

تبیین خلاقیت دانش آموزان تیزهوش بر مبنای هوش، سن و رضامندی زناشویی والدین آنان

مهدی قدرتی^۱

غلامعلی افروز^۲

پرویز شریفی درآمدی^۳

حیدرعلی هومن^۴

تاریخ پذیرش: ۹۰/۱۰/۲۱

تاریخ وصول: ۹۰/۶/۲۴

چکیده

هدف پژوهش حاضر کسب اطلاعات در زمینه پیش‌بینی خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش بر مبنای سن، هوش و رضامندی زناشویی والدین آنان، بود. پژوهش حاضر از نوع کاربردی و روش همبستگی است. به منظور اجرای این پژوهش سیصد و سی دانش‌آموز (۱۶۴ پسر و ۱۶۶ دختر) از مدارس شهر تهران با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای از میان دانش‌آموزان با بهره‌ی هوشی بالاتر از ۱۲۰ انتخاب شدند. آزمون ماتریس‌های پیش‌رونده ریون (هوش ریون، ۱۹۴۱)، آزمون تفکر خلاق تورنس (فرم ب تصویری) (تورنس، ۲۰۰۲) در میان دانش‌آموزان به اجرا درآمد و مقیاس رضامندی زناشویی افروز (افروز، ۱۳۹۰) در میان والدین دانش‌آموزان فوق اجرا شد. با استفاده از آزمون تحلیل رگرسیون چندمتغیری و آزمون تحلیل واریانس داده‌های پژوهش مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج پژوهش نشان داد که رضامندی زناشویی والدین مهمترین پیش‌بین خلاقیت کودکان بوده است. همچنین هوش و سن به ترتیب دومین و سومین

۱- استادیار دانشگاه پیام نور مرکز قزوین

۲- استاد دانشگاه تهران

۳- دانشیار دانشگاه علامه طباطبایی

۴- استادیار دانشگاه آزاد واحد تهران مرکز

متغیرهای پیش‌بینی‌کننده خلاقیت بودند. نتایج پژوهش بیانگر آن است که روابط زناشویی رضایت‌بخش و مطلوب والدین در کنار هوشمندی می‌تواند تبیین‌کننده بهتری برای خلاقیت دانش‌آموزان باشد.

واژگان کلیدی: خلاقیت، رضامندی زناشویی والدین، هوش، سن.

مقدمه

جهانی که ما در آن زندگی می‌کنیم به وسیله مصنوعات متفکران خلاق شکل گرفته است. همه وسایل زندگی مدرن- تلفن و دیگر وسایل ارتباطی، اتوموبیل، هواپیماها، رایانه‌ها، و نظایر آن- از طریق کار خلاق نوآوران و دانشمندان به وجود آمده است.

«خلاقیت^۱» دربرگیرنده تولید راه‌حل‌های اصیل و تازه، حل مسائل مبهم و بسیار پیچیده است (لوبارت^۲، ۲۰۰۱). اساس خلاقیت و حل مسأله خلاق اغلب به عنوان تفکر واگرا یا توانایی «تفکر خارج از جعبه^۳» در تولید پاسخ‌های جدید شناخته می‌شود (وینسنت، دکر و مامفورد^۴، ۲۰۰۲). خلاقیت در برگیرنده گردآوری اطلاعات از منابع مختلف و تشخیص روابط غیرمعمول است (اولدهام و کامینگ^۵، ۱۹۹۶). طبق دیدگاه سیکزنتمیهایلی^۶ (۱۹۸۸)، واژه خلاقیت را تنها در شرایطی می‌توان به کار برد که تولید جدیدی صورت گرفته باشد و در زمینه علمی موردنظر دارای ارزش مثبت باشد. اگر یک تولید توسط رشته علمی موردنظر رد شود حتی اگر نو و جدید باشد خلاقیت به حساب نمی‌آید. وایسبرگ^۷ (۲۰۰۶) اظهار می‌دارد: «تفکر «تفکر خلاق هنگامی رخ می‌دهد که یک شخص از روی قصد و هدف در کاری که به آن مشغول است تولیدی جدید داشته باشد. گاهی اوقات این محصولات جدید توسط جامعه

1. Creativity
2. Lubart
3. Think outside the box
4. Vincent, Decker & Mumford
5. Oldham & Cumming
6. Csikszentmihalyi
7. Weisberg

ارزشمند شمرده می‌شود و گاهی اوقات نیز این گونه نیست، اما همه این موارد را می‌توان تولید خلاق نام نهاد» (ص، ۷۰).

شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد خانواده نقش مهم و تأثیرگذاری بر روی خلاقیت داشته و نیروی اصلی در سبب شناسی رفتار خلاقانه است (رایت و رایت^۱، ۱۹۸۶). شیوه‌های فرزندپروری تأثیر معناداری بر روی خلاقیت دارد. برای مثال، والدینی که شیوه فرزندپروری آن‌ها عدم سخت‌گیری شدید بوده، فرصت ابراز وجود و مستقل بودن را به کودکان خود می‌دهند که منجر به حمایت از خلاقیت و نوآوری در کودکان می‌شود، همچنین والدینی که شیوه فرزندپروری‌شان بیشتر منعکس‌کننده آسان‌گیری^۲ بوده، فرزندان‌شان کمتر رفتارهای خلاقانه داشته‌اند. در مقابل، شیوه فرزند پروری که منعکس‌کننده پذیرش^۳ بوده رابطه مثبت و معناداری با سطح بالایی از خلاقیت در کودکان داشته است. از سویی دیگر، بین شیوه‌های فرزندپروری مستبدانه با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ارتباط معنی‌دار منفی وجود دارد (کر و چاپ^۴، ۱۹۹۹؛ لیم و اسمیت^۵، ۲۰۰۸؛ مهرفرا، ۱۳۸۳). افزون بر این، محیط خانوادگی شاد و مثبت فرصت مطلوبی برای بروز توانمندی‌های خلاقانه است (سیکرنتمیهالی، ۱۹۹۶).

