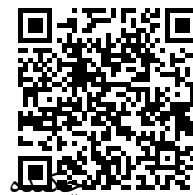




رابطه سواد فناوری والدین با تفکر خلاق دانش آموزان مقطع ابتدایی

شیوا مؤیدی^۱

۱- کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی



MDOI-02-2026.0080

MNR-81-2-64FF8F



پژوهش حاضر با هدف تعیین رابطه سواد فناوری والدین با تفکر خلاق دانش آموزان مقطع ابتدایی مدارس هوشمند منطقه ۱۷ تهران است. شهروندان جامعه اطلاعاتی، در انجام امور روزمره زندگی با فناوری های گوناگون ارتباط دارند. با توسعه فناوری های دیجیتال، شکل، ماهیت، فرآیند و نحوه کارکرد اغلب فناوری های قبلی نیز دستخوش تحول شده است. در این بستر، نظام های آموزشی تلاش می کنند تا کودکان امروز و شهروندان را به شیوه های مختلف با ماهیت، کارکرد، نحوه ارزیابی، توسعه و نحوه طراحی این فناوری ها آشنا سازند این پژوهش، از نوع کاربردی و براساس ماهیت و روش، از نوع تحقیقات توصیفی - همبستگی می باشد. جامعه آماری، دانش آموزان پایه ششم دخترانه یکی از مدارس منطقه ۱۷ تهران می باشند که ۱۰۰ نفر هستند و روش نمونه گیری به صورت انجام پرسشنامه (تفکر خلاق تورنس، سواد فناوری والدین) است. پس از گردآوری پرسشنامه ها و کنترل و بازبینی پاسخ ها، اطلاعات از پرسشنامه استخراج و در محیط SPSS ۲۲ وارد می شوند و محاسبات آماری لازم انجام می گیرد. روایی و پایایی پرسشنامه های بدست آمده نشان می دهد که رابطه مستقیمی بین سواد فناوری والدین با تفکر خلاق دانش آموزان وجود دارد و همین نتیجه حاصل می شود.

کلمات کلیدی: سواد فناوری، تفکر خلاق، مدرسه هوشمند

در دورانی که عصر اطلاعات نام گرفته است، مهارت دستیابی مؤثر به اطلاعات مورد نظر افراد برای پیشرفت، آن هم با صرف کمترین زمان و هزینه، از جمله مهارت‌های اساسی است که این مهارت را امروزه سواد اطلاعاتی می‌نامند. سواد اطلاعاتی تنها شامل مهارت‌های کتابخانه‌ای یا کتاب شناسی و یا توانایی استفاده مؤثر از منابع اطلاعاتی مختلف نیست، بلکه مهارت‌های تفکر انتقادی و تحلیلی برحسب استفاده از اطلاعات و توانایی خلق دیدگاه‌های جدید از اطلاعات کنونی و دانش پیشین را نیز در بر می‌گیرد (اعظمی و صالحی نیا، ۱۳۹۴) رسالت نظام‌های آموزشی در جامعه‌ی اطلاعاتی، بیش از آنکه بر آموزش مهارت‌های تخصصی و ارائه‌ی مطالب درسی متمرکز باشد، به مؤلفه‌های یادگیری مادام‌العمر، مانند سواد اطلاعاتی، تأکید می‌کند (سراجی و خداویسی، ۱۳۹۳).

سواد اطلاعاتی، کلیدی برای یادگیری مادام‌العمر است (نیازآذری و همکاران، ۱۳۹۴). سواد اطلاعاتی با توسعه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)، جایگاه ویژه‌ای در نظام‌های آموزشی پیدا کرد. همسو با این دگرگونی‌ها، تلاش‌های علمی گوناگونی برای تدوین اصول سواد اطلاعاتی، تدارک مدل‌ها و استانداردهای مربوط به آن در نظام‌های آموزشی صورت گرفته است. (میاتنگ و همکاران^۱، ۲۰۱۰)

قرن ۲۱ قرن دانایی و انقلاب اطلاعات است، یعنی تبدیل جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی و امروزه ثروتمندترین کشورها و جوامع انسانی، آن‌هایی هستند که بیشترین دانش و آگاهی و اطلاعات را در اختیار دارند و یقیناً راهبری آموزش و پرورش آینده به عهده فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) خواهد بود. (نوروزی و همکاران، ۱۳۸۷)

از طرف دیگر تحولات عمیق و گسترده در عصر حاضر با ارائه مدل فکری، روش‌های تولید علم و آفرینش فناوری نوین همراه است. یکی از پیامدهای جدید این دگرگونی‌ها، تأکید بر روش‌های اندیشیدن و استفاده از مهارت‌های تفکر است. به کارگیری عملی مهارت‌های مختلف تفکر در کلاس درس، می‌تواند در آموزش تأثیر مستقیم داشته باشد. ورود تفکر در عرصه آموزش، تحول عظیمی در نظام آموزشی ایجاد می‌نماید (بیات و همکاران، ۱۳۹۵). در اینجا بحث تفکر خلاق به پیش می‌آید تفکر خلاق یعنی نگاه کردن به چیزی به طرز متفاوت. یعنی اینکه بتوان چیزهایی را مشاهده و درک کرد که برای بسیاری از افراد قابل درک نیست. خلاقیت را در واقع می‌توان مشاهده الگوهایی معنادار دانست که واضح نیستند. حتی کارآگاه خیالی و معروف یعنی شرلوک هولمز، در برخی از داستان‌هایش از چنین قابلیتی برای کنار هم گذاشتن سرنخ‌ها و حل کردن معمای پرونده، بهره می‌گیرد (سیدی نژادسرپلی، ۱۳۹۶)

^۱ - Miateng & all



تفکر خلاق ویژگی ضروری زندگی در قرن بیست و یکم است؛ چراکه جهان پیوسته در حال تغییر است. تفکر خلاق راهی است به سوی فراتر رفتن از کارهایی که در گذشته انجام شده است و رسیدن به دستاوردها، راه حل ها و ایده هایی برای حال و آینده. قدرت تفکر خلاق و آفرینندگی فرد را قادر می سازد که انتخاب های گوناگون را کشف کند و در نتیجه از بن بست هایی که در زندگی با آن مواجه می شود خارج شود. قدرت تفکر خلاق به شخص امکان می دهد از دایره ی بسته ی تجربیات محدود خویش خارج شود و به فراسوی تجارب بنگرد؛ بدین سان زندگی فرد انعطاف پذیر می شود و از همه ی جوانب به پدیده ها می نگرد. افراد خلاق معمولاً به جست و جوی مشکلات گرایش دارند، از چالش ها لذت می برند، به مشکلات به منزله ی تجارب جدید نگاه می کنند و آن ها را به مثابه ی هیجان در نظر می گیرند، فرضیات را به چالش می کشند و هر چیزی را به آسانی نمی پذیرند و در آنها پشتکار وجود دارد. همچنین، افراد خلاق کنجکاوانه و خوش بینانه قضاوت کردن را متوقف می کنند و به سهولت از قوه ی تخیل و تفکر استفاده می کنند (فولکنز و همکاران^۲، ۲۰۰۸).

