

# بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های فراشناختی به شیوه بازی-تمرین بر خلاقیت دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اسفراین سال تحصیلی ۹۵-۹۶

مه‌ری مه‌ری

دانشجوی کارشناسی ارشد رشته روانشناسی تربیتی، دانشگاه پیام نور مرکز سمنان

آدرس پست الکترونیکی: [mehri101@gmail.com](mailto:mehri101@gmail.com)

## چکیده

هدف از مطالعه حاضر بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های فراشناختی به شیوه بازی تمرین بر خلاقیت دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اسفراین بود. پژوهش از نوع مداخله‌ای و به روش نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با یک گروه گواه انجام گرفت. جامعه آماری کلیه کلیه دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اسفراین در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ بود که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای چند مرحله‌ای از ۳۰ نفر در دو گروه آزمایش (۱۵) و گواه (۱۵) انتخاب شدند. برای سنجش سطح تفکر خلاق دانش‌آموزان از آزمون تفکر خلاق تورنس فرم ب استفاده شد که پیش از اجرای آموزش به عنوان پیش‌آزمون برای هر دو گروه آزمایش و گواه اجرا شد. دوره آموزشی به مدت ۶ جلسه یک ساعته برای گروه آزمایش اجرا گردید و در نهایت پس از آزمون خلاقیت برای هر دو گروه اجرا شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره استفاده شد. یافته‌ها نشان داد که بین میانگین نمرات خلاقیت گروه آزمایش و گواه بعد از اعمال متغیر مستقل تفاوت معنی‌داری وجود آمد. به عبارتی یافته‌های پژوهش حاکی از این است که آموزش مهارت‌های فراشناختی به شیوه بازی تمرین موجب افزایش خلاقیت در سه بعد ابتکار، سیالی و انعطاف ذهنی دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اسفراین شد.

**واژگان کلیدی:** خلاقیت، آموزش مهارت‌های فراشناختی، شیوه بازی تمرین بر، دانش‌آموزان دوره ابتدایی

## مقدمه

پرورش مهارت‌های تفکر خلاق یکی از اساسی‌ترین راه‌های رسیدن انسان به موفقیت در یادگیری و تحصیل است. برای دستیابی به چنین هدفی باید راهی به درازای عمر رفت. اما پایه‌های اصلی آن از دوران کودکی گذاشته می‌شود؛ دورانی که در آن شاکله شخصیت شکل می‌گیرد و تمام زندگی فرد به نوعی تحت تاثیر اولین تجربیات وی در این دوران خواهد بود. به همین دلیل است که نقش مدارس در تربیت و پرورش کودکان متفکر و خلاق بسیار پر رنگ و اساسی است. خلاقیت را هنر ادراک درونی ذهن می‌دانند که در آن اندیشه بلادرنگ در ورطه‌ی سرگرمی و پریشانی گم می‌شود. خلاقیت به معنی اختراع یک چیز کاملاً جدید نیست، بلکه بوجود آوردن یک سری ارتباطات همسو است. خلاقیت توانایی خلق ایده‌ها یا مصنوعات است که جدید، شگفت‌انگیز و ارزشمند است (دورین و کرب، ۲۰۰۹). سانتروک (به نقل سیف، ۱۳۹۳) خلاقیت را به عنوان توانایی اندیشیدن در باره امور به راه‌های تازه و غیر معمول و رسیدن به راه‌حل‌های منحصر به فرد برای مسائل تعریف کرده است (ص ۳۹۷).

خلاقیت و میزان آن اساساً در یادگیری و مهارت‌های تفکر افراد و مخصوصاً در یادگیری دوران کودکی ریشه دارد. تفکر در کودکان مجموعه‌ای از توانایی‌های عالی ذهنی مانند توانایی استدلال، حل مسئله، خلاقیت، حافظه، سازماندهی تکالیف، زبان است. برخی کودکان بالفطره دارای یک سری توانایی‌ها هستند که در محیط‌های مناسب و در اثر تمرین و تقویت شکوفا می‌شوند. یادگیری، حافظه و هوش از جمله مهارت‌های ذاتی تفکر هستند که در شرایط محیطی، خانواده، تعلیم و تربیت مناسب رشد پیدا می‌کنند. پرورش ذهن، خود قسمتی از تعلیم و تربیت است، زیرا این نیز قسمتی از همان انسان بودن است. تفکر تنها لذت آفرین نیست، می‌تواند مفید هم باشد. بیشتر دلایل پیگیری گسترش مهارت‌های تفکر و یادگیری، موثر یا واقع بینانه اند و به موفقیت فرد و اجتماع می‌پردازند.