در درون عوامل تأثیرگذار خانوادگی بر روی خلاقیت، چندین عامل وجود دارد که پژوهش‌ها به تأثیر آن‌ها بر روی خلاقیت اشاره کرده‌اند. این عوامل می‌تواند، ترتیب تولد باشد که طبق بررسی‌های انجام شده فرزندان اول خانواده‌ها از خلاقیت بالاتری نسبت به دیگر فرزندان برخوردار هستند (سیمونتون^۶، ۲۰۰۰). رانکو، نميرو و والبرگ^۷ (۱۹۹۸) نشان دادند مهمترین عوامل زمینه‌ساز خانوادگی خلاقیت، گشودگی نسبت به فرهنگ‌ها و تجارب مختلف،

1. Wright
2. Leniency
3. Acceptance
4. Kerr & Chopp
5. Lim & Smith
6. Simonton
7. Runco, Nemiro & Walberg

تشویق توسط پدر و یا مادر، داشتن وسایل سرگرمی و بازی، مسافرت و تفریح، انتظارات شفاف والدین، فرزند اول خانواده بودن و یا تک فرزند بودن است.

وینر^۱ (۲۰۰۰) خاطر نشان می‌سازد که خانواده‌های کودکان تیزهوشی که کودک-محور هستند، بدین معنی که زمان زیادی صرف کودک خود می‌کنند و انرژی خود را متمرکز بر نیازهای کودک خود می‌کنند، کودکانشان نسبت به کودکان بهنجار و همسن خود سطح بالاتری از خلاقیت و استقلال را نشان می‌دهند.

گیوت، گیوت، ناکامورا^۲ و سیکزنتیمیالی (۲۰۰۸) در بررسی ساختار خانوادگی نه شخص خلاق آشکار ساختند که این افراد خلاق دارای خانواده‌هایی هستند که محیط غنی و پربراری را برای زندگی کودکان خود به ویژه در سال‌های اول ایجاد کرده‌اند به طوری که برای پیشرفت خلاقیت در سال‌های بعدی زندگی اثربخش بوده است.

در بخش دیگری از این پژوهش که به بررسی رابطه هوش با خلاقیت می‌پردازد، به شکل گسترده نظریه آستانه‌ای^۳ مطرح است. طبق این نظریه سطح متوسطی از هوش برای خلاقیت ضروری است، اما بین هوش و خلاقیت زمانی که بهره‌ی هوشی بالاتر از ۱۲۰ باشد همبستگی وجود ندارد و در حقیقت بهره‌ی هوشی ۱۲۰ نقطه برش است (رانکو، ۱۹۹۹). بنابراین با توجه به نظریه آستانه‌ای همبستگی‌های با اندازه متوسط بین IQ پایین‌تر از ۱۲۰ با خلاقیت و همبستگی‌های خیلی پایین در بالای ۱۲۰ با خلاقیت وجود دارد. همچنین در پژوهش‌های انجام شده بر روی نمونه تیزهوش همبستگی معناداری بین هوش و خلاقیت یافته نشد، اما یک همبستگی معناداری در افراد با هوش متوسط به دست آمد (گیلفورد و کریستنسن^۴، ۱۹۷۳).

مدنیک و اندروس^۵ (۱۹۶۷) همبستگی معناداری بین هوش و تفکر واگرا در چهار سطح هوشی (۱۶۵-۱۴۶، ۱۴۵-۱۳۱، ۱۳۰-۱۲۱، ۱۲۰-۹۸) نیافتند و فقط در افراد گروه هوشی

-
1. Winner
 2. Gute, Gute, & Nakamura
 3. Threshold theory
 4. Guilford & Christensen
 5. Mednick & Andrews

۱۳۱-۱۴۵ بین هوش و سیالی کلامی ($r=0/25$) و انعطاف پذیری ($r=0/27$) دیده شد. سیسرلی^۱ (۱۹۶۵) و هوثور^۲ (۱۹۸۰) در پژوهش‌هایی نشان دادند که هوش به طور معنادار توان پیش‌بینی‌کنندگی خلاقیت و تفکر واگرا را ندارد و یافته‌های آن‌ها به نوعی تأیید‌کننده نظریه‌ای آستانه ای است. روشتون^۳ (۱۹۹۰) روابط معناداری بین بهره هوش و خلاقیت ($r=0/24$) و $p<0/05$ در نمونه ۵۲ نفری از اساتید دانشگاه یافت.

در یکی از جدیدترین پژوهش‌ها، بتی، چارنور و - پرمویوزیک و فورنهام^۴ (۲۰۰۹) که به بررسی پیش‌بینی خلاقیت از روی هوش سیال و متبلور^۵ پرداخته بودند، به این نتیجه رسیدند روابط معناداری بین هوش متبلور با خلاقیت و تفکر واگرا وجود دارد اما هوش سیال نتوانسته است تبیین‌کننده خلاقیت باشد.

در زمینه تحول خلاقیت، رانکو (۱۹۹۹) معتقد است خلاقیت به تدریج و همراه با رشد فرد و دست‌یابی به تجارب زندگی، ممکن است در مراحل با اوج و فرودهایی که در طول زمان ظاهر می‌شود تحول یابد. اسمیت و کارلسون^۶ (۱۹۸۳) گزارش کردند که در هفت تا هشت سالگی خلاقیت نزول پیدا می‌کند و در ده تا یازده سالگی به اوج می‌رسد و در دوازده سالگی دوباره کاهش می‌یابد که مشابه کاهش هفت تا هشت سالگی نمی‌باشد. بعد از دوازده سالگی و در ادامه نوجوانی افزایشی تدریجی اما یکنواخت مشاهده شد که در شانزده سالگی مجدداً به اوج خود رسید و در نهایت به این نتیجه رسیدند که اولین مرحله واقعی خلاقیت در سنین ده و یازده سالگی اتفاق می‌افتد.

به نظر کمپ^۷ (۱۹۹۴) در حدود ۱۲ سالگی افزایشی در تفکر واگرا مشاهده می‌شود که در حدود ۱۵ سالگی رو به کاهش می‌رود. براساس یافته‌های این پژوهش کودکان از کلاس

-
1. Cicirelli
 2. Hocevar
 3. Rushton
 4. Batey, Charnorro-Premuzic & Furnham
 5. Fluid and crystallized intelligence
 6. Smith & Carlson
 7. Camp

اول تا ۱۲ سالگی در برنامه‌های پربرسازگی شرکت دارند، ولی در طول دوره ۱۳ تا ۱۸ سالگی غالباً کمتر از این برنامه‌ها بهره‌مند می‌شوند. کمپ معتقد است با توجه به کاهش که در نمره‌های تفکر خلاق در حدود ۱۵ سالگی مشاهده می‌شود، احتمالاً میزان خلاقیت کودکان با محیط مدرسه مرتبط است. برد کامپ و کاپل^۱ (۱۹۹۷) شرح می‌دهند که به موازات افزایش سن خلاقیت کاهش می‌یابد. آن‌ها اظهار می‌دارند که در اوایل کودکی برنامه‌های آموزشی به گونه‌ای است که خلاقیت پرورش می‌یابد، در این برنامه‌ها فرصت خطر کردن، کنجکاوی و مستقل بودن بیشتر است و حال آنکه با افزایش سن چنین برنامه‌هایی کمتر مشاهده می‌شود و لذا خلاقیت نیز کاهش می‌یابد.

با نگاهی به پژوهش‌های انجام شده، مطالعه‌ای که به شکل ویژه به بررسی نقش رضامندی زناشویی والدین^۲ بر خلاقیت فرزندان پردازد، یافت نشد. در حقیقت رضامندی زناشویی به عنوان روابط بین فردی نزدیک که به انسان‌ها اجازه می‌دهد پذیرفته شوند، مورد ارزش، احترام و دوست داشته شدن قرار گیرند، و فرصت روابط متقابل داشته باشند شناخته می‌شود (فلچر^۳، ۲۰۰۲). رضامندی زناشویی شامل داشتن کیفیت‌های نظیر عشق، تعهد و رضایت جسمی از زندگی است. همچنین رضامندی زناشویی مربوط به تعامل دو جانبه زن و مرد در مسائلی نظیر همکاری و همدلی در فرزندپروری، ارتباط برقرار کردن، خود افشاسازی، حمایت از همدیگر و فرزندان، قبول نقش‌های جنسیتی، مشارکت زوجین و تجهیز یکدیگر تعریف می‌شود. عوامل محیطی نظیر داشتن شغل، وضعیت مالی، و شبکه حمایت زوجین نیز بخشی از رضامندی زناشویی محسوب می‌شود (سوکولسکی و هندریک^۴، ۱۹۹۹).

این پژوهش به نوعی اولین پژوهش در زمینه بررسی نقش رضامندی زناشویی والدین، هوش و سن بر خلاقیت کودکان است. پژوهش به بررسی رضامندی زناشویی والدین به عنوان

-
1. Bredekamp & Copple
 2. Parental marital satisfaction
 3. Fletcher
 4. Sokolski & Hendrick

یک عامل خانوادگی و محیطی مؤثر بر خلاقیت می‌پردازد که در پژوهش‌های قبلی به آن توجه نگردیده است. هدف کلی پژوهش، بررسی نقش رضامندی زناشویی والدین در کنار متغیرهای دیگری چون هوش و سن برای پیش‌بینی خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش است. بر همین اساس سؤال‌های ذیل تدوین شد: ۱. آیا رضامندی زناشویی والدین، هوش و سن می‌تواند تبیین‌کننده خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش دختر و پسر باشد؟ ۲. آیا تفاوتی بین خلاقیت دانش‌آموزان با بهره‌های بالاتر از ۱۳۰ و ۱۲۰-۱۳۰ در تعامل با رضامندی زناشویی بالا، متوسط و پایین والدین آنان وجود دارد؟

روش تحقیق

روش تحقیق حاضر از نوع کاربردی است که به صورت همبستگی چند متغیری انجام شده است.

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری کلیه دانش‌آموزان با بهره‌های بالاتر از ۱۲۰ مدارس مقطع راهنمایی شهر تهران است. نمونه پژوهش حاضر شامل ۳۳۰ دانش‌آموز تیزهوش (۱۶۴ پسر و ۱۶۶ دختر) با بهره‌های بالاتر از ۱۲۰ و والدین‌شان است که از مدارس استعدادهای درخشان، غیرانتفاعی و دولتی شهر تهران به روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند.

روش جمع‌آوری داده‌ها و ابزار پژوهش

بعد از انتخاب تصادفی آزمودنی‌ها «آزمون ماتریس‌های پیش‌رونده ریون»، آزمون تفکر خلاق تورنس (فرم ب تصویری) و «مقیاس رضامندی همسران افروز» به اجرا درآمد. الف. آزمون ماتریس‌های پیش‌رونده ریون^۱ فرم بزرگسالان برای سنجش هوش مورد استفاده قرار گرفت. این آزمون برای اندازه‌گیری هوش افراد در همه سطوح توانایی - از

کودکان ۵ ساله تا بزرگسالان سرآمد- به کار می‌رود (شریفی، ۱۳۸۴). استاندارد ماتریس‌های پیش‌رونده^۱ (SPM) نخستین بار توسط ریون بر روی ۱۴۰۷ کودک در اپسویچ انگلستان در سال ۱۹۳۸ انجام گرفت (ریون، ۱۹۴۱ به نقل از ریون، ۲۰۰۰). این آزمون به شکل گسترده برای کارهای بالینی و پژوهشی مورد استفاده قرار می‌گیرد. این بدان معناست که این آزمون از سطح مطلوب اعتبار و روایی برخوردار است و یکی از آزمون‌های پرکاربرد جهت سنجش بهره هوشی است (ریون، ۲۰۰۰).

بارکه (۱۹۷۲) ضرایب ثبات درونی آزمون را با ۵۰۰ آزمودنی بزرگسال در سنین مختلف در آمریکا بین ۰/۸۹ تا ۰/۹۷ گزارش کرده است. استینسن (۱۹۵۶) اعتبار آزمون را به روش بازآزمایی پس از یک هفته، یک ماه و سه ماه به ترتیب ۰/۸۹، ۰/۸۱ و ۰/۷۸ گزارش نمود. همچنین این آزمون توسط براهنی (۱۳۵۶) بر روی ۳۰۱۰ نفر در سطح شهر تهران اعتبار ۰/۸۹ تا ۰/۹۵ و دامنه روایی بین ۰/۲۴ تا ۰/۶۱ گزارش گردید (به نقل از معتمدی شارک و افروز، ۱۳۸۶).

ب. آزمون تفکر خلاق تورنس (فرم ب تصویری)^۲ (TTCT) برای سنجش خلاقیت استفاده شد. آزمونی که برای بیان اندیشه‌ها و افکار تازه و جالب در قالب تصاویر شکل گرفته و شامل سه بازی تصویرسازی^۳، تکمیل تصاویر^۴، و دایره‌ها^۵ است که اجرای آن سی دقیقه به طول می‌انجامد. این آزمون بر این فرض استوار است که توانایی آفرینندگی و خلاقیت چهار عامل جداگانه یعنی سیالی، انعطاف پذیری، اصالت و بسط می‌باشد.

مطالعات مربوط به بررسی اعتبار آزمون خلاقیت تورنس اعتبار بالای ۰/۹۰ را گزارش کرده‌اند (تورنس، ۱۹۹۰). ضرایب اعتبار برای آزمون تصویری خلاقیت تورنس در پنج مطالعه

-
1. Standard Progressive Matrices
 2. Torrance Test of Creativity Thinking (Figural Form B)
 3. Picture Construction
 4. Picture Completion
 5. Circles

انجام شده در دامنه بین ۰/۷۸ تا ۱ بوده است (تورنس و بال^۱، ۱۹۸۴). روایی محتوا و سازه آزمون با به کارگیری روش تحلیل عاملی مورد بررسی قرار گرفته و مطالعات انجام شده روایی محتوا و سازه مطلوب را برای آزمون گزارش کرده‌اند (تورنس و بال، ۱۹۸۴). مطالعات روایی پیش بین نشان می‌دهد که نمرات TTCT همبستگی معناداری با پیشرفت های خلاقانه در مطالعات طولی در ۱۲، ۲۲ و ۴۰ سالگی دارد (تورنس، ۱۹۷۲، ۱۹۸۱، ۲۰۰۲). بدون شک یکی از معتبرترین ابزارهای سنجش خلاقیت آزمون تفکر خلاق تورنس می‌باشد که در این پژوهش از آن استفاده شده است.

در نمونه ایرانی پیرخانفی (۱۳۷۲) ضریب پایایی ۰/۸۰ در فاصله زمانی دو هفته‌ای به شیوه بازآزمایی بر روی چهل و هشت دانش آموز در عناصر سیالی ۰/۷۸ در ابتکار ۰/۷۴، در انعطاف پذیری ۰/۸۱ و در بسط ۰/۹۰ گزارش نمود. همچنین روایی محتوایی پرسشنامه فوق به تأیید متخصصان روان‌سنجی و روان‌شناسی رسیده است (پیرخانفی، ۱۳۷۲).

ج. مقیاس رضامندی همسران افروز (فرم کوتاه) (افروز و قدرتی، ۱۳۹۰) جهت ارزیابی و سنجش مؤثر رضامندی همسران، که با رویکردهای جدید مطابقت داشته و حد بالایی از مناسبت و کفایت را نسبت به بستر فرهنگ جامعه ایرانی - اسلامی دارد، مورد استفاده قرار گرفت. تمام ۵۱ سؤال مقیاس رضامندی همسران افروز در مقیاس چهار درجه‌ای لیکرت از کاملاً موافق تا کاملاً مخالف تهیه شده است. مقیاس فوق از ده خرده مقیاس تشکیل گردیده است که عبارت از: رضامندی عاطفی^۲ (احساسی)، رضامندی تعاملی^۳، رضامندی نگرشی^۴، رضامندی رفتاری^۵، رضامندی حمایتی - اجتماعی^۶، رضامندی همدلی^۷، رضامندی مشکل

-
1. Ball
 2. Emotional (feeling) satisfaction
 3. Interaction
 4. Attitude
 5. Behavioral
 6. Supportive – social
 7. Empathy

گشایی^۱ (حل مسأله)، رضامندی شخصیتی^۲، رضامندی فرزندپروری^۳ و رضامندی مطلوب اندیشی^۴ است. یکی از گویه‌های پرسشنامه فوق: «همسر آدم مطلوب اندیشی است، وضعیت موجود را درک می‌کند و به وضع مطلوب می‌اندیشد».

روایی همگرایی مقیاس رضامندی همسران افروز با استفاده از پرسشنامه رضامندی زناشویی انریچ^۵، همبستگی ۰/۴۳۱ را نشان داد که در سطح ($p < ۰/۰۰۱$) معنادار است، لذا با ۹۹ درصد اطمینان همبستگی مشاهده شده بین این دو مقیاس معنادار است.

ضرایب اعتبار خرده مقیاس‌ها با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که ضرایب اعتبار خرده مقیاس‌ها بالاتر از ۰/۷۰ بوده و اعتبار کل مقیاس نیز ۰/۹۱ بود که نشان دهنده اعتبار بسیار مطلوب پرسشنامه رضامندی همسران افروز است (افروز و قدرتی، ۱۳۹۰).

روش آماری

به منظور تحلیل داده‌های پژوهش، از روش تحلیل رگرسیون چندمتغیری و آزمون تحلیل واریانس به همراه آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

یافته‌ها

به منظور پیش‌بینی و تبیین خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش از روش تحلیل رگرسیون استفاده شد. جدول ۱ نتایج تحلیل رگرسیون خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش دختر و پسر را براساس رضامندی زناشویی والدین شان، هوش و سن به اختصار نشان می‌دهد.

-
1. Problem solving
 2. Personality
 3. Parenting
 4. Positive - thinking
 5. Evaluation & Nurturing Relationship Issues Communication and Happiness (ENRICH)

جدول ۱. خلاصه مدل و ضرایب همبستگی تحلیل رگرسیون خلاقیت از روی رضامندی

زناشویی والدین، هوش و سن			β	t	R^2	F
نمونه ها	متغیرهای وابسته	متغیرهای مستقل				
کل	خلاقیت	رضامندی زناشویی والدین	۰/۵۸	*۱۳/۳۹	۰/۳۹	*۶۹/۷۷
		هوش	۰/۱۴	*۳/۱۷		
		سن	-۰/۰۹	*-۲/۰۶		
دختران	خلاقیت	رضامندی زناشویی والدین	۰/۵۴	*۸/۳۴	۰/۳۲	*۳۸/۰۴
		هوش	۰/۱۳	*۲/۰۸		
پسران	خلاقیت	رضامندی زناشویی والدین	۰/۶۶	*۱۱/۳۶	۰/۴۶	*۶۹/۴۳
		هوش	۰/۱۴	*۲/۵۱		

*P<۰/۰۵

جدول ۲ میانگین و انحراف معیار خلاقیت و خرده مقیاس‌های آن را بر مبنای سطوح رضامندی زناشویی والدین دانش‌آموزان و تقسیم هوش به دو سطح بین ۱۳۰-۱۲۰ و بالاتر از ۱۳۰ نشان می‌دهد.

جدول ۲. آمار توصیفی خلاقیت و خرده مقیاس‌های آن با توجه به سطح رضامندی زناشویی والدین و

هوش دانش آموزان

تعداد	انحراف استاندارد	میانگین	سطح رضامندی زناشویی والدین	سطح هوش	خرده مقیاس‌ها
۴۳	۱۴/۲۲	۴۰/۴۰	نارضایتی		
۱۴۷	۲۲/۶۱	۶۴/۷۴	رضامندی متوسط	۱۲۰-۱۳۰	
۳۹	۲۳/۲۱	۸۵/۵۹	کاملاً رضامند		
۱۳	۲۰/۳۴	۵۶/۰۸	نارضایتی		بسط
۶۷	۲۳/۹۶	۷۹/۲۴	رضامندی متوسط	>۱۳۰	
۲۱	۲۱/۴۴	۷۶/۳۳	کاملاً رضامند		
۴۳	۳/۶۹	۶/۴۴	نارضایتی		
۱۴۷	۵/۲۸	۱۱/۳۰	رضامندی متوسط	۱۲۰-۱۳۰	
۳۹	۵/۴۷	۱۷/۴۴	کاملاً رضامند		
۱۳	۴/۷۱	۸/۷۷	نارضایتی		اصالت
۶۷	۶/۱۶	۱۳/۷۰	رضامندی متوسط	>۱۳۰	
۲۱	۵/۵۸	۱۷/۲۴	کاملاً رضامند		
۴۳	۲/۸۵	۹/۵۱	نارضایتی		
۱۴۷	۴/۸۲	۱۳/۶۴	رضامندی متوسط	۱۲۰-۱۳۰	
۳۹	۴/۷۳	۱۷/۱۸	کاملاً رضامند		
۱۳	۳/۰۷	۱۰/۵۴	نارضایتی		انعطاف پذیری
۶۷	۴/۴۰	۱۴/۷۳	رضامندی متوسط	>۱۳۰	
۲۱	۳/۸۲	۱۵/۱۴	کاملاً رضامند		
۴۳	۴/۰۴	۱۱/۵۳	نارضایتی		
۱۴۷	۵/۷۷	۱۷/۴۶	رضامندی متوسط	۱۲۰-۱۳۰	
۳۹	۵/۷۸	۲۲/۴۱	کاملاً رضامند		
۱۳	۳/۸۹	۱۳/۰۰	نارضایتی		سیالی

تبیین خلاقیت دانش آموزان تیزهوش بر مبنای هوش، سن... □□□□ ۱۳

۶۷	۵/۹۲	۱۹/۲۴	رضامندی متوسط	>۱۳۰
۲۱	۴/۱۷	۱۹/۱۹	کاملاً رضامند	
۴۳	۲۱/۴۴	۶۷/۸۸	نارضایتی	
۱۴۷	۳۲/۶۷	۱۰۷/۱۴	رضامندی متوسط	۱۲۰-۱۳۰
۳۹	۳۰/۹۳	۱۴۲/۶۲	کاملاً رضامند	
۱۳	۲۷/۹۱	۸۸/۳۸	نارضایتی	خلاقیت
۶۷	۳۴/۷۶	۱۲۶/۹۱	رضامندی متوسط	>۱۳۰
۲۱	۲۹/۲۵	۱۲۷/۹۰	کاملاً رضامند	

به منظور بررسی تفاوت خلاقیت و خرده مقیاس‌های آن با توجه به سطوح هوشی و رضامندی زناشویی والدین از روش تحلیل واریانس استفاده شد.

جدول ۳. تحلیل واریانس خلاقیت و خرده مقیاس آن در دانش آموزان تیزهوش با توجه به سطح هوش و رضامندی زناشویی والدینشان

عوامل	بسط F(۳۲۴،۱)	اصالت F(۳۲۴،۱)	انعطاف پذیری F(۳۲۴،۱)	سیالی F(۳۲۴،۱)	خلاقیت F(۳۲۴،۱)
هوش	۴/۶۶۸*	۳/۷۱۶	۰/۰۰۲	۰/۰۰۰	۳/۴۱۳
رضامندی والدین	۲۷/۲۳۰*	۳۹/۱۴۴*	۲۵/۴۶۴*	۲۹/۵۵۱*	۳۹/۴۸۴*
هوش × رضامندی	۶/۵۷۱*	۱/۲۹۷	۳/۰۴۵*	۴/۵۰۵*	۶/۷۰۵*

نکته: * $P < 0.05$

با توجه به نتایج تحلیل واریانس در جدول ۳ برای بررسی تفاوت بین گروه‌ها آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج به اختصار ارائه می‌شود. همانطور که ملاحظه می‌شود از آنجایی که ($F=4/668$ و $p < 0.05$) است لذا تفاوت معناداری بین میانگین نمرات مؤلفه بسط با توجه به سطح هوش وجود دارد. دانش‌آموزانی که هوشبهر بالاتر از ۱۳۰ داشتند نمره بالاتری در خرده مقیاس بسط خلاقیت داشتند. همچنین از آنجایی که ($F=27/230$ و $p < 0.05$) تفاوت

معناداری بین نمرات مؤلفه بسط با توجه به سطح رضامندی زناشویی والدین وجود دارد. نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان داد که دانش‌آموزان والدین کاملاً رضامند به طور معنادار نمرات بالاتری در مؤلفه بسط نسبت به دانش‌آموزان والدین با رضامندی متوسط و نارضامند به دست آوردند. همچنین با توجه به اینکه ($F=6/571$ و $p<0/05$) برای تأثیر تعاملی هوش و رضامندی بر مؤلفه بسط معنادار است، لذا آزمون تعقیبی به عمل آمد. نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان داد که دانش‌آموزان با بهره هوشی (۱۲۰-۱۳۰) و والدین کاملاً رضامند نمرات بالاتری در بسط نسبت به دانش‌آموزان با هوشبهر (۱۲۰-۱۳۰) و والدین کمتر رضامند و نارضامند داشتند. همچنین دانش‌آموزان با هوشبهر بالاتر از ۱۳۰ با والدین رضامند متوسط، نمرات بالاتری نسبت به دانش‌آموزان با هوشبهر ۱۳۰ به بالا و والدین نارضامند داشتند.

در مورد مؤلفه اصالت، نتایج تحلیل واریانس ($F=39/144$ و $p<0/05$) نشان داد که تفاوت معناداری بین نمرات اصالت دانش‌آموزان تیزهوش با توجه به سطح رضامندی زناشویی والدین وجود دارد. نتایج آزمون تعقیبی نشان داد که دانش‌آموزان با والدین کاملاً رضامند نمرات بالاتری در اصالت نسبت به دانش‌آموزان والدین با رضامندی متوسط و نارضامند به دست آوردند. همچنین دانش‌آموزان والدین با رضامندی متوسط در مقایسه با دانش‌آموزان والدین نارضامند نمرات بالاتری در اصالت به دست آوردند.

در ارتباط با مؤلفه انعطاف‌پذیری همان‌طور که در جدول ۳ ملاحظه می‌شود از آنجایی که ($F=25/464$ و $p<0/05$) می‌باشد، تفاوت معناداری در میانگین نمرات انعطاف‌پذیری با توجه به سطح رضامندی زناشویی والدین وجود دارد. نتایج نشان داد که دانش‌آموزان والدین کاملاً رضامند در مقایسه با دانش‌آموزان والدین با رضامندی متوسط و نارضامند نمرات بالاتری در مؤلفه انعطاف‌پذیری خلاقیت به دست آوردند و دانش‌آموزان والدین با رضامندی متوسط در مقایسه با دانش‌آموزان والدین نارضامند نمرات بالاتری داشتند. همچنین نتایج تحلیل واریانس ($F=3/045$ و $p<0/05$) نشان داد که تفاوت معناداری در میانگین نمرات انعطاف‌پذیری با توجه به تعامل هوش و رضامندی زناشویی والدین وجود دارد. نتایج آزمون تعقیبی در

این بخش نشان داد که دانش آموزان با هوشبهر (۱۳۰-۱۲۰) و والدین کاملاً رضامند در مقایسه با دانش آموزان با هوشبهر (۱۳۰-۱۲۰) و والدین با رضامندی متوسط و دانش آموزان با هوشبهر بالاتر از ۱۳۰ و والدین نارضامند نمرات بالاتری در انعطاف پذیری به دست می آورند.

نتایج تحلیل واریانس ($F=29/551$ و $p<0/05$) در ارتباط با مؤلفه سیالی خلاقیت نشان داد تفاوت معناداری در میانگین نمرات سیالی دانش آموزان تیزهوش با توجه به سطح رضامندی زناشویی والدین وجود دارد. نتایج آزمون تعقیبی توکی نشان داد که دانش آموزان با والدین کاملاً رضامند در مقایسه با دانش آموزان والدین با رضامندی متوسط و نارضامند به طور معنادار نمرات بالاتری در مؤلفه سیالی به دست می آورند. همچنین از آنجایی که ($F=4/505$ و $p<0/05$) است لذا تعامل معناداری بین هوش و رضامندی در تبیین نمرات سیالی خلاقیت وجود دارد، این بدان معناست که دانش آموزان با هوشبهر (۱۳۰-۱۲۰) و والدین کاملاً رضامند به طور معنادار نمرات بالاتری در سیالی نسبت به دانش آموزان با همین هوشبهر و والدین نارضامند دارند، و دانش آموزان هوشبهر بالاتر از ۱۳۰ والدین با رضامندی متوسط نمرات بالاتری از دانش آموزان با هوشبهر بالاتر از ۱۳۰ و والدین نارضامند دارند.

در نهایت، تحلیل واریانس در ارتباط با نمرات کل خلاقیت نشان داد از آنجا که ($F=39/484$ و $p<0/05$) لذا تفاوت معناداری در خلاقیت با توجه به سطح رضامندی زناشویی والدین وجود دارد. آزمون تعقیبی توکی نشان داد که دانش آموزان والدین کاملاً رضامند نمرات بالاتری در کل خلاقیت در مقایسه با دانش آموزان تیزهوش والدین با رضامندی متوسط و نارضامند به دست می آورند و از سویی دیگر دانش آموزان والدین با رضامندی متوسط نمرات بالاتری در خلاقیت در مقایسه با دانش آموزان والدین نارضامند دارند. همچنین، از آنجایی که ($F=6/705$ و $p<0/05$) لذا تأثیر تعاملی معناداری بین هوش و رضامندی زناشویی والدین و خلاقیت وجود دارد. در واقع طبق نتایج آزمون تعقیبی توکی دانش آموزان با هوشبهر (۱۳۰-۱۲۰) و والدین کاملاً رضامند در مقایسه با دانش آموزان با هوشبهر (۱۳۰-۱۲۰) و بالاتر از ۱۳۰ و والدین نارضامند نمرات بالاتری در کل خلاقیت به دست می آورند. در انتها،

دانش‌آموزان با هوشبهر بالاتر از ۱۳۰ و والدین کاملاً رضامند در مقایسه با دانش‌آموزان با هوشبهر (۱۳۰-۱۲۰) و بالاتر از ۱۳۰ و والدین نارضامند به طور معناداری نمرات بالاتری در کل مقیاس خلاقیت کسب می‌کنند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که رضامندی زناشویی والدین مهمترین پیش‌بینی‌کننده خلاقیت دانش‌آموزان تیزهوش است. در حقیقت جو عاطفی خانواده می‌تواند پیش‌بینی‌کننده خلاقیت فرزندان باشد. این انتظار وجود دارد که با افزایش سطح رضامندی زناشویی والدین بستر مناسبی برای بروز خلاقیت کودکان به وجود آید. این یافته پژوهش به عنوان یک یافته جدید می‌تواند مدنظر قرار گیرد، چرا که نگاهی عمیق به ساخت خانواده و درک این موضوع که رضامندی زناشویی والدین می‌تواند مهم‌ترین عنصر جو عاطفی خانواده بوده و زمینه‌ساز خلاقیت کودکان باشد، تا کنون مورد ملاحظه قرار نگرفته است. در حقیقت والدین رضامند با داشتن رضایت زناشویی بالا، همدلی، رضامندی تعاملی، حمایت اجتماعی، تفکر مثبت، همفکری در فرزندپروری و استفاده از حل مسأله بستر مناسبی برای بروز و رشد خلاقیت فرزندان فراهم می‌نمایند.

همانطور که ملاحظه شد، در پژوهش‌های دیگر نشان داده شد که تعارض والدین و نداشتن رضامندی زناشویی والدین می‌تواند برای فرزندان منجر به آسیب در روابط با همسالان، ظهور اختلال‌های رفتاری، تنیدگی و پرخاشگری شود (فورهند، برودی و اسمیت^۱، ۱۹۸۶؛ پواگ، کوهن، هنگلر، سامرویل و ری^۲، ۱۹۹۲؛ مدورا، ویلسون و لارسن^۳، ۲۰۰۱؛ لوکاس-تامپسون و کلارک-استورات^۴، ۲۰۰۷). همچنین پژوهش‌هایی وجود دارد که نشان می‌دهد سبک‌های فرزندپروری نقش مهمی در خلاقیت کودکان دارد (سکزنتمیهایلی، ۱۹۹۶؛ کر و

1. Forehand, Brody & Smith
2. Poag, Cohen, Henggeler, Summerville & Ray
3. Medora, Wilson & Larson
4. Lucas- Thompson & Clarke- Stewart

چاپ، ۱۹۹۹؛ لیم و اسمیت، ۲۰۰۸). در واقع، والدینی که بدون سخت گیری شدید با فرزندانشان رفتار می کنند و کودکانشان فرصت هایی برای ابراز وجود، استقلال و کاوشگری دارند به احتمال بیشتر کودکانی خلاق و نوآور خواهند شد. والدینی که سبک فرزندپروری مقتدرانه داشته و پذیرنده هستند، فرزندانشان به طور معنادار خلاقیت بیشتری نشان می دهند. همچنین خانواده شاد و محیط مثبت برانگیزاننده خلاقیت است. در مجموع می توان گفت که محیط خانوادگی نقش بسزایی در بروز خلاقیت کودکان دارد و عواملی نظیر گشودگی نسبت به تجربه کردن، تشویق توسط پدر و مادر، داشتن سرگرمی های مناسب، ایجاد مشغولیت و سفر رفتن و انتظارات شفاف والدین می تواند باعث بروز خلاقیت در فرزندان شود (رانکو و همکاران، ۱۹۹۸). به نظر می رسد محیطی آرام که پر از عشق و صمیمیت، پذیرش، احترام، شوخ طبعی، فرصت ابراز وجود و رضامندی بوده، می تواند منجر به رشد خلاقیت کودکان شود.

در بخش دیگری از نتایج پژوهش ملاحظه شد که هوش به عنوان دومین متغیر معنادار وارد معادله رگرسیون گردیده است. گرچه هوش به عنوان یک متغیر پیش بین خلاقیت بوده ($\beta=0/14$) اما در مقایسه با رضامندی زناشویی والدین ($\beta=0/58$) این میزان کم است. این یافته بدان معناست که محیط خانوادگی نقش مهمتری نسبت به هوش در پیش بینی خلاقیت داشته و هوش را می توان یک عامل آستانه ای در نظر گرفت، موضوعی که در پژوهش های دیگری چون (مدنیک و اندروس، ۱۹۶۷؛ رانکو، ۱۹۹۱؛ بتی و همکاران، ۲۰۰۹) نیز مورد تأیید قرار گرفته است. در این پژوهش همسو با پژوهش های ذکر شده دیده شد که وجود سطحی از هوش به عنوان آستانه بروز خلاقیت مهم است اما محیط خانوادگی که متأثر از رضامندی زناشویی والدین است می تواند منجر به بروز خلاقیت کودکان شود. یافته های جانبی نشان داد که تنها در مؤلفه بسط خلاقیت بود که تفاوت سطح هوشی به طور معنادار با خلاقیت رابطه داشته و در دیگر خرده مقیاس ها (اصالت، انعطاف پذیری، سیالی و کل مقیاس) سطح بهره هوشی به تنهایی اهمیت نداشته است. کل مقیاس و خرده مقیاس های خلاقیت با توجه به سطح

رضامندی زناشویی والدین و سطح بهره هوش تفاوت معنادار نشان داد که در این بین سطوح رضامندی زناشویی والدین تفاوت‌های معناداری در خلاقیت کودکان نشان داد. کودکانی که در محیط خانوادگی با رضامندی زناشویی بالای والدین تربیت می‌شوند نمرات بالاتری در کل و خرده مقیاس‌های خلاقیت به دست می‌آورند.

پژوهش حاضر همسو با ادبیات پژوهش نشان می‌دهد که سن پیش‌بینی‌کننده منفی خلاقیت است. دانش‌آموزان با سنین پایین‌تر در مقایسه با دانش‌آموزان با سن بالاتر نمرات بالاتری در خلاقیت و خرده مقیاس‌های آن به دست آوردند. همچنان که (اسمیت و کارلسون، ۱۹۸۵؛ کمپ، ۱۹۹۴؛ برد کامپ و کاپل، ۱۹۹۷) نشان داده‌اند در هفت تا هشت سالگی خلاقیت نزول پیدا می‌کند و در ده تا یازده سالگی به اوج می‌رسد و بعد از دوازده سالگی دوباره کاهش می‌یابد. به نظر می‌رسد در اوایل کودکی برنامه‌های آموزشی به گونه‌ای است که خلاقیت پرورش می‌یابد، در این برنامه‌ها فرصت خطر کردن، کنجکاوی و مستقل بودن بیشتر است و حال آنکه با افزایش سن چنین برنامه‌هایی کمتر مشاهده می‌شود و لذا خلاقیت نیز کاهش می‌یابد.

لازم به ذکر است که پژوهش حاضر نیز برخی محدودیت‌های روش شناختی دارد که تعمیم‌پذیری نتایج را با محدودیت مواجه می‌کند. نخست آنکه، این پژوهش اولین مطالعه‌ای است که به بررسی نقش رضامندی زناشویی والدین بر رفتارهای خلاقانه فرزندان می‌پردازد و ضرورت دارد تا پژوهش‌های دیگری نیز در این راستا انجام شود. دوم آنکه، به دلیل اجرای پژوهش بر روی دانش‌آموزان تیزهوش تعمیم‌پذیری نتایج با محدودیت مواجه است. یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند در نظام تعلیم و تربیت کشور مورد توجه قرار گرفته و انجمن‌های اولیا و مربیان در مشاوره‌های خانواده بر نقش و اهمیت رضامندی زناشویی والدین در پیشرفت دانش‌آموزان تأکید نمایند. همچنین به نظر می‌رسد پژوهش حاضر افق جدیدی برای پژوهش‌های آینده باشد تا در پرتو آن به بررسی نقش و اهمیت رضامندی زناشویی بر متغیرها و مؤلفه‌های دیگری چون بهزیستی روانی و جسمی، پیشرفت تحصیلی و نظایر آن بپردازند. در مجموع نتایج

پژوهش حاضر بیانگر آن است که والدین با رضامندی زناشویی بالا، نسبت به والدین با رضامندی متوسط و پایین، فرزندان خلاق‌تری دارند و ایجاد محیط خانوادگی صمیمی و ایمن برای رشد و بالندگی فرزندان و شکوفایی خلاقیت و استعداد‌های آنان مهم است.

منابع فارسی

- افروز، غلامعلی و قدرتی، مهدی. (۱۳۹۰). ساخت و هنجاریابی مقیاس رضامندی همسران. *مجله روان شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران*، ۱، ۱۶-۳.
- پیر خائفی، علیرضا. (۱۳۷۲). *رابطه هوش و خلاقیت در بین دانش آموزان پسر مقطع دوم نظری دبیرستان های شهر تهران*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی تهران.
- شریفی، حسن پاشا. (۱۳۸۴). *اصول روان سنجی و روان آزمایی*. تهران: رشد.
- معمودی شارک، فرزانه و افروز، غلامعلی. (۱۳۸۶). بررسی رابطه سبک‌های اسنادی و سلامت روان در دانش آموزان تیزهوش و عادی. *مجله روان‌پزشکی و روان‌شناسی بالینی ایران*، ۱۳، ۲، ۱۷۳-۱۸۱.
- مهرافزا، مهرناز. (۱۳۸۳). *بررسی رابطه شیوه‌های فرزند پروری با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان سال سوم دبیرستان‌های تبریز در سال تحصیلی ۸۳-۸۲*. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تبریز.

منابع لاتین

- Batey, M., Charnorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2009). Intelligence and personality as predictors of divergent thinking: The role of general, fluid and crystallized intelligence, *Thinking Skills and Creativity*, 4, 60-69.
- Bredenkamp, S., & Copple, C. (1997). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs*. Washington: NAEYC.
- Cicirelli, V. G. (1965). Form of the relationship between creativity, IQ, and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 56, 303-308.

- Camp, G.C. (1994). A longitudinal study of psychological correlations of creativity: Developmental trends and treatments effects in children selected as having high creative potential. *Creative Research Journal*, 7, 125-144.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). Society, culture, and person: A system view of Creativity. In R.J. Sternberg (Ed.), *The nature of creativity: Current psychological perspectives* (pp.325-339). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. New York: Harper Collins.
- Fletcher, G. (2002). *The new science of intimate relationship*. Oxford: Blackwell Publishers Ltd.
- Forehand, R., Brody, G., & Smith, K. (1986). Contributions of child behavior and marital dissatisfaction to marital perceptions of child maladjustment. *Behavioral Research Therapy*, 24, 43-48.
- Guilford, P., & Christensen, R. (1973). The one – way relation between creative potential and IQ. *Journal of Creative Behavior*, 7, 247 – 252.
- Gute, S., Gute, D., Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2008). The early lives of highly creative person: the influence of the complex family, *Creative Research Journal*, 20, 343-352.
- Hocevar, D. (1980). Intelligence, divergent thinking, and creativity. *Intelligence*, 4, 25-40.
- Kerr, B. & Chopp, C. (1999). Families and creativity. IN M.A. Runco, and S.R. Pritzker (Eds.), *Encyclopedia of creativity* (pp.709-715). New York: Academic Press.
- Lim, S., & Smith, J. (2008). The structural relationship of parenting style, creative personality, and loneliness. *Creative Research Journal*, 20, 412-421.
- Lubart, T.I. (2001). Models of the creative process: past, present, and future. *Creativity Research Journal*, 13,295-308.
- Lucas- Thompson, R., & Clarke- Stewart, S.K. (2007). Forecasting friendship: how marital quality, maternal mood, and attachment security are linked to children's peer relationships. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 28, 499-514.
- Mednick, T & Andrews, M. (1967). Creative thinking and level of intelligence. *Journal of Creative Behavior*, 1, 428 – 431.
- Medora, N.P., Wilson, S., & Larson, J. H. (2001). Attitudes toward parenting strategies, potential for child abuse, and parental satisfaction of ethnically diverse low- income U.S. mothers. *Journal of Social Psychology*, 141, 335-348.
- Oldham, G.R., & Cumming, A. (1996). Employee creativity: Personal and contextual factors at work. *Academy of Management Journal*, 39, 607-634.
- Poag, C.K., Cohen, R., Henggeler, S.W., Summerville, M.B., & Ray, G.E. (1992). Marital satisfaction and family stress as predictors of classroom behaviors. *Journal of Child and Family Studies*, 1, 287-303.
- Reven, C.J. (1936). Mental tests used in genetic studies: the performances of related individuals in tests mainly educative and main reproductive. Unpublished Master's thesis, university of London.



- Reven, C.J. (1941). Standardisation of Progressive Matrices. In J. Raven (2000), the Raven's progressive matrices: change and stability over culture and time. *Cognitive Psychology*, 41, PP. 1-48.
- Runco, M. A. (1999). A longitudinal study of exceptional giftedness and creativity. *Creative Research Journal*, 12, 161-164.
- Runco, M.A., Nemiro, J., & Walberg. (1998). Personal explicit theories of creativity. *Journal of Creative Behavior*, 32, 1-17.
- Rushton, P. (1990). Creativity, intelligence and psychoticism. *Personality and Individual Differences*, 11, 1291-1298.
- Simonton, D.K. (2000). Creativity: cognitive, personal, developmental, and social aspects. *American Psychologist*, 55, 151-158.
- Smith, G. & Carlson, I. (1983). Creativity in early and late school years. *International Journal of Behavioral Development*, 8, 329-343.
- Sokolski, D.M., & Hendrick, S. (1999). Fostering marital satisfaction. *Family Therapy*, 26, 39-49.
- Torrance, P. (1972). Predictive validity of the Torrance Test of Creative Thinking. *Journal of Creative Behavior*, 6, 236 – 252.
- Torrance, P. (1981). Empirical validation of criterion – referenced indicators of creative ability through a longitudinal study. *The creative Child and Adult Quarterly*, 3, 136 – 140.
- Torrance, P. & Ball, E. (1984). *Torrance Test of Creative Thinking. Streamlined (revised) manual. Figural A and B*. Benseville, II: Scholastic Testing Service Inc.
- Torrance, P. (1990). *Torrance Test of Creative Thinking. Norms – technical manual Figural (streamlined) Form A and B*. Benseville, II: Scholastic Testing Service Inc.
- Torrance, P. (2002). *The manifesto: A guide to developing a creative career*. West Westport: Ablex.
- Vincent, A.H., Decker, B.P., & Mumford, M.D. (2002). Divergent thinking, intelligence, and expertise: A test of alternative models. *Creativity Research Journal*, 14, 163-178.
- Weisberg, R.W. (2006). *Creativity: Understanding innovation in problem solving, science, invention, and the arts*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Winner, E. (2000). The origins and ends of giftedness. *American Psychologist*, 55, 159-169.
- Wright, C. & Wright, S. (1986). A conceptual framework for examining the family's influences on creativity. *Family Perspective*, 20, 127-136.