خانواده نخستین نهاد زندگی اجتماعی کودک است که در شکل گیری عادات، اندیشه ها، رفتار و دیدگاه های اجتماعی او نقش مهمی دارد. به بیان دیگر محیط خانواده اولین محیطی است که الگوهای جسمی، عاطفی، و شخصیتی فرد در آن پی ریزی می شود و نقش مهمی در تعالی و پیشرفت فرد ایفا می کند. سواد و تحصیلات خانواده یکی از عوامل مهم پیشرفت بشر در جهان امروز است. پیشرفت تکنولوژی، صنعت، بهداشت و علوم مختلف مدیون این عامل مهم است. بی سوادی در تمام ابعاد زندگی انسان می تواند تأثیر بسزایی داشته باشد و سطح سواد والدین در این بین با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان و پیشرفت جامعه رابطه ی مستقیم دارد بنابراین این ضرورت ایجاد شده است (اسماعیلی و همکاران، ۱۳۹۶). لذا پژوهش حاضر به بررسی رابطه سواد فناوری والدین با تفکر خلاق دانش آموزان مقطع ابتدایی مدارس هوشمند منطقه ۱۷ تهران می پردازد.

۲- مبانی

مدرسه هوشمند

مدرسه هوشمند مدرسه ای فیزیکی است و کنترل و مدیریت آن، مبتنی بر فناوری کامپیوتر و شبکه انجام می گیرد و محتوای اکثر دروس آن الکترونیکی و سیستم ارزشیابی و نظارت آن هوشمند است. این مدرسه جهت ایجاد محیط یاددهی - یادگیری و بهبود نظام مدیریتی مدرسه و تربیت دانش آموزان پژوهنده طراحی شده

² -Folkens & all



است. همچنین مؤسسه آموزشی است که در جهت ایجاد فرایند یادگیری و بهبود مدیریت به صورت سیستمی نظام یافته بازسازی شده تا کودکان را برای عصر اطلاعات آماده سازد. (اردوان، ۱۳۸۰)

در این تعریف، مدرسه هوشمند دارای تخته هوشمند، زنگ هوشمند مدارس، لپ تاپ و ویدئوپروژکتور می باشد.

سواد فناوری

انجمن آموزش بین المللی فناوری^۳ (ITEA)، سواد فناورانه را به عنوان نوآوری بشر در عمل و نیز توانایی استفاده، مدیریت، ارزیابی و درک فناورانه تعریف کرده است. در واقع، سواد فناورانه نوع جدیدی از سواد است که ایجاد، انتشار و مصرف فناوری منجر به مطرح شدن آن شده است، و شامل روش هایی که افراد به وسیله آنها انواع فناوری ها را به راحتی مصرف می کنند، می شود. سواد فناورانه می تواند بر چگونگی جستجو در جهان مؤثر واقع شده و در زندگی فردی و اجتماعی و فرهنگ تأثیرگذار باشد و نیز منجر به ایجاد نگاهی خوش بینانه نسبت به آینده شود. (انجمن بین المللی فناوری، ۲۰۱۲)

اصطلاح "سواد فناوری" را اولین بار سی دله لمونس^۴ در سال ۱۹۲۷ در کنفرانس تربیت معلم بکار برده است. پس از گذشت ۴۱ سال از آن اتفاق، جیمز هیل^۵ این عبارت را کانون تحقیق برای پایان نامه اش قرار داد. از آن زمان به بعد استفاده از این اصطلاح سبب آغاز مناظره های فلسفی برای برنامه های درسی آموزش فناوری در مأموریت، اهداف، و محتوای آموزشی شد (ادیب و همکاران، ۱۳۹۵).

از نگاه انجمن بین المللی آموزش فناوری (۱۹۹۶) فرد دارای سواد فناورانه، واجد قابلیت های حل مسئله است و جریانات و مسائل فناورانه را از جنبه های متفاوت و در ارتباط با انواع زمینه ها مورد بررسی قرار می دهد. اثرات و نتایج، فناورانه را درک می کند، روابط بین فناوری، افراد، جامعه و محیط را بررسی می کند و دارای شایستگی های مختلف مهندسان، هنرمندان، طراحان، صنعتگران، تکنسین ها، مکانیک ها و جامع شناسان هستند که در هم تنیده شده و به طور هم افزا عمل می کند. این ویژگی ها شامل کار فکورانه مبتنی بر تفکری سیستمی، فرایندی خلاقانه، با در نظر گرفتن جنبه تولیدی برای فناوری و ملاحظه اثرات و نتایج فناوری می باشد. فرد دارای سواد فناورانه مفاهیم عمده فناورانه که در درون مسائل روزانه قرار دارد را درک می کند. چنین فردی در استفاده ایمن از فرایندهای فناورانه که ممکن است برای کار، بهداشت و تفریحات پیش نیاز باشد مهارت دارد. همچنین این افراد می توانند راه حلهای متناسب را بشناسند و نتایج اجرای چنین راه حلهایی را

³-International Technology education Association

⁴-C. Dele Lemons

⁵-James Hale

سنجیده و پیش بینی کنند آنها به عنوان مدیران فناوری به اثرات همه راه حلها توجه دارند و بهترین راه حل متناسب با موقعیت را تعیین می کنند.

استانداردهای سواد فناوری

استاندارد به معنی ضرورت برخورداری از حداقل ویژگی های لازم برای هر نوع فناوری می باشد. نخستین استانداردهای ملی فناوری آموزشی برای معلمان، مرجعی است که برای دانش آموزان و از سوی موسسه استانداردهای ملی فناوری آموزشی در سال ۱۹۹۸ تدوین شده است. جامعه بین المللی فناوری در آموزش پشتیبان این برنامه بوده و به عنوان یک سازمان غیرانتفاعی، هدایت و خدمت رسانی برای توسعه آموزش، یادگیری و راهبری مدارس به منظور تداوم پیشرفت دراستانداردهای مؤثر از فناوری در آموزش معلمان را بر عهده دارد (کوهستانی نژادطاری و همکاران، ۱۳۹۷).

این نهاد مرکز استانداردهای ملی فناوری آموزشی محسوب شده و می توان آن را سازمانی برای پژوهش های کاربردی در حوزه آموزش معلمان دانست.

انجمن بین المللی آموزش فناوری یادآور می شود که، معلمان اثرگذار به همراه طراحی، اجرا و ارزیابی تجربیات آموزشی باهدف درگیر کردن دانش آموزان و افزایش یادگیری آنها، تقویت عملکرد حرفه ای و فراهم نمودن مدل های مثبت برای دانش آموزان، همکاران و اجتماع اقدام به مدل سازی و استفاده از استانداردهای آی اس تی ای (ISTE) می پردازند. در واقع همه معلمان باید استانداردهای زیر را اجرا کرده و شاخص های اجرایی آن را درک کنند (استانداردهای آموزشی، ۲۰۰۸).

کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات

فناوری اطلاعات به شکل نوین از سال ۱۹۸۰ میلادی موردتوجه جدی قرار گرفته است. در این برهه از زمان بسیاری از کشورها به این اعتقاد رسیدند که توسعه ی فناوری اطلاعات عاملی بسیار مهم در توسعه و رشد اقتصادی آنان محسوب می شود. در دهه ی ۸۰ میلادی کشورهایی نظیر انگلستان، فرانسه، سوئیس، کانادا، آمریکا و ژاپن در زمینه ی معرفی و به کارگیری کامپیوتر در فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی اقداماتی اساسی انجام دادند. تا جایی که دولت انگلستان سال ۱۹۸۲ میلادی را سال فناوری اطلاعات و سازمان ملل نیز در سال ۱۹۸۳ میلادی را سال ارتباطات جهانی نامید. در حال حاضر نیز اهمیت فناوری اطلاعات را نمی توان کم رنگ دانست. بسیاری از کشورهای آسیایی اهمیتی کلیدی برای توسعه ی این فناوری قائل شده اند. به عنوان مثال سنگاپور

محور توسعه‌ی اقتصادی خود را توسعه‌ی فناوری اطلاعات قرار داده و سعی دارد تا سال ۲۰۰۴ میلادی با تحقق کامل دولت الکترونیکی به یک جزیره‌ی هوشمند تبدیل شود. کشور هند که توسعه‌ی صنعت اطلاعاتی آن از سال‌ها پیش با صادرات نرم افزار شروع شده است، اکنون بیش از ۲۲ میلیون فرصت شغلی در این صنعت ایجاد نموده است. اعتقاد عموم دست اندرکاران بر این سه دلیل عمده‌ی این پیشرفت‌ها ریشه در تعیین نیازها و اولویت‌ها دارد. در سال‌های بین ۱۹۸۶ تا ۱۹۹۶ میلادی بسیاری از کشورهای توسعه یافته‌ی صنعتی و روبه رو رشد آسیایی به تدوین استراتژی‌ها و تهیه‌ی طرح‌های جامع فناوری اطلاعات و ارتباطات اقدام نموده‌اند که محور اصلی کلیه‌ی این طرح‌ها را می‌توان در موارد زیر خلاصه نمود:

الف: ایجاد اشتغال و رشد اقتصادی

ب- ارتقاء کیفیت خدمات بهداشتی

ج- تقویت هویت و اقتدار ملی

د- ارتقاء سطح زندگی و افزایش توانایی‌های افراد (قدسی رانی، ۱۳۸۲)

اغلب هر تکنولوژی جدید، در ابتدا همراه با تردید و نوعی نگرانی از کارآئی آن مورد پذیرش افراد قرار می‌گیرد. ورود رایانه در عرصه آموزش و استقبال بی نظیر آن در محیط‌های آموزشی نیز، ناگزیر دست اندرکاران تعلیم و تربیت را دچار این نگرانی نموده واز این رو تحقیقات گسترده، در جهت کارآئی و اثر بخشی این تکنولوژی جذاب، در محیط آموزشی، آغاز شده است.

انجمن تکنولوژی آموزشی و ارتباطات (۱۹۷۷)، آموزش به کمک رایانه را این طور تعریف کرده است: یک روش آموزش که در آن رایانه برای آموزش دانش آموزان مورد استفاده قرار می‌گیرد در حالی که رایانه، شامل آموزشی است که برای تدریس، راهنمایی و آزمون دانش آموزان طراحی شده است تا دانش آموزان را به سطح مهارت مطلوب برسند .

آموزش از طریق رایانه یک مفهوم کلی است و شامل هر نوع استفاده از رایانه در محیط‌های آموزشی می‌شود مانند: قابلیت‌های تمرین (تکرار)، خود آموزها، شبیه سازهای رایانه‌ای، مدیریت آموزشی، تمرینات تکمیلی و جبرانی و دیگر کار بردهای آن در تعلیم و تربیت .

تفکر خلاق



منظور از تفکر خلاق نوعی از تفکر است که منجر به دیدگاه‌های جدید، رویکردهای نوظهور، دور نماهایی تازه و راه‌های جدیدی برای فهم و درک اشیاء و موقعیت‌ها می‌شود (فاسیونی^۶، ۲۰۰۶). آموزش در توسعه و تقویت خلاقیت بسیار مؤثر است و این توانایی را کاهش یا افزایش می‌دهد. کلیه روانشناسان و محققان اعتقاد به وجود تفکر خلاق در ذات بشر دارند و این مربی است که باید با ابتکارات و روش‌های خلاق خود این استعداد را بارور نماید (محمدنژاد، ۱۳۸۲).

جهت سنجش تفکر خلاق از آزمون‌های تورنس که حاصل ۹ سال کار تورنس و همکارانش^۷ (۱۹۹۸) در مورد رفتار خلاق و مظاهر آن است در مطالعات بسیاری به عنوان ملاکی برای سنجش خلاقیت به کار رفته است؛ استفاده شده است. این آزمون‌ها بر پایه نظریه و تعریف تورنس از خلاقیت ساخته شده‌اند و چهارعامل ابتکار، بسط، سیالی و انعطاف پذیری را اندازه می‌گیرند که تا حدی تحت تأثیر مدل ساختار ذهنی گیلفورد می‌باشند. خلاقیت در لغت نامه‌ی دهخدا، معادل خلق کردن و به وجود آوردن و در فرهنگ آکسفورد به معنی «آفریدن و به وجود آوردن» آورده شده است (پینگ چانگ، ۲۰۱۳). پینگ چانگ^۸ به بیش از دویست تعریف از مفهوم خلاقیت و شیوه‌ی اندازه‌گیری آن اشاره کرده است (سام خانیان، ۱۳۸۴). برخی مفهوم خلاقیت را به عنوان یک ویژگی شخصی و برخی دیگر آن را به عنوان یک فرایند تعریف کرده‌اند (رانکو^۹، ۲۰۰۷). گیلفورد^{۱۰} (۱۹۸۶)، به نقل از کیم^{۱۱} (۲۰۰۶) با توجه به تفاوت بین هوش و خلاقیت، دو نوع تفکر همگرا و واگرا را مطرح می‌کند، خلاقیت را مجموعه‌ای از توانایی‌ها و خصیصه‌هایی می‌داند که موجب تفکر خلاق می‌شود (پینگ چانگ، ۲۰۱۳). خلاقیت، ترکیبی از قدرت ابتکار، انعطاف پذیری و حساسیت در برابر ایده‌هایی است که یادگیرنده را قادر می‌سازد، خارج از نتایج تفکر نامعقول، به نتایج متفاوت و مولد بیندیشد که حاصل آن، رضایت شخصی و احتمالاً خوشنودی دیگران خواهد بود (بودو، ۱۳۸۵).

تورنس^{۱۲} خلاقیت را به عنوان نوعی مسأله‌گشایی مد نظر قرار داده است. وی تفکر خلاق را فرآیند حس کردن مسائل یا کاستی‌های موجود در اطلاعات، فرضیه سازی درباره‌ی حل مسائل و رفع کاستی‌ها، ارزیابی و آزمودن فرضیه‌ها، بازنگری و بازآزمایی آن‌ها و سرانجام انتقال نتایج به دیگران می‌داند (بودو، ۱۳۸۵).

هرینگتون^{۱۳}، خلاقیت را یک ویژگی شخصی می‌داند و عواملی نظیر انگیزش، هیجان، عواطف، احساسات، تجربه‌ها و یادگیری‌های شخصی وابسته است (حنسی^{۱۴}، ۲۰۰۷). برخی دیگر، آن را مرتبط با فرایندهای عالی ذهنی

^۶fassioni.

^۷torrance

^۸.Ping Chang

^۹.Runco

^{۱۰}.Gulford

^{۱۱}.Kim

^{۱۲}.Torrance



مانند تفکر، هوش، تخیل و پردازش اطلاعات و پدیده ای چند وجهی ، و چند متغیری می داند (استرانبرگ^{۱۵}، ۲۰۰۱؛ میحالی، ۱۹۹۶).

به باور تورنس، کودکان خلاق به دنیا می آیند؛ ولی خلاقیت بسیاری از آنان در حدود ده سالگی افت پیدا می کند. بی توجهی به آموزش و پرورش پویا و خلاق، بویژه در سنین پیش دبستانی و دبستانی در محیط های آموزش رسمی و غیر رسمی به عنوان عوامل اساسی این کاهش محسوب می شود (شهرآرای و همکاران، ۱۳۸۱). آموزش و پرورش رسمی هم به عنوان یک حق و هم به منزله یک نیاز انسانی مطرح است (رانکو^{۱۶}، ۲۰۰۷). با این وجود، در مواقع بسیاری به دلیل ترغیب دنباله روی و پرورش تفکر کلیشه ای به جای پرورش تفکرات اصیل و خلاق مورد انتقاد قرار گرفته است و نقش نهادهای آموزشی به خاطر کشتن خلاقیت مورد تردید واقع شده است (شاهین ، ۲۰۱۰). براین اساس، تاکید بیش از حد بر مهارت های خواندن، نوشتن، حساب کردن و الزامات برنامه ی درسی ملی، منجر به این تصور شده است که در صورتی که شیوه های صحیح آموزش و یادگیری مورد توجه قرار نگیرند، دستیابی به جامعه ای خلاق غیر قابل دسترس می شود (گرینگر^{۱۷}، ۲۰۰۴). در این میان، برنامه های درسی مساله محور، روش های آموزش فعال و بویژه نقش مربیان و معلمان به عنوان ارکان اساسی نظام تربیتی بویژه درشناسایی، پرورش و ارزیابی خلاقیت نقشی بی بدیل است.

تاکنون نظریه های متعددی در مورد خلاقیت مطرح شده اند و بر اساس توافق کلی، فرایند خلاقیت به توانایی استخراج افکار و تجربه های گذشته و ترکیب آن ها به شیوه های بدیع گفته می شود گیلفورد. تفکر همگرا با هوش رابطه دارد، اما تفکر واگرا ویژگی مهم خلاقیت است. تفکر همگرا^{۱۸} و واگرا^{۱۹} دو وجه عمده تفکر انسان اند. گیلفورد معتقد است که تفکر خلاق مستلزم تفکر واگرا است که بر سیالی^{۲۰}، انعطاف پذیری^{۲۱}، اصالت^{۲۲} و بسط^{۲۳} تأکید دارد. سیالی به کمیت اندیشه های فرد مثلاً: تعداد پاسخ هایی که در یک زمان معین به یک سؤال می دهد، اشاره می کند. انعطاف پذیری یا نرمش در تفکر؛ به تنوع پاسخ ها و، غیرقابلی بودن آنها اشاره می کند (سیف ، ۱۳۸۰؛ یوسف زاده و همکاران، ۱۳۹۰). ابتکار یا اصالت، بیشتر به خلق ایده ها و محصولات

13- Herrington

14- Hennessey

15- sternberg

16- Ranco

17- Gringer

18- Convergent thinking

19- divergent thinking

20- fluency

21- flexibility

22- originality

23- elaboration



غیرمتعارف از منابع موجود اطلاق می شود. بسط یا گسترش به تولید جزئیات و تعیین تلویحات و کاربردها اشاره دارد (گیلفورد^{۲۴}، ۱۹۶۷).

تفکر خلاق در دانش آموزان

باید به رشد و پرورش تفکر خلاق در دانش آموزان توجه ویژه ای کرد؛ سواد رسانه ای از مباحثی است که آموزش آن برای دانش آموزان امروز، هر فرد با تلفن همراه یا رایانه شخصی «دهکده ی جهانی» ضرورت است. امروزه فرهنگ هر جامعه پر از پیام های رسانه ای است و خود در زمانی کمتر از چند ثانیه می تواند به راحتی به اطلاعات روز و جهانی در هر زمینه دانش بشری دست یابد.

زندگی امروزه بشر در مقایسه با سده ها و هزاره های قبل به شدت دچار تحول و دگرگونی شده است. این نوع زندگی به دلیل پیچیدگی های اجتماعی، تحصیلی، اقتصادی و فرهنگی نیازمند مهارت های خاصی است که از جمله آن ها می توان به تفکر سطح بالا اشاره کرد. تفکر سطح بالا را می توان به عنوان نوعی تفکر غیر الگوریتمی^{۲۵} و پیچیده دانست که اغلب راه حل های متنوعی را تولید می کند. تاکنون انواع مختلفی از تفکر سطح بالا شناسایی شده اند که از جمله آن ها می توان به تفکر خلاق و تفکر انتقادی و حل مسئله اشاره کرد (میری، دیوید و یوری^{۲۶}، ۲۰۰۷).

یکی از جنبه های تفکر سطح بالا تفکر خلاق است. خلاقیت مفهومی مرتبط با تفاوت های موجود در افراد است. این مفهوم به این منظور ابداع شد که توضیح دهد چرا برخی افراد توانایی بیشتری برای ابداع راه حل های جدید به مسائل و مشکلات دارند (ژاک^{۲۷} و همکاران، ۲۰۱۳). امروزه عقیده روانشناسان بر این است که خلاقیت، ذاتی یا فطری نبوده بلکه می تواند اکتسابی باشد. از طریق آموزش می توان به کودکان آموخت که به راه حل های غیرمعمول فکر کرده و از طریق تفکر واگرا به بررسی مشکلات خود پرداخته و به راه حل های مناسب دست یابند (پارسامنش و صبحی قراملکی، ۱۳۸۲). تاکنون تعریف های بسیاری از خلاقیت شده است. (استرانبرگ، ۲۰۰۱، به نقل از آگاهی اصفهانی و همکاران، ۱۳۸۳). معتقد است که خلاقیت ترکیبی از قدرت ابتکار، انعطاف پذیری و حساسیت در برابر نظریاتی است که فرد راقادر می سازد که به نتیجه مولدی بیندیشد که حاصل آن رضایت شخصی و خشنودی دیگران است.

²⁴-Guilford

²⁵-non-algorithmic

²⁶.-Miri, David & Uri

²⁷-Jauk



اما هم اکنون بسیاری از پژوهشگران به تعریفی واحد از خلاقیت رسیده‌اند: خلاقیت به معنی خلق ایده‌ها یا راه حل‌های جدید و مفید است (موتیل و فیلیپی^{۲۸}، ۲۰۱۴؛ آمابیل^{۲۹}، ۱۹۸۸، به نقل از چن^{۳۰} و همکاران، ۲۰۱۳؛ زیمرر و اسکاربوروک^{۳۱}، ۲۰۰۸، به نقل از آنتونیو^{۳۲}، و همکاران، ۲۰۱۴) در زمینه اجزاء سازنده و مؤلفه‌های خلاقیت نیز برخی پژوهش‌ها در دست است. برای مثال آمابیل^{۱۹۸۸}، (به نقل از چن و همکاران، ۲۰۱۳) خلاقیت را به سه جزء تقسیم می‌کند: دانش تخصصی، مهارت‌های تفکر ابتکاری و انگیزش.

توجه به خلاقیت از این لحاظ ضروری است که امروزه پیشرفت در هر جامعه‌ای منوط به وجود نیروهای انسانی خلاق و مجرب است تا منابع زمینی و زیرزمینی از طرفی هم با اتوماسیون سازی ادارات و شرکت‌ها که امروزه منجر به بیکاری بسیاری از کارکنان می‌گردد، در صورتی که آنها خلاق نباشند و قادر به ایجاد شغل و کار برای خود نباشند، دربردارنده هزینه‌های هنگفتی هم برای جامعه و هم خودشان خواهد شد، لذا پیشرفت در جوامع بیشتر منوط به افراد خلاق است. تحقیقات و پژوهش‌های زیادی نشان داده‌اند که خلاقیت در انسان‌ها قابل پرورش است و بیشتر به عنوان یک استعداد اکتسابی محسوب می‌گردد تا به عنوان یک استعداد ذاتی (تورنس^{۳۳} ۱۸۷۴ به نقل از بدلی و همکاران، ۱۳۸۲). بنابراین تفکر خلاق یکی از مهمترین مهارت‌هایی است که دانش آموزان می‌توانند حتی در طول سال‌های اولیه زندگی خویش کسب کنند و توسعه دهند و در بسیاری از بافت‌های یادگیری به منظور غنی سازی اکتساب و تولید دانش و دیگر مهارت‌ها بکار گیرند (ویلر وایت و برامفیلد^{۳۴}، ۲۰۰۲).

انواع تفکر خلاق

۱. تفکر همگرا: تفکر همگرا همان استدلال یا تفکر منطقی است که به دنبال یک جواب صحیح می‌گردد. این تفکر به فرایندی اشاره دارد که دانش آموز بدان وسیله تعداد زیادی حقایق و تداعی‌ها را انتخاب می‌کند و آنها را در ترکیب‌های قابل پیش بینی خاصی کنار هم می‌گذارد تا از حاصل آنها یک جواب ممکن و صحیح به دست آید.

۲. تفکر واگرا: تفکر واگرا نمایانگر نوع بسیار باز و آزادتر عمل فکری است که تعداد زیاد تداعی‌ها و راه حل‌های ممکن، وجه تمایز آن به شمار می‌رود. تفکر خلاق با تفکر واگرا رابطه‌ی مستقیمی دارد.

²⁸-Motyl & Filippi

²⁹-Amabile

³⁰.-Chen

³¹.-Zimmerer & Scarborough

³²-Antonio

³³ -Torrence

³⁴-Wheelerwhite & Bramfield

۳. تفکر فراشناختی : تفکر فراشناختی به معنی اندیشیدن درباره‌ی فرایند اندیشیدن و تفکر است. فراشناخت به آگاهی خود کار یادگیرنده از دانش و توانایی خود در فهمیدن، کنترل و تسلط بر فرایندهای شناختی اطلاق می‌شود (گالاگر، مهدی زاده و رضوانی، ۱۳۷۷).

۳-پیشینه

هدف پژوهش سالمی و باقیانی (۱۳۹۴) مطالعه رابطه تفکر خلاق دانش آموزان با سطح تحصیلات و درآمد خانواده است. بیدی و رنجبرزاده (۱۳۹۱) مطالعه‌ای با عنوان (تاثیر آموزش مهارت‌های زندگی بر افزایش خلاقیت دانش آموزان) انجام داده‌اند. رابین آستین و همکاران^{۳۵} (۲۰۱۸) در پژوهشی تحت عنوان چگونه معلمان عواملی را که بر روی توسعه خلاقیت تأثیر می‌گذارد، درک می‌کنند: کاربرد دیدگاه تئوری شناختی اجتماعی پرداختند.

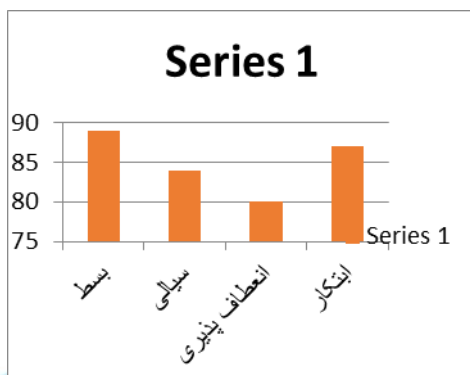
۴-روش تحقیق

این پژوهش از نوع کاربردی و براساس ماهیت و روش از نوع تحقیقات توصیفی – پیمایشی می‌باشد.

۵-یافته های آماری

میانگین	مؤلفه‌های خلاقیت
۸۹	بسط
۸۴	سیالی
۸۰	انعطاف پذیری

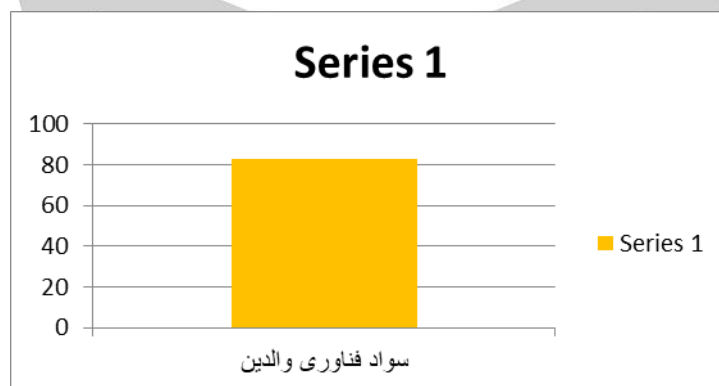
³⁵ Robin Stein & all



میانگین مؤلفه های خلاقیت

متغیر	میانگین
سواد فناوری والدین	۸۳

میانگین سواد فناوری والدین



میانگین سواد فناوری والدین

ویژگیهای جمعیت شناختی

متغیر جنسیت

نمونه آماری این تحقیق شامل ۱۰۰ نفر بوده که تمامی آنها دختر می باشند.

متغیر تحصیلات

تمامی اعضای نمونه این تحقیق که پرسشنامه های پژوهش را تکمیل کردند، در حال تحصیل در پایه ششم می باشند.

جنسیت	فراوانی	درصد
مؤنث	۱۰۰	۱۶/۹۲

توزیع گروه مورد مطالعه بر حسب جنسیت

تحصیلات	فراوانی	درصد
ششم	۱۰۰	۱۶/۹۲

توزیع گروه مورد مطالعه بر حسب سن

آمار استنباطی

می دانیم در صورتیکه مقدار سطح معنی داری بدست آمده برای آزمون کلموگروف- اسمیرنف کمتر از ۰.۰۵ باشد انحراف از توزیع نرمال معنی دار قلمداد خواهد شد.

نتایج حاصل از نرمال بودن توزیع داده ها

منبع: خروجی نرم افزار SPSS

متغیرها	حجم نمونه	سطح معنی داری آزمون (sig)	نتیجه آزمون
سواد فن آوری	۱۰۰	۰.۱۸۶	نرمال
ابتکار دانش آموزان	۱۰۰	۰.۲۰۷	نرمال
بسط دانش آموزان	۱۰۰	۰.۳۲۹	نرمال
سیالی دانش آموزان	۱۰۰	۰.۱۴۵	نرمال
انعطاف پذیری دانش آموزان	۱۰۰	۰.۲۳۱	نرمال

با بررسی سطوح معنی داری در جدول مشاهده می شود سطح معنی داری بدست آمده برای متغیرهای این پژوهش بیشتر از ۰.۰۵ است و در نتیجه توزیع داده ها نرمال است.

۶- نتیجه گیری

با توجه به آمار بدست آمده به نتایج زیر می‌رسیم:

۱. سواد فناوری والدین و ابتکار در یک سو و در یک جهت می‌باشند . بنابراین سواد فناوری والدین بر ابتکار تأثیر مثبت دارد.
۲. سواد فناوری والدین و بسط در یک سو و در یک جهت می‌باشند . بنابراین سواد فناوری والدین بر بسط تأثیر مثبت دارد.
۳. سواد فناوری والدین و سیالی در یک سو و در یک جهت می‌باشند . بنابراین سواد فناوری والدین بر سیالی تأثیر مثبت دارد.
۴. سواد فناوری والدین و انعطاف پذیری در یک سو و در یک جهت می‌باشند . بنابراین سواد فناوری والدین بر انعطاف پذیری تأثیر مثبت دارد.

۷- منابع

- ۱- احمدی، مسعود. (۱۳۹۶). مدیریت رفتار سازمانی، تهران انتشارات کوهسار. ص ۱۱۶-۱۰۴
- ۲- ادیب، یوسف؛ عزتی، محمدرضا؛ فتحی آذر، اسکندر؛ محمودی، فیروز. (۱۳۹۵). ارزیابی میزان توجه به «سواد فناورانه» در آموزش و پرورش عمومی (پایه‌های ۹-۱)، نشریه علمی-پژوهشی آموزش و ارزشیابی، سال نهم - شماره ۳۵، صص ۱۵۴-۱۲۵
- ۳- اصنافی، امیررضا. ۱۳۸۴. یادگیری الکترونیکی چیست و جایگاه کتابخانه‌های مجازی در این فرایند کجاست؟. فصلنامه کتاب ۱۶ (۳). انتشارات دادار. انگلیسی. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی شماره ۴ صص ۸۳-۶۶
- ۴- آگاهی اصفهانی، بیتا؛ نشاط دوست، حمید طاهر و نائل حسین. (۱۳۸۳). بررسی رابطه سبک شناختی استقلال وابستگی میدانی با خلاقیت. مجله روانشناسی، ۸ (۱)، ۳۷-۵۱



-بدرخانی، نسرین. (۱۳۸۸). بررسی دیدگاه دبیران شهر شیراز در مورد تأثیر روش های نوین تدریس بر کیفیت فرآیند تدریس در سال ۱۳۸۸. پایان نامه کارشناسی ارشد

-بدلی، مهدی؛ دانا، علی؛ فرخی تیرانداز، سوسن و حرفه دوست، منصور. (۱۳۹۲). بررسی تأثیر به کارگیری کارپوشه الکترونیکی بر میزان خلاقیت دانشجویان. مجله ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی

-برومند، زهرا. (۱۳۹۴). مدیریت رفتار سازمانی انتشارات پیام نور چاپ یازدهم، ص ۱۰۴ - ۱۰۳ و ۱۰۹ -

۱۰۷

-بودو، آ (۱۳۸۵). خلاقیت در آموزشگاه. علی خان زاده (مترجم) تهران: چهر.

-بهرنگی، محمدرضا. (۱۳۹۳). الگوهای تدریس. تهران: کمال تربیت

-بهنام، ایوب، ۱۳۹۱، تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات بر میزان یادگیری، بهبود فرایند یاددهی یادگیری و سواد اطلاعاتی.

-بیات، حسنا، ۱۳۹۵، مهارت های تفکر و اهمیت نقش آن در آموزش، چهارمین کنفرانس ملی توسعه پایدار در علوم تربیتی و روانشناسی، مطالعات اجتماعی و فرهنگی، تهران، موسسه آموزش عالی مهراروند، مراکز راهکارهای دستیابی به توسعه پایدار،

-بیدی، فاطمه و رنجبرزاده، اکبر. (۱۳۹۱). تأثیر آموزش مهارت های زندگی بر افزایش خلاقیت دانش آموزان. همایش دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز.

-پارسا، محمد (۱۳۹۵): زمینه روان شناسی، تهران، بعثت

-پارسامنش، فریبا؛ صبحی قراملکی، ناصر. (۱۳۹۲). تأثیر بازی های وانمودی شعر بر پرورش خلاقیت کودکان. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۲(۴)، ۱۵۷-۱۴۱

-پیرخائفی، ع و همکاران. (۱۳۸۸). تأثیر آموزش خلاقیت بر مؤلفه های فراشناختی تفکر خلاق دانشجویان، فصلنامه ی رهبری و مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمسار، سال سوم، شماره ۲، صص ۵۹-۵۳

-تیلی، سو. (۱۳۹۵). رنگین کمان هوش، ترجمه اسد زاده و حسن معماری، تهران: رشد فرهنگ



-جوادی، محمدجعفر. (۱۳۷۹). روان شناسی شخصیت (نظریه و تحقیق، محمدجعفر، جوادی)، انتشارات صدف، تهران. پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه تهران

-جویس، ب و همکاران. (۱۳۸۵). الگوهای تدریس. محمدرضا بهرنگی (مترجم)، تهران: نشر کمال تربیت.

-خدارحمی، مژگان. (۱۳۹۲). تاثیر فناوری اطلاعات (ICT) بر سبک های مختلف یادگیری کلب در دانش آموزان پایه پنجم و ششم ابتدایی منطقه ۲ شهر تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، گرایش مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، دانشکده روانشناسی و علوم اجتماعی، گروه علوم تربیتی

-خنک جان، علی. (۱۳۸۵). بررسی سبک های شناختی یادگیری دانش آموزان، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه شیراز.

-دافی، ب. (۱۳۸۰). تشویق خلاقیت و تخیل در کودکان، (ترجمه مهشید یاسایی)، تهران: ققنوس

-درزی رامندی، ه و همکاران. (۱۳۹۳). تأثیر تدریس به روش بدیعه پردازی بر افزایش خلاقیت و پیشرفت

-رابینز، استیفن پی. (۱۳۹۶). رفتار سازمانی. ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی. تهران، دفتر پژوهشهای فرهنگی چاپ سی ام، ص ۱۷۸ - ۱۵۵ - ۷۵

-رهادوست، بهار، ۱۳۸۶، فلسفه کتابداری و اطلاع رسانی. تهران: نشر کتابدار.

-زارعی زوارکی، ا و همکاران. (۱۳۹۱). پرورش خلاقیت با بهرگیری از روش بدیعه پردازی در درس زبان

-زمانی، بی بی عشرت، ۱۳۸۴، یاددهی و یادگیری مهارت های فناوری اطلاعات در برنامه درسی. فصلنامه کتاب. ۱۶ (۱).

-سالمی، سارا؛ باقیانی، محمد حسین. (۱۳۹۱). رابطه تفکر خلاق دانش آموزان با سطح تحصیلات و درآمد خانواده، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شادگان، دومین کنفرانس ملی روانشناسی و علوم تربیتی، صص ۴۱۰-۴۰۵

-سام خانیان، م. (۱۳۸۴). خلاقیت و نوآوری در سازمان آموزشی (مفاهیم، نظریه ها، تکنیک ها و سنجش)،

-سترنبرگ، جی، رابرت (۱۳۸۰). سبک های تفکر، ترجمه علاءالدین اعتماد اهری، علی اکبر خسروی، تهران.

- سراجی، ف ؛ خداویسی، س.(۱۳۹۳). مقایسه ی قابلیت های سواد اطلاعاتی دانشجویان حضوری و مجازی، نامه ی آموزش عالی، ۷ (۲۸)، ۱۶۰-۱۴۱ سمت.
- سیده کبری سیدی نژادسرپلی. ۱۳۹۶. تأثیر آموزش تفکر خلاق بر پرورش مهارت های تفکر فلسفی دانش آموزان دردرس علوم تجربی .سومین کنفرانس سراسری دانش و فناوری علوم تربیتی مطالعات اجتماعی و روانشناسی ایران
- سیف، ع.(۱۳۸۰). روان شناسی پرورشی(روان شناسی یادگیری و آموزش)، تهران :آگاه، چاپ هشتم.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۹۳). روش های یادگیری و مطالعه. تهران: دوران.
- شرمورهن، جان آرو هانت جیمز جی وان. ازبورن، ریچارد. (۱۳۹۶). مدیریت رفتار سازمانی. ترجمه مهری ایران نژاد پاریزی ، محمد علی بابایی و محمد علی سجان الهی، انتشارات موسسه تحقیقات و آموزش مدیریت، صص ۹۵-۹۴
- شعبانی، ح.(۱۳۸۲). مهارت های آموزش و پرورش، جلد دوم(روش ها و فنون تدریس)، تهران :انتشارات شعبانی، ح.(۱۳۸۶). مهارت های آموزش و پرورش(روش ها و فنون تدریس)، تهران :انتشارات سمت.
- شعبانی، حسن. (۱۳۹۶). مهارت های آموزشی و پرورشی. تهران: سمت
- شهرآرای م. و همکاران.(۱۳۸۱). تحلیل خلاقیت در کودکان.آزمون تفکر خلاق در عمل و حرکت .مجله -صیفوری، و؛ غفاری، س.(۱۳۹۰). سواد اطلاعاتی دانشجویان سال آخر دوره کارشناسی دانشگاه رازی کرمانشاه، نظام ها و خدمات اطلاعاتی، ۱۱(۱)، ۱۰۸-۹۵
- طیب، علی رضا، تکنولوژی اطلاعات، نشر سفیر، تهران، ۱۳۷۹.
- حاجی کریمی، ع، رضائیان، ع ، هادیزاده مقدم ،الف، بنیادی نائینی، ع.(۱۳۹۰). "بررسی تأثیر شایستگی های هوش عاطفی، شناختی و اجتماعی در شایستگی های مدیران منابع انسانی بخش دولتی ایران"، اندیشه مدیریت راهبردی، نسخه ۵، صفحات: ۲۲۳-۲۵۴.
- عابدی، ج .(۱۳۷۲). خلاقیت و شیوه های نو در اندازه گیری آن، پژوهش های روانشناختی، شماره ۱ صص ۵۶-۴۶



-فتحی آذر، اسکندر. (۱۳۹۴). روش ها و فنون تدریس. تبریز: انتشارات دانشگاه تبریز.

-فضلی خانی، م. (۱۳۸۱). راهنمای عملی روشهای مشارکتی و فعال در فرآیند تدریس، تهران: موسسه ی فرهنگی منادی تربیت.

-قاسمی، طاهره، (۱۳۸۲). بررسی ارتباط بین منبع کنترل و جنسیت و شیوه های مقابله با نیمرخهای روانی دختران در نظام جدید آموزش و پرورش در شهر تهران، پایان نامه ارشد روان شناسی دانشگاه الزهرا (س).
-قدسی رائی، هومن، ۱۳۸۲، فناوری اطلاعات و توسعه با نگاهی به وضعیت ایران. ارائه شده در اولین همایش ملی فناوری اطلاعات و نقش آن در توسعه استان گلستان. گرگان.

-کولایی نژاد، ج و جعفری ندوشن، س. (۱۳۹۲). اثربخشی روش اکتشافی هدایت شده در درس ریاضی بر خلاقیت دانش آموزان دختر سوم ابتدایی. فصلنامه ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، شماره ۳، صص ۹۴-۱۰۳

-کوهستانی نژادطاری، آذر دخت؛ ابادری، زهرا؛ میر حسینی، زهره. (۱۳۹۷). سواد فناوری معلمان در سند برنامه درسی ملی آموزش و پرورش حوزه تربیت و یادگیری کار و فناوری، نشریه علمی-پژوهشی فناوری آموزش، جلد ۱۲، شماره ۳، صص ۲۴۸-۲۳۷

-گالاگر، جیمز. (۱۳۷۷). آموزش کودکان تیزهوش، مترجمان: مهد یزاده و احمد رضوانی، تهران، انتشارات آستان قدس رضوی

-لاودن. کنت سی و جین پی لاودن، ۱۳۸۰، فناوری اطلاعات مفاهیم و کاربردها، حمید محسنی، نشر کتابدار، تهران.

-لوتاز، فرد، بهار (۱۳۸۵). رفتار سازمانی، ترجمه غلامعلی سرمد، موسسه بانکداری ایران - چاپ دوم ص ۳۰۴ و ۳۰۷ و ۳۰۸ - ۳۱۲

-لیونور، درویل. (۱۳۹۵). کاربرد روان شناسی در تدریس. ترجمه محمد پارسا. تهران: بعثت.

-محمدنژاد، آتیه. (۱۳۸۲). چگونگی ایجاد و پرورش خلاقیت در دانش آموزان و نحوه ی شناسایی دانش آموزان خلاق، ماهنامه تربیت، سال نوزدهم، شماره ۴

-مورهد و گریفتن، (۱۳۹۳). رفتار سازمانی، ترجمه سید مهدی الوانی و غلامرضا معمار زاده، انتشارات مروارید، چاپ چهارم.



-مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۶). نظریه های برنامه درسی. تهران: سمت.

-میرکمالی، سید محمد؛ خورشیدی، عباس. (۱۳۸۷). روش های پرورش خلاقیت در نظام آموزش، نشر

یسطرون

-نادری، م؛ شهرآبادی، ع؛ رضائیان، م؛ هادوی، م. (۱۳۹۲). بررسی سواد اطلاعاتی دانشجویان علوم پزشکی

دانشگاه رفسنجان، مجله دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، ۱۲(۳)، ۶۴۰-۶۳۱

-نعمتی، م ع؛ گراوند، ا؛ موسوی امیری، ط؛ هاشمپور، ف. (۱۳۹۴). بررسی رابطه سواد اطلاعاتی با

خلاقیت در دانشجویان دانشگاه پیام نور لرستان، مطالعات دانش شناسی، ۷(۱)، ۱۴۹-۱۲۹

-واکینز، کریس و همکاران. (۱۳۹۵). چگونه یاد بگیریم. ترجمه محمد پارسا. تهران: بعثت.

-هاشمی، ویدا و بهرامی، هادی و کریمی، یوسف. (۱۳۸۵). بررسی رابطه هوش هشتگانه گاردنر با انتخاب

رشته تحصیلی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، مجله روانشناسی، دوره ۱۰، شماره ۳، صص ۲۷۵-۲۸۷.

-همایونی، علیرضا، محمد حسین عبداللهی، ۱۳۸۲، بررسی رابطه بین سبک های یادگیری و سبک های

شناختی و نقش آن در موفقیت تحصیلی دانش آموزان، مجله روانشناسی ۲۶، سال هفتم، شماره ۲.

-یوسف زاده، م. معروفی، ی. رضایی، ع. قبادی. م. (۱۳۹۰). تأثیر روش تدریس کاوشگری بر پرورش

یادگیری (دانشور رفتار) سال هیجدهم. شماره ۱، صص ۵۲-۳۹

-Abu Bakar, K., Ahmad Tarmizi, R., Mahyuddin, R., Elias, H., Su Luan, W. Mohd Ayub, A F. (2010). Relationships between university students' achievement motivation, attitude and academic performance in Malaysia. Procedia , Social and Behavioral Sciences, 2, 2, 4906-4910.

-Adeyemo, S. A. (2012). The relationship between effective classroom management and students' academic achievement. European Journal of Educational Studies, 4(3): 367-381.

-Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. Research in



-Antonio, T., Lanawati, S., Wiriana, T. A., & Christina, L. (2014). Correlations Creativity, Intelligence, Personality, and Entrepreneurship Achievement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 115(0), 251-257.

-Bailey, A. and Ngwenyama, O. (2010), "Bridging the generation gap in ICT use: Interrogating identity, technology and interactions in community telecenters". *Information Technology for Development*, 16(1): 62-82.

-Bennett, S.; Maton, K. and Kervin, L. (2008), "The digital natives' debate: A critical review of the evidence". *British Journal of Educational Technology*, 39(5): 775-786.

-Brooks- Young, S. (2007). *Digital- age literacy for teachers: Applying technology standards in everyday practice*. Eugene, OR: International Society for Technology in Education.

-Chen, A., Li, L., Li, X., Zhang, J., & Dong, L. (2013). Study on Innovation Capability of College Students Based on Extenics and Theory of Creativity. *Procedia Computer Science*, 17(0), 1194-1201. concepts. Retrieved from www.academia.edu. [In Persian]

-Conference of New Technologies in Education; 2013 June 30 & July 1; Isfahan: Naghsh Negin; Summer 2013. P.18-19. [In Persian] corwin press.

-Cross, A., & McCormick, R. (1986). *Technology in schools*. Milton Keynes: Open University Press.

-De Klerk Wolters, F. (1989). *The attitude of pupils towards technology*. Eindhoven: The Netherlands: Eindhoven University of Technology.

-Djigic, G. & Stojiljkovic, S .(2011). Classroom management styles, classroom climate and school achievement. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29(1) :819 – 828.

-Dugger, S. W. (1993). What are the relationship between Technology, Science and Mathematics? In I. Mottier, J. R. Raat & M. De Vries, *Technology Education and the Environment Improving Our environment through technology education* (pp. 174-188). Eindhoven: PATT Foundation.

-Dyrenfurth, M. J. (1991). Technology literacy synthesized. In M. J. Dyrenfurth. In M. J. Dyrenfurth & M. Kozak (Eds.), *Technological literacy* (pp. 138-183). Peoria, , IL: Glencoe/McGrawhill.



- Elliot, D C.(2005) "Teaching on target:models,strategies and methods that work" USA
- Facioni, P. (2006). Creative Thinking Skills for Education and Life , Retrievedo <http://www.asa3.org/ASA/education/think/creative.htm>
- Faure, E., Herrera, F., Kaddoura, A. R., & Lopes, H. (1972). Learning to Be: The World of Education Today and Tomorrow. Paris/London.: UNESCO/ Harrap
- Gilbert, J. K. (1992). The Interface between Science Education and Technology Education. International Journal of Science Education, 14(5), 563–578.
- Golami Y, Khodapanahi M, Rahiminejad A, Heydari M. The Relationship between Achievement Motivation and Self-Concept and Academic Achievement of Eighth-Grade Students in a Science Class based on the Analysis Results. Journal of Iranian Psychologists. 2006; 2(7):207-218. [InPersian]
- Grainger, T., Barnes, J., & Scoffham, S. (2004) A creative cocktail: Creative teaching in initial teacher education. Journal of Education for Teaching, 30, 243-253.
- Guliford .J.P.(1967).The nature of human intelligence. McGrahill. New York. NY.
- Hennessey, B. A. (2007). Creativity and motivation in the classroom: A social psychological and multi-cultural perspective. In A. G. Tan (Ed.),Creativity: A handbook for teachers. Singapore City: World Scientific. intelligence and wisdom. American Psychologist,56,360-362.
- International Technology Education Association (ITEA). (1996). Technology for all Americans, a rational and structure for the study of technology. Reston: VA: Author
- Jauk, E., Benedek, M., Dunst, B., & Neubauer, A. 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.
- Kim, K. H. (2006). Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking (TTCT). Creative Research Journal, 18, 3–14.



-Kirtley, S. (2012), "Rendering technology visible: The technological literacy narrative". Computers and Composition, 29: 191-204.

-Kozak, M. R. (2009), Education About Technology. In 58th Yearbook Council on Technology Teacher Education Mc Graw Hill: Glencoe.

-Kvasny, L. (2006), "Cultural (Re)production of digital inequality in a US community technology initiative", Information, Communication & Society, 9(2),160-181.

-Lewis, T. (2000). Technology Education and Developing Countries. International Journal of Technology and Design Education,10 (2), 163-179.

-Lisa DaVia Rubenstein a, * , Lisa M. Ridgley a , Gregory L. Callan a , Sareh Karami b , John Ehlinger .(2018).How teachers perceive factors that influence creativity development: Applying a Social Cognitive Theory perspective, Teaching and Teacher Education,

-Maitaouthong T, Tuamsuk K, & Techamanee T. (2010). Development of the instructional model by integrating information literacy in the class learning and teaching processes, Education for Information, 28 (2-4): 137-50.

-Mehrmohammadi, M. (2013). Recognition of "technology education" as a null aspect of school curriculum and an exigency in the Islamic world. Journal of Curriculum Studies (J.C.S.), 7(28), 117-138.

-Mihalyi .C.(1996) .creativity: flow and thepsychology of discovering and Invention. HarperCollins publisher.

-Miri, B., David, B. C., & Uri, Z. (2007). Purposely teaching for the promotion of higher-order thinking skills: A case of critical thinking. Research in science education, 37(4), 353-369.

-Noori Y. Intelligent Schools in Developing and Implementing. Proceeding of the National

-Ojagh, Z. (1386). Explaining the nature of academic literacy: Comparative comparison of its organizational behavior.10, 123-167.



-Parikka, M. and Ojala, A. (2008), "Entrepreneurship and technology education in the context of information society". Journal of the Japan Society of Technology Education, 50(1): 9-16.

-Pekrun, R. & Goetz, T. & Frenzel, Anne C. & Barchfeld, P. & Perry, Raymond P. (2011). Measuring emotions in students' learning and performance: The Achievement Emotions Questionnaire (AEQ). Contemporary Educational Psychology, 36, 36-48.

-Ping Chang; C. (2013). Relationships between Playfulness and Creativity among Students Gifted in Mathematics and Science. Journal of Creative Education. 4, (2), 101-109.

-Prensky, M. (2005), Listen to the natives. Educational Leadership, 63(4): 8-13.

-Razavi, A. (1386). New topics in educational technology. Ahwaz: Shahid Chamran University Press [In Persian]

-Reis D., & Liqaa, F. (1381). The challenges ahead in the field of educational technology. Growth of Educational Technology, 18(144), 21-23. [In Persian]

-Runco, M. A. (2007). Achievement sometimes requires creativity. High Ability Studies .14;18, 3.

-Schwaller, A. E. (2009), Instructional Strategies for Technology Education. In 58th Yearbook Council on Technology Teacher Education Mc Graw Hill: Glencoe.

-Seglem, R.; Witte, S. and Beemer, J. (2012), "21st Century Literacies in the Classroom: Creating Windows of Interest and Webs of Learning". Journal of Language and Literacy Education [Online], 8(2): 47-65.

-Shaheen, R. (2010). "Creativity and Education". Journal of Creative Education. 1, (3), 166-169.

-Shahni Yeylagh M, Bonabi Mobaraki Z, Shokrkon H. Examine the Relationship between the Subject Matter and Academic Motivation in First Year High School Girl Students in Ahwaz. Journal of IT in Education. 2005; 3(3):47-76. [In Persian]



-Stables, K. (1997). Critical Issues to Consider When Introducing Technology Education into the Curriculum of Young Learners. *Journal of Technology Education*, 8 (2), 50-65.

-Standards for teachers (2008). International Society for Technology in Education [ISTE-T]. Retrieved from <http://www.iste.org/standards/standards-for-teachers>.

-Standards technological literacy, STL Standards.(2000), Retrieved from <http://www.iteea.org/TAA/publications>

-Sternberg, R. J. (2001). What is the common thread of creativity: It's dialectical relation to

-Stewart KN, Basic J. (2014). Information encountering and management in information literacy instruction of undergraduate student, *International Journal of Information Management* , 34(2):74-9.

-Technology for all Americans, rational and structure for the study of technology. (2000).International Technology Education Association (ITEA).Retrieved from

-Todd, R. (1991). The changing face of technology education in the United States. In J. J. Smith (Ed.), *Papers and poster abstracts of the Fourth National Conference in Design* (pp. 270-278). Loughborough,, UK: Department of Design and Technology, University of Technology.

-Tsatsou, P. (2011), "Digital divides revisited: what is new about divides and their research?", *Media, Culture & Society*, 33(2): 317-331. United Nations,2000

-Volk, K. S. and William, E. (2005), "East Meets West: What Americans and Hong Kong People Think About Technology". *Journal of Technology Education*, 17(1): 53-68. Wikipedia, s. v. 2008. Information technology.

-Williams, P. J. (2009), "Technological literacy: a multiliteracies approach for democracy". *International Journal Technology Design Education*, 5(4): 237-254.

-Zandi B, Jarihi A. Using C & IT to Support Teaching. Tehran: Payam Noor University; 1986. [InPersian]