یکی از راه‌های رشد و توسعه خلاقیت در کودکان، یادگیری و به کار گیری مهارت‌های فراشناختی است (فولادچنگ، ۱۳۸۱). اصطلاح فراشناخت، به دانش ما درباره فرآیندهای شناختی خودمان و چگونگی استفاده بهینه از آنها برای رسیدن به هدف‌های یادگیری گفته می‌شود (بیلر و اسنومن، ۱۹۹۳). یکی از تعابیر بسیار نزدیک به فراشناخت یادگرفتن یادگیری است. به نظر فلاول (۱۹۷۶) فراشناخت به معنای دانش درباره‌ی شناخت، فرآیندهای شناختی و هرآنچه مربوط به آن است و همچنین به معنای بازبینی، تنظیم و ارزیابی فعالانه‌ی فعالیت‌های شناختی است. به بیان فلاول فراشناخت هم شامل دانش فراشناختی و هم شامل تجربه، تنظیم یا کنترل فراشناختی است (فولاد چنگ، ۱۳۸۱).

راهبردهای فراشناختی عمده را می‌توان در سه دسته قرار داد: (۱) راهبردهای برنامه‌ریزی، (۲) راهبردهای کنترل و نظارت، (۳) راهبردهای نظم‌دهی. لذا فراشناخت در فرآیند یادگیری می‌تواند نقش محوری را ایفا می‌کند. برای معلم و فراگیر تکیه بر فراشناخت به این معناست که فراگیران می‌توانند یادگیری خود را به آگاه شدن از تفکر خود در حین خواندن، نوشتن و حل مساله ارتقا دهند و معلمان می‌توانند به سادگی این آگاهی را با مطلع ساختن فراگیران از راهبردهای حل مساله موثر و بحث کردن درباره ویژگیهای انگیزشی و شناختی تفکر ارتقا بخشند. فراگیران می‌توانند از طریق درون نگری و تمرین منظم، تعهد، نگرش مثبت و فردی نسبت به یادگیری و دقت (عناصر فراشناختی) را به دست آورند (مرزینو، ۲۰۰۱، به نقل از صادقی، ۱۳۸۹). بدین طریق فراشناخت بینش‌های شخصی فرد را نسبت به تفکرات خود ایجاد می‌کند و یادگیری مستقل را رشد می‌دهد. علاوه بر این معلم برای فراگیران در نقش الگویی عمل می‌کند که می‌تواند فعالیتها و فرآیندهای یاددهی اش را نظارت و هدایت کند و مانند فراگیران معلم مقدار زیادی از وقت خود را صرف برنامه ریزی و شناخت سریع الگوهای مرتبط با محتوا و آموزش کلاسی، مشارکت در حل مسایل، نظارت بر فرآیند یادگیری و آموزش می‌کند و زمانی که فراگیران به اهداف نمی‌رسند، معلم راهبردها را به سوی تلاش برای نیل به اهداف شناختی و فراشناختی در زندگی حرفه ای خود و در عمل تدریس تغییر می‌دهد (پاریس، ۱۹۹۰، به نقل از صادقی، ۱۳۸۹).

از شیوه های بسیار موثری که باعث رشد خلاقیت کودکان می شود، الگوی بازیهای آموزشی است. به عبارتی آموزش مهارت‌های فراشناختی در قالب بازی‌ها موثرترین رویکرد برای رشد خلاقیت در دوران کودکی است (پیاژه، ۱۹۷۰). بنابراین یادگیری و آموزش مهارت‌های فراشناختی به اشکال مختلف بازی می‌تواند خلاقیت کودکان را رشد دهد (سیف، ۱۳۹۳). از نظر پیاژه (۱۹۷۰) کودک در مرحله حسی حرکتی از تکرار فعالیت‌هایی که قبلاً آنها را برحسب تصادف، به منظور سازش با محیط یافته است، لذت می‌برد. پیاژه بازی‌های تمرینی را وسیله‌ای برای لذت بردن از حواس می‌داند. زیرا کودک لمس کردن، چشیدن، گوش کردن، حرکات اعضای بدن و احساس کیفیت مختلف اشیاء را از راه بازی و به یاری حواس درمی‌یابد و لذت می‌برد. این بازی‌ها که از بدو تولد تا ۱۸ ماهگی در کودکان مشاهده می‌شود، جنبه جسمی دارند و عنصر تخیل در آنها کمتر وجود دارد. همچنین هیچ‌گونه شیوه خاصی در آنها وجود ندارد و تنها تکرار فعالیت‌های اکتسابی است. (احمدوند، ۱۳۷۸).

با توجه به این که بازی که از درون کودک نشأت می‌گیرد، بیان‌کننده‌ی پاسخ شخصی و واقعی او به محیطش می‌باشد و این که قابلیت و قدرت های تخیلی کودک را به منصفه‌ی ظهور می‌رساند. بازیها به خودی خود نمی‌توانند یادگیری و تقلید کودکان را رشد دهند، بلکه بایستی در قالب‌ها و الگوهای مختلف آموزشی طراحی و ارایه شوند. به عبارتی اثربخشی مهارت‌های فراشناختی در رشد خلاقیت دانش‌آموزان دوره ابتدایی به شیوه بازی تمرین ضرورت دارد، زیرا راه یادگیری کودکان بازی تمرین است. بر این اساس اگر بخواهیم کودکان را برای چالش‌های آینده آماده کنیم باید مهارت‌های ویژه‌ای را در قالب بازیهای آموزشی به آنان بیاموزیم تا بر آن اساس بتوانند بر زندگی و یادگیری خود مسلط شوند. متأسفانه در سیستم آموزشی کشور ما به دلایل مختلف بازیهای آموزشی را به عنوان الگوهای غالب برای یاددادن مهارت‌های تفکر و خلاقیت مورد توجه چندانی قرار نمی‌دهند. نتایج تحقیق ذکر یابی، سیف نراقی، شریعتمداری و نادری (۱۳۸۷) نشان داد قصه گویی در رشد و پرورش تخیل کودکان، رشد بهتر و سالمتر دانش‌آموزان به لحاظ روانی، عاطفی، اجتماعی، شناختی و رشد استعداد خلاقیت تأثیر گذار است. نتایج تحقیق عامری (۱۳۸۰) نشانگر آن بود که فعالیت‌های مهارتی تربیت بدنی به ویژه بازی‌های پرورشی منجر به توسعه خلاقیت و مؤلفه‌های آن شده است. به عبارتی دانش‌آموزانی که تحت پوشش بازی‌های پرورشی بودند نسبت به سایر دانش‌آموزان از رشد خلاقیت بیشتری برخوردار بودند. مظفر، حسینی، باقری و عظمتی (۱۳۸۶) نقش فضاهای باز محله را در رشد و خلاقیت کودکان مؤثر دانستند. رویبال (۲۰۱۲) با تحقیقات خود نشان داد مهارت‌های تفکر انتقادی از سنین کودکی و با ادبیات خاص کودکان و با زبانی ساده و کودکانه قابل آموزش است. یافته‌های استونر (۲۰۱۱) حاکی از آن است که آموزش مهارت‌های فراشناختی منجر به انگیزه یادگیری، کسب مهارت‌های حل مسئله، تصمیم‌گیری و خلاقیت می‌گردد. بسیاری از تحقیقات دریافته‌اند که بکارگیری بازیهای ویدیویی میتواند انگیزه و نگرش برای یادگیری را افزایش دهد (شیانگ، لین، چنگ و لیو، ۲۰۱۱، لین و لنو، ۲۰۰۹). براین اساس پژوهش حاضر درصدد تعیین تأثیر یادگیری مهارت‌های فراشناختی به شیوه بازی تمرین بر میزان خلاقیت دانش‌آموزان دوره دبستان است.

## روش تحقیق

تحقیق حاضر به دلیل استفاده از متغیر مستقل، جزء تحقیقات مداخله‌ای و کاربردی است. هدف تحقیق حاضر تبیین رابطه علی بین دو متغیر مستقل (آموزش مهارت‌های فراشناختی) و متغیر وابسته (خلاقیت) است. بنابراین تحقیق حاضر با روش نیمه آزمایشی و با طرح تحقیق حاضر از نوع طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل اجرا شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اسفراین در سال تحصیلی ۹۵-۹۶ می‌باشد. در این تحقیق با توجه به جامعه آماری گسترده از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چند مرحله‌ای استفاده شد. بطوری که ابتدا از میان مناطق مختلف شهر اسفراین یک منطقه و از میان مدارس آن منطقه یک مدرسه انتخاب شد. از این مدرسه تعداد ۳۰ نفر به عنوان نمونه آماری انتخاب گردید که در دو گروه ۱۵ نفری آزمایش و گواه گمارده شدند. برای سنجش سطح تفکر خلاق دانش‌آموزان از آزمون تفکر خلاق

تورنس فرم ب استفاده شد. این فرم از شهرت بین المللی برخوردار بوده و بیشترین پژوهش ها درباره آن انجام شده است. آزمون تصویری تفکر خلاق تورنس فرم ب دارای ۳ تکلیف مجزا است و اجرای هر تکلیف آن ده دقیقه طول می کشد که در مجموع ۳۰ دقیقه وقت خواهد گرفت. پژوهش های تورنس (۱۹۷۰) ضریبی پایایی بین ۰/۷۵ تا ۰/۸۷ را بین دفعات متنوع اجرا نشان می دهد. تورنس (۱۹۷۴) در یک بررسی ۰/۷۵ تا ۰/۸۷ ضریبی پایایی برای این آزمون گزارش کرد. پیرخائفی (۱۳۷۳) بر روی یک نمونه دانش آموزی ضریب پایایی ۰/۸۰ را برای کل آزمون نشان داد. محاسبه پایایی آزمون در گروه کودکان پیش دبستانی (۱۳۸۴) نیز مجدداً ضریب ۰/۷۹ را بین دوبار اجرا با طول زمانی دو هفته را نشان داد. آزمون تفکر خلاق تورنس از قدرت تمیز بالایی برای ارزیابی مولفه های فراشناختی خلاقیت شامل سیالی، انعطاف پذیری، ابتکار ذهنی برخوردار است. بنابراین، آزمون تورنس بویژه فرم تصویری ب آزمون مرجع حوزه های خلاقیت محسوب می شود (کر، و گاکلیاردی، ۲۰۰۶). به منظور تجزیه و تحلیل داده های حاصل از پژوهش از شاخصه های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار نمرات و جداول فراوانی برای توصیف داده ها) استفاده شده است و به منظور آزمون فرضیه های پژوهش و مقایسه گروه آزمایش و کنترل از آزمون تحلیل کواریانس چند متغیره توسط نرم افزار SPSS ۲۳ استفاده شد.

## یافته ها

در جدول ۱ پراکندگی آزمودنی ها در دو گروه آزمایش و گواه برای مراحل پیش آزمون و پس آزمون خلاقیت نمایش داده شده است.

جدول ۱: فراوانی گروه های نمونه آزمایش و گواه

مراحل آزمون	فراوانی گروه آزمایش	فراوانی گروه گواه	فراوانی کل
پیش آزمون خلاقیت	۱۵	۱۵	۳۰
پس آزمون خلاقیت	۱۵	۱۵	۳۰

در جدول ۲ توصیف آماری متغیرهای تحقیق در پیش آزمون و پس آزمون خلاقیت به تفکیک گروه آزمایش و گواه (۱۵ نفر آزمایش و ۱۵ نفر گواه) آمده است.

جدول ۲: توصیف آماری نمرات پیش و پس آزمون خلاقیت به تفکیک گروه آزمایش و گواه

متغیرهای پژوهش	مراحل آزمون	گروه	میانگین	انحراف استاندارد	بیشترین	کمترین
اصالت	پیش آزمون	آزمایش	۲۳.۰۰	۷.۶۶۲۵	۳۳	۱۲
		کنترل	۲۲.۸۰	۷.۷۹۳۹	۳۳	۱۰
	پس آزمون	آزمایش	۵۵.۱۳	۱۳.۶۴۲۶	۴۷	۱۸
		کنترل	۲۷.۹۳	۹.۵۵۷۸	۴۱	۱۳
سیالی	پیش آزمون	آزمایش	۱۸.۲۰	۴.۹۴۵۴	۲۷	۹
		کنترل	۱۷.۴۰	۵.۱۳۸۰	۲۴	۷
	پس آزمون	آزمایش	۳۰.۸۶	۴.۴۸۵۹	۳۹	۲۵
		کنترل	۲۰.۸۰	۵.۶۸۴۵	۲۷	۱۰
انعطاف	پیش آزمون	آزمایش	۱۶.۲۰	۴.۷۹۸۸	۲۳	۶
		کنترل	۱۵.۸۶	۴.۳۰۷۲	۲۱	۷
	پس آزمون	آزمایش	۲۴.۰۶	۶.۳۸۶۰	۳۴	۱۴
		کنترل	۱۷.۶۰	۴.۶۷۲۱	۲۵	۹

فرضیه اول: آموزش مهارت فراشناختی به شیوه بازی - تمرین بر ابتکار ذهنی دانش آموزان تأثیر دارد.

جدول (۳) نتایج تحلیل کواریانس ابتکار

منابع تغییرات	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	سطح معناداری
اثر همپراش	۶.۹۰۶	۱	۶.۹۰۶	۲.۲۴۷	.۱۴۵
گروه (آزمایش / گواه)	۶۵.۵۰۴	۱	۶۵.۵۰۴	۲۱.۳۱۲	.۰۰۰
خطا	۸۲.۹۸۸	۲۷	۳.۰۷۴		
کل	۲۸۸۲۴,۰۰۰	۳۰			

با توجه به داده های جدول فوق چون مقدار  $F=۲۱.۳۱۲$  با درجات آزادی ( $df=۲۸$  و  $df=۱$ ) در سطح معناداری  $۰/۰۵$   $\alpha=$  معنادار است، بنابر این می توان نتیجه گرفت زمانی که اثر پیش آزمون از روی نتایج پس آزمون مربوط به گروهها حذف شود، تفاوت بین گروه ها در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنادار می باشد. بنابراین فرض صفر پژوهش رد و فرض پژوهشی پذیرفته می شود. پذیرش فرض پژوهشی به این معناست که آموزش مهارت فراشناختی به شیوه بازی - تمرین باعث رشد ابتکار ذهنی دانش آموزان می شود.

فرضیه دوم: آموزش مهارت فراشناختی به شیوه بازی - تمرین بر سیالی ذهنی دانش آموزان تأثیر دارد.

جدول (۴) نتایج تحلیل کواریانس نمرات سیالی

منابع تغییرات	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	سطح معناداری
اثر همپراش	۱۵۱.۶۹۸	۱	۱۵۱.۶۹۸	۶۷.۸۰۷	.۰۰۰
گروه (آزمایش / گواه)	۶۴۲.۷۲۹	۱	۶۴۲.۷۲۹	۲۸.۲۹۲	.۰۰۰
خطا	۶۰.۴۰۵	۲۷	۲.۲۳۷		
کل	۲۱۵۱۵,۰۰۰	۳۰			

با توجه به داده های جدول فوق چون مقدار  $F=۲۸.۲۹۲$  با درجات آزادی ( $df=۲۸$  و  $df=۱$ ) در سطح معناداری  $۰/۰۵$   $\alpha=$  معنادار است، بنابر این می توان نتیجه گرفت زمانی که اثر پیش آزمون از روی نتایج پس آزمون مربوط به گروهها حذف شود، تفاوت بین گروه ها در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنادار می باشد. بنابراین فرض صفر پژوهش رد و فرض پژوهشی پذیرفته می شود. پذیرش فرض پژوهشی به این معناست که آموزش مهارت فراشناختی به شیوه بازی - تمرین باعث رشد سیالی ذهنی دانش آموزان می شود.

فرضیه سوم: آموزش مهارت فراشناختی به شیوه بازی - تمرین بر انعطاف پذیری ذهنی دانش آموزان تأثیر دارد.

جدول (۵) نتایج تحلیل کواریانس نمرات انعطاف پذیری

منابع تغییرات	مجموع مجدورات	درجه آزادی	میانگین مجدورات	F	سطح معناداری
اثر همپراش	۷.۰۴۴	۱	۷.۰۴۴	۳.۲۴۱	.۰۸۳
گروه (آزمایش / گواه)	۲۷۶.۰۸۴	۱	۲۷۶.۰۸۴	۱۲.۰۳۴	.۰۰۰
خطا	۵۸.۶۷۹	۲۷	۲.۱۷۳		
کل	۱۴۲۱۱,۰۰۰	۳۰			

با توجه به داده های جدول فوق چون مقدار  $F=۱۲.۰۳۴$  با درجات آزادی ( $df=۲۸$  و  $df=۱$ ) در سطح معناداری  $۰/۰۵$   $\alpha=$  معنادار است، بنابر این می توان نتیجه گرفت زمانی که اثر پیش آزمون از روی نتایج پس آزمون مربوط به گروهