عملکرد تحصیلی	۰/۷	۱	۵۸	۰/۷۸

نتایج آزمون لون نشان داد که سطح معناداری برای متغیرهای پژوهش از ۰/۰۵ بیشتر است و در نتیجه معنادار نیست، بنابراین فرض برابری واریانس‌ها برقرار است.

جدول ۴. شاخص‌های آماری چند متغیری در تحلیل کوواریانس متغیرهای خلاقیت و عملکرد تحصیلی

اثر	ارزش F	درجه آزادی خطا	معناداری
لامبدای ویلکز	۰/۵۹	۱۸/۶۳	<۰/۰۰۱

همان طور که در جدول ۴ نشان داده شده است، با توجه به نتایج لامبدای ویلکز (۱۸/۶۳) $F=0/001$ و $p < 0/001$) بین میانگین نمرات حداقل یکی از متغیرهای خلاقیت در بین گروه‌های مورد مطالعه تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۵. خلاصه نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره جهت بررسی تأثیر برنامه هوش موفق بر خلاقیت و عملکرد تحصیلی

منبع تغییرات	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	معناداری	مجذورات ای تفکیکی	توان
خلاقیت		۲۳۳۲۵/۴	۱	۲۳۳۲۵/۴	۱۳/۱۷	۰/۰۰۱	۰/۱۹	۰/۹۴
گروه	عملکرد تحصیلی	۲۰/۷۷	۱	۲۰/۷۷	۲۶/۶۷	<۰/۰۰۱	۰/۳۲	۰/۹۹

همان گونه که در جدول شماره ۵ مشاهده می‌شود، بین دانش‌آموزان گروهی که با برنامه هوش موفق آموزش دیده‌اند و گروه گواه که آموزش ندیده‌اند، از نظر میزان خلاقیت تفاوت معناداری وجود دارد ($F=13/17$ و $P=0/001$) همچنین بین دانش‌آموزانی گروهی که با برنامه هوش موفق آموزش دیده‌اند و گروه گواه که آموزش ندیده‌اند، از نظر عملکرد تحصیلی تفاوت معناداری وجود دارد ($F=26/67$ و $P < 0/001$) بنابراین آموزش هوش

موفق بر خلاقیت و عملکرد تحصیلی تأثیر دارد و اثربخشی معنادار است. اندازه‌های اثر خلاقیت و عملکرد تحصیلی نیز بر اساس ملاک کوهن (۱۹۸۸) اندازه اثر بزرگی هستند.

جدول ۶. آزمون تحلیل واریانس چند متغیره برای بررسی تفاوت میانگین‌های نمرات خلاقیت و عملکرد

تحصیلی در زمان‌های مختلف

اثرات درون آزمودنی	آماره	F	درجه آزادی	خطای درجه	معناداری	مجذوراتای تفکیکی
زمان لامبدای ویلکز	۰/۲۷	۲۶/۱۱	۴	۱۱۴	<۰/۰۰۱	۰/۴۸

جدول ۶ نشان می‌دهد که لامبدای ویلکز با مقدار $F = 26/11$ در سطح $0/05$ معنادار است. بنابراین تفاوت میانگین‌های دو متغیر خلاقیت و عملکرد تحصیلی در زمان‌های مختلف معنادار است و اثر زمان در طول مداخله پایدار است.



بحث و نتیجه‌گیری

برای بررسی اثربخشی آموزش هوش موفق بر خلاقیت از تحلیل کوواریانس یک طرفه استفاده شد. نتایج آزمون کوواریانس نشان داد که تفاوت بین خلاقیت گروه آزمایش و گواه پس از تعدیل نمرات خلاقیت پس آزمون معنادار است و آموزش هوش موفق خلاقیت گروه آزمایش را بهبود بخشیده است. نتایج تحقیق پیش رو در این زمینه با نتایج پژوهش‌های غفاری، بقایی و قربانی رضوان (۱۳۹۹)؛ دولتی، نریمانی، صبحی قراملکی و صادقی هشجین (۱۳۹۸)؛ آزادمرد و طالبی (۱۳۹۴)؛ آقا بابایی، ملک پور، کجاف و عابدی (۱۳۹۴)؛ الجوقیمین و ایوب (۲۰۱۲) همسو است. همچنین نتایج این پژوهش هم راستا با نتایج پژوهش‌های نیرومن و آقا بابایی (۱۳۹۸)؛ نور الهی (۱۳۹۷) است که نشان دادند که هوش موفق خلاقیت را پیش‌بینی می‌کنند. روستون^۱ (۱۹۹۰)؛ باتی، چامرو-پریموویوزیک و

1. Rushton

فورنهام^۱ (۲۰۰۹) نیز نشان دادند هوش، پیش‌بینی‌کننده خلاقیت است. نتیجه پژوهش‌های ریترو و موسترت^۲ (۲۰۱۷)؛ ایم، هوکانسون و جانسون^۳ (۲۰۱۵)؛ تورنس (۱۹۸۷)؛ پریتو^۴ و همکاران (۲۰۰۶)؛ پژوهش پاتامایی^۵ (۲۰۰۶) همسو با نتایج پژوهش حاضر نشان‌دهنده این است که آموزش خلاقیت باعث تقویت خلاقیت و تفکر خلاق می‌شود. با افزایش سن کنجکاوی کاهش می‌یابد و به موازات آن خلاقیت نیز افول یافته بنابراین برخی از محققان از جمله (پریتو و همکاران، ۲۰۱۵؛ الجوقایم و ایوب، ۲۰۱۲) در مطالعات خود بر توجه بیشتر به رشد توانایی خلاقانه و عملی و آموزش خلاقیت در دانش‌آموزان تاکید کرده‌اند. هوش موفق مهارت‌های خلاق در تولید جدید، مهارت‌های تحلیلی در ارزیابی ایده‌ها و مهارت عملی در به عمل در آوردن ایده‌های نقش به‌سزایی دارد و منجر به موفقیت آن‌ها می‌گردد (استرنبرگ، ۲۰۱۵).

نتایج تحلیل کوواریانس نشان داد که آموزش هوش موفق عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را ارتقاء بخشیده و تفاوت عملکرد تحصیلی بعد از اجرای برنامه آموزش هوش موفق در دو گروه آزمایش و گواه معنادار شد. این یافته پژوهشی هم‌راستا با نتایج پژوهش‌های مرتضائی راد و کریمی باغملک (۱۳۹۸)؛ یارمحمدی، عرب زاده و کدیور (۱۳۹۵)؛ نگهبان سلامی (۱۳۹۲)؛ مایسوری و ویجایالاکسمی^۶ (۲۰۱۸)؛ محمدکاظم و تاراد^۷ (۲۰۱۸)؛ زاینو، کارومپلی و کنتوری^۸ (۲۰۱۳) و استرنبرگ و گریگورنکو (۲۰۱۰) استرنبرگ، تورف و گریگورنکو، (الف) ۱۹۹۸؛ استرنبرگ، تورف، و گریگورنکو (ب) ۱۹۹۸ است که تأثیر معنادار هوش موفق بر عملکرد تحصیلی و افزایش سطح یادگیری را گزارش کرده‌اند. همچنین همسو با نتایج پژوهش حاضر پژوهش‌های اسمعیل‌نیا، صرامی و بنی‌جمال (۱۳۹۸)؛

1. Batey., Chamorro-Premuzic & Furnham
2. Ritter & Mostert
3. Im, Hokanson & Johnson
4. Prieto
5. Patumai
6. Mysore & Vijayalaxmi
7. Mohamed Kazem & Tarad
8. Zbainos , Karoumpali & Kentouri

ویپل و ساندیپ^۱ (۲۰۱۷) و ماندلمن، باربوت و گریگورنکو (۲۰۱۶) نشان دادند رابطه معناداری بین هوش موفق و پیشرفت تحصیلی وجود دارد. شرباف زاده، عابدی، یوسفی و آقابابایی^۲ (۲۰۱۴) نیز در پژوهش خود دریافتند آموزش هوش موفق درگیری تحصیلی دانش‌آموزان را ارتقا بخشیده و باعث پیشرفت تحصیلی می‌شود. هم راستا با نتایج این پژوهش هاشمی، غضنفری، شریفی و احمدی (۱۳۹۸) و بابایی و همکاران (۱۳۹۶) نیز دریافتند آموزش هوش موفق انگیزش پیشرفت تحصیلی را تقویت می‌کند. سایر پژوهش‌ها نیز همسو با نتایج این پژوهش بیانگر همبستگی مثبت بین هوش و عملکرد تحصیلی بوده‌اند (الوجا فابریگات و بلنچ^۳، ۲۰۰۴؛ رایسون^۴، ۲۰۱۶؛ ریندرمن و نیوبائر^۵، ۲۰۰۱؛ جلیلی و همکاران، ۱۳۹۶). در تبیین این یافته پژوهشی می‌توان گفت بهره‌های هوشی با میانجیگری حل مسئله به طور معناداری با عملکرد تحصیلی مرتبط است؛ لذا دانش‌آموز دارای بهره‌های هوشی بالا و مهارت‌های حل مسئله، نتیجه مطلوبی از عملکرد تحصیلی خویش می‌گیرد (جلیلی و همکاران، ۱۳۹۶). می‌توان دلیل رابطه مثبت بین بهره‌های هوشی و عملکرد تحصیلی را در بکارگیری بیشتر راهبردهای فراشناختی توسط دانش‌آموزان باهوش دانست. استفاده مؤثر از توانایی فراشناخت، عملکرد دانش‌آموزان را بهبود بخشیده و آنان را برای یادگیری بیشتر و مؤثرتر با انگیزه‌تر می‌کند و این انگیزه بالا منجر به موفقیت بیشتر در حوزه‌های آموزشی و تحصیلی می‌شود و این چرخه یعنی موفقیت بیشتر، انگیزه بالاتر، موفقیت بیشتر، ادامه پیدا می‌کند. بنابراین اگر عملکرد تحصیلی را نتیجه یادگیری بدانیم، بهره‌های هوشی بهترین پیش بین برای عملکرد تحصیلی است به گونه‌ای که ثن‌دایک نظریه پرداز بزرگ روانشناسی نیز معتقد است ۲۰ تا ۸۰ درصد واریانس عملکرد تحصیلی را بهره‌های هوش تبیین می‌کند (رینولدز و کامفوس^۶، ۲۰۱۴).

1. Vimple & Sandeep.
2. Sharbaf Zadeh, Abedi, Yousefi & Aghababaei
3. Aluja-Fabregat & Blanch
4. Raeeson
5. Rindermann & Neubauer
6. Reynolds & Kamphause

از محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به انتخاب دانش‌آموزان دختر مدارس عادی از یک بخش در شهر تهران اشاره کرد که تعمیم‌پذیری نتایج را به سایر مکان‌ها، اقشار دیگر و دانش‌آموزان پسر محدود می‌کند. با توجه به اثرگذاری برنامه آموزش هوش موفق در زمینه پرورش خلاقیت و عملکرد تحصیلی بهتر دانش‌آموزان، پیشنهاد می‌شود؛ برای بهره‌گیری معلمان از برنامه آموزش هوش موفق در کلاس درس آموزش‌های لازم در این زمینه در غالب دوره‌ی آموزشی ضمن خدمت ارائه شود و مسئولین و برنامه‌ریزان حوضه آموزشی، معلمان و مشاوران تحصیلی را به استفاده از برنامه هوش موفق ترغیب نمایند. با توجه به تأثیر آموزش هوش موفق بر خلاقیت به معلمان توصیه می‌شود از تکنیک‌های آموزش هوش موفق در طرح درس‌ها استفاده شود تا زمینه رشد خلاقیت در بین دانش‌آموزان فراهم شود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی سایر روش‌های اندازه‌گیری (مصاحبه‌های ساختار یافته و مشاهده رفتار دانش‌آموزان در کلاس درس) بکار گرفته شوند. در این پژوهش متغیرها را از طریق کمی مورد بررسی قرار داده شد توصیه می‌شود که در پژوهش‌های آتی از روش‌های کیفی و آمیخته نیز استفاده گردد. برنامه آموزش هوش موفق در متغیرهای دیگر روان‌شناختی بررسی شود همچنین تحقیق در مناطق دیگر با بافت فرهنگی متفاوت نیز انجام شود. اثر بخشی آموزش هوش موفق بر خلاقیت و عملکرد تحصیلی بر روی دانش‌آموزان پسر و در دوره‌های دیگر آموزشی و سطح دانشگاهی بررسی شود.

سپاسگزاری: این پژوهش برگرفته از رساله دکتری دانشگاه شهید مدنی آذربایجان است. نویسندگان مقاله از همکاری و مساعدت آموزش و پرورش منطقه ۱۹ تهران و همه عزیزانی که در این پژوهش ایشان را یاری نموده‌اند؛ سپاسگزاری می‌نمایند.

منابع و مأخذ

- آزادی، نفیسه؛ شیروانی شیری، علی. (۱۳۹۹). نظریه هوش‌های چندگانه و شاخص‌های خلاقیت و درگیری یادگیرنده در کتب ریاضی، *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۱۰(۲)۱۵۱-۱۷۰.
- اسمعیل نیا، سعید؛ صرامی، غلامرضا و بنی جمال، شکوه سادات. (۱۳۹۸). پیش‌بینی یادگیری زبان انگلیسی در دختران و پسران بر اساس هوش موفق، خرد و خلاقیت. *روان‌شناسی تربیتی (روانشناسی و علوم تربیتی)*، ۱۵(۵۴)، ۲۰۷-۲۳۴.
- آقا بابایی، سارا؛ ملک پور، مختار؛ محمدباقر، کجباف، عابدی، احمد. (۱۳۹۴). اثربخشی آموزش هوش موفق بر توانایی‌های تحلیلی، خلاقانه و عملی دختران تیزهوش ۲۱-۹ ساله شهر اصفهان، *فصلنامه کودکان استثنایی*، ۱۵(۴)، ۳۷-۴۴.
- امرابی، فروزان؛ قدم پور، عزت‌الله؛ شریفی، طیبه و احمد غضنفری، احمد. (۱۳۹۸). مقایسه تأثیر آموزش مهارت‌های وسعت بخشی تفکر و راهبردهای یادگیری خود تنظیمی بر خلاقیت (سیالی، ابتکار، انعطاف‌پذیری، بسط) دانش‌آموزان، *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۸(۴)، ۹۷-۱۲۸.
- بابایی، علی؛ مکتبی، غلامحسین؛ بهروزی، ناصر و آتش افروز، عسگر. (۱۳۹۶). تأثیر آموزش هوش موفق بر انگیزه پیشرفت تحصیلی و خود کارآمدی معلم در دانشجو معلمان دانشگاه فرهنگیان. *روش‌ها و مدل‌های روان‌شناختی*، ۸(۳۰)، ۱۵۹-۱۷۶.
- باقری، نیلوفر و لطیفی، زهره. (۱۴۰۰). اثربخشی مداخله بسته‌ی مغز برتر بر تمرکز، حافظه و خلاقیت دانش‌آموزان مقطع دبستان شهر اصفهان، *نشریه علمی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۱۰(۴)، ۶۳-۸۶.
- بروجردی، مینا؛ استفاده، حسن؛ حجازی، مسعود؛ انتصار فومنی؛ غلام حسین. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش موسیقی و نقاشی در افزایش خلاقیت و کاهش پرخاشگری کودکان پیش دبستانی شهر همدان. *نشریه علمی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۱۰(۱)، ۱-۲۶.
- پربنجی، معصومه؛ دلاور، علی و فرخی، نورعلی. (۱۳۹۸). نقش سلامت روان در رفتارهای خلاقانه دانش‌آموزان شهر تهران، *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۸(۴)، ۱۵۳-۱۷۰.

پیر خائفی، علیرضا. (۱۳۷۳). بررسی رابطه هوش و خلاقیت در بین دانش‌آموزان پسر مقطع دوم نظری دبیرستان‌های شهر تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی.

جعفر لو، غلام؛ شریفی، نسترن و شریفی، حسن پاشا. (۱۳۹۸). ارائه مدلی جهت پیش‌بینی خلاقیت بر اساس سخت رویی، خود کارآمدی، کمال گرایی، تحصیلات والدین، سوابق کارهای خلاقانه افراد خانواده و خویشاوندان نزدیک با میانجی انگیزش پیشرفت در دانش‌آموزان، ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۱۹(۱)، ۱۵۳-۱۸۴.

جلیلی، اکبر؛ حجازی، مسعود؛ انتصار فومنی، غلامحسین؛ مروتی، ذکر له. (۱۳۹۶). رابطه بهره هوشی و عملکرد تحصیلی با میانجیگری حل مسئله. نشریه مدیریت ارتقای سلامت، ۷(۱)؛ ۸-۱. دولتی، حسین، نریمانی، محمد، صبحی قرا ملکی، ناصر، صادقی هشتجین، گودرز. (۱۳۹۸). مقایسه اثر بخشی آموزش هوش شخصی و هوش موفق بر میزان خلاقیت و ابعاد آن در دانش‌آموزان تیزهوش. دو فصلنامه راهبردهای شناختی در یادگیری.

رابرت. ج استرنبرگ، النالونیدوونا گریگورنگو. (۱۳۹۲) تدریس در جهت هوش موفق برای افزایش یادگیری و پیشرفت دانش‌آموزان (ترجمه فولادوند، خدیجه؛ چراغی، فاطمه، عیبی زادگان، افسانه). تاریخ انتشار به زبان اصلی ۲۰۱۱. جهاد دانشگاهی واحد خوارزمی. البرز.

راقیبیان، رویا؛ اخوان تفتی، مهناز؛ حجازی، الهه. (۱۳۹۱). اثربخشی برنامه طراحی شده بر اساس رویکردهای پرسش از نویسنده و درک خواندن سه وجهی بر افزایش درک خواندن دانش‌آموزان. فصلنامه روانشناسی مدرسه، ۱(۲)؛ ۳۹-۵۸.

رحیمی، سعید و فضیلتی، منصوره. (۱۳۹۵). کار بست نظریه هوش‌های چندگانه گاردنر در آموزش و یادگیری، مجله رویش روان‌شناسی، ۳(۱۶)؛ ۵-۳۰.

رقیبی، مهوش و خان محمد زاده، زهرا. (۱۳۹۸). پرورش خلاقیت کودکان ۶ ساله با استفاده از آموزش نقاشی خلاق. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۸(۴)؛ ۱۲۹-۱۹۵.

سعیدی، الهه؛ پیر خائفی، علیرضا. (۱۳۹۹). مقایسه خلاقیت و حافظه دانش‌آموزان دارا و بدون ناتوانی یادگیری ریاضی. فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی. ۷(۴)؛ ۲۱-۳۰.

سیف، علی اکبر. (۱۴۰۰). روانشناسی پرورشی نوین (روانشناسی یادگیری و آموزش)، چاپ بیستم. تهران: نشر دوران.

شکوهی امیرآبادی، لیلا؛ دلاور، علی؛ عباسی سروک، لطف الله؛ کوشکی، شیرین. (۱۳۹۷). تحلیل محتوای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش بر اساس خلاقیت و شادکامی. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۸(۳)، ۱۶۵-۱۹۲.

غفاری، سعید، بقایی، حسن و قربانی رضوان، طیبه. (۱۳۹۹). تأثیر آموزش مهارت‌های تفکر خلاق در کتابخانه‌های عمومی بر میزان خلاقیت کودکان (مطالعه موردی: کودکان دختر ۱۲ ساله عضو کتابخانه عمومی امام علی (ع) شهر قم). *خانواده و پژوهش*، ۱۷(۱) (پیاپی ۴۶)، ۱۲۷-۱۴۳. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=508129>

الله کرمی، آزاد و علی آبادی، خدیجه (۱۳۹۱). نقش خلاقیت در پیش بینی تفکر انتقادی و شادکامی. *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۲(۲)؛ ۴۹-۶۹.

مرتضایی راد، حدیث. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش هوش موفق بر حل مسئله و تفکر خلاق در درس علوم تجربی دانش آموزان دختر پایه ششم شهرستان مسجدسلیمان، اولین همایش ملی مدرسه فردا، اردبیل، <https://civilica.com/doc/1013263>

مهدوی نجم آبادی، زهرا؛ کدیور، پروین؛ ارجمند نیا، علی اکبر و پوشنه، کامبیز. (۱۳۹۹). بررسی رابطه پردازش دیداری فضایی و حافظه فعال با خلاقیت و اضطراب ریاضی: نقش میانجیگری خود کارآمدی ریاضی و هوش اجتماعی، *ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۹(۴)، ۱-۳۴.

مهدی زاده، امیرحسین؛ عراقیه، علیرضا؛ حیدریه، حسین. (۱۳۹۷). تأثیر آموزش برای کودکان بر پرورش خلاقیت دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی ناحیه یک آموزش و پرورش بهارستان. *فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی*، ۳(۳): ۲۰۱-۲۲۴.

نگهبان سلامی، محمود. (۱۳۹۲). تأثیر آموزش هوش موفق بر تفکر انتقادی، خود کارآمدی و عملکرد تحصیلی دانش آموزان. رساله دکتری روانشناسی تربیتی، دانشگاه خوارزمی.

نوراللهی، شبنم. (۱۳۹۷). تبیین سهم عوامل هوش هیجانی، هوش موفق و هوش معنوی در پیش بینی خلاقیت دختران نوجوان، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه خوارزمی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.

نیرومن، محدثه و آقا بابایی، سارا. (۱۳۹۸). بررسی رابطه بین خلاقیت و هوش عمومی با هوش موفق در دانش‌آموزان پایه پنجم و ششم دبستان شهر اصفهان، فصلنامه چشم‌انداز امین، ۷(۳)،
<https://civilica.com/doc/1004429>
 هاشمی، بهروز؛ غضنفری، احمد؛ شریفی، طیبه و احمدی، رضا. (۱۳۹۸). اثربخشی آموزش مؤلفه‌های هوش موفق بر انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر، مطالعات روانشناسی تربیتی، ۱۵(۳۶)؛ ۱۸۳-۲۰۳.
 یار محمدی، زهره؛ مهدی، عرب زاده و کدیور، پروین. (۱۳۹۵). نقش هوش موفق، خرد و خلاقیت در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تیز هوش و عادی. فصلنامه پژوهشنامه تربیتی، ۴۸(۴)؛ ۱۴۱-۱۶۰.

- Aljughaiman, A. M., & Ayoub, A. E. A. (2012). The effect of an enrichment program on developing analytical, creative, and practical abilities of elementary gifted students. *Journal for the Education of the Gifted*, 35(2), 153-174.
- Aluja-Fabregat, A., & Blanch, A. (2004). Socialized Personality, Scholastic Aptitudes, Study Habits, and Academic Achievement: Exploring the Link. *European Journal of Psychological Assessment*, 20(3), 157. 165
- Arvin, L. (2018). The Introductory Study of Gardner's Multiple Intelligence Theory, in the Field of Lesson Subjects and the Students Compatibility. *Social and Behavioral Sciences*, 6:107-119.
- Batey, M., Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2009). Intelligence and personality as predictors of divergent thinking: The role of general, fluid and crystallised intelligence. *Thinking Skills and Creativity*, 4(1), 60-69.
- Briggs, S. R., & Cheek, J. M. (1986). The role of factor analysis in the development and evaluation of personality scales. *Journal of personality*, 54(1), 106-148.
- Gajda, A., Karwowski, M., & Beghetto, R. A. (2017). Creativity and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology*, 109(2), 269.

- Glăveanu, V (2018). Educating which creativity?, *Thinking Skills and Creativity*, 27, 25–32
- Hetzroni, O., Agada, H., & Leikin, M. (2019). Creativity in autism: an examination of general and mathematical creative thinking among children with autism spectrum disorder and children with typical development. *Journal of autism and developmental disorders*, 49(9), 3833-3844.
- Hidayat, R. N., Rukmini, D., & Bharati, D. A. L. (2019). Developing Problem-Solving Based Assessment to Stimulate Critical Thinking and Creativity of Students' Writing Skill. *English Education Journal*, 9(2), 164-171.
- Im, H., Hokanson, B., & Johnson, K. K. (2015). Teaching creative thinking skills: A longitudinal study. *Clothing and Textiles Research Journal*, 33(2), 129-142.
- Liao, Y. H., Chen, Y. L., Chen, H. C., & Chang, Y. L. (2018). Infusing creative pedagogy into an English as a foreign language classroom: Learning performance, creativity, and motivation. *Thinking Skills and Creativity*, 29, 213-223.
- Mandelman, S. D., Barbot, B., & Grigorenko, E. L. (2016). Predicting academic performance and trajectories from a measure of successful intelligence. *Learning and Individual Differences*, 51, 387-393
- Manuel, D. (2018). Virtual Learning Communities of Problem Solvers: A Potential for Developing Creativity in Mathematics?. In *Creativity and technology in mathematics education* (pp. 531-557). Springer, Cham.
- Mohamed Kazem, M., & Tarad, A. (2018). The strategy effect of successful intelligence in the student's achievement of the third grade of the college of education curriculum and teaching methods. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 9 (10), 736-739
- Mysore, L., & Vijayalaxmi, A. (2018). Significance of successful intelligence in the academics of adolescents: a literature review. *Internatioanl Journal of Home Sceince*, 4(1), 13-16.
- Patumai, K. (2006), *Characteristics of Creativity charge in students*. Vilniaus University.

- Prieto, D., Ferrándiz, C., Ferrando, M., & Bermejo, M. R. (2015). Aurora Battery: A new assessment of successful intelligence. *Revista de Educación*, 368, 132-157.
- Prieto, M. D., Parra, J., Ferrándiz, C., Bermejo, M. R., & Sánchez, C. (2006). Creative abilities in early childhood. *Journal of Early Childhood Research*, 4(3), 277-290.
- Raeeson M. (2016). The Study of the Relationship between self-observation IQ. *J Med Educ Strategies*, 22(9), 1-7.
- Reynolds CR, Kamphause RW. (2014) *Handbook of Psychological & Educational Assessment of Children*: The Guilford Press
- Rindermann, H., & Neubauer, A. C. (2001). *The influence of personality on three aspects of cognitive performance: Processing speed, intelligence and school*
- Ritter, S. M., & Mostert, N. (2017). Enhancement of creative thinking skills using a cognitive-based creativity training. *Journal of Cognitive Enhancement*, 1(3), 243-253.
- Ritter, SM, GU X, .Crijns, M., Biekens, P. (2020). Fostering students' creative thinking skills by means of a one-year creativity training program. *PLoS ONE*, 15(3): e0229773. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229773>
- Rushton, J. P. (1990). Creativity, intelligence, and psychoticism. *Personality and Individual Differences*, 11(12), 1291-1298.
- Sharbaf Zadeh, Abedi, Yousefi & Aghababaei (2014). The Effect of Successful Intelligence Training Program on Academic Motivation and Academic Engagement Female High School Students.
- Sternberg, R. (2015). Successful intelligence: A model for testing intelligence beyond IQ tests. *European Journal of Education and Psychology*, (8), 76-84
- Sternberg, R. J. Torff, B. & Grigorenko, E.L. (1998a). *Teaching for successful intelligence raises school achievement*. *Phi Delta Kappan*.79: 667-669.
- Sternberg, R. J., Kaufman, J. C., & Roberts, A. M. (2019). 16 The Relation of Creativity to Intelligence and Wisdom. *The Cambridge Handbook of Creativity*, 337.

- Sternberg, R.J. Torff, B. & Grigorenko, E.L. (1998b). Teaching triarchically improves school achievement. *J. Edu psychol.* 90: 374-384.
- Strenberg, R., & Grigorenko, E. (2010). Successful intelligence in the classroom *Theory into practice.* 211-247(4) 43.
- Tang, C., Byrge, C., & Zhou, J. (2018). Creativity Perspective on Entrepreneurship. In *The Palgrave Handbook of Multidisciplinary Perspectives on Entrepreneurship* (pp. 81-102). Palgrave Macmillan, Cham.
- Torrance, E. P. (1987). Teaching for creativity. *Frontiers of creativity research: Beyond the basics*, 189, 215.
- Torrance.E.P. (1974).*Norms–technical manual Torrance test of creative thinking .minisota un press.*
- Vimple & Sandeep, S (2017). . All rights reserved Relationship between Academic Achievement and Successful Intelligence of Adolescents. *Educational Quest: An Int. J. of Education and Applied Social Science*: Vol. 8, No. 3, pp. 799-805.
- Zbainos, D., Karoumpali, G., & Kentouri, D. (2013). Development of Successful Intelligence through Movie Making: The Role of the Forethought Phase of Self-Regulation. *Journal of cognitive education and psychology*, 12(2), 215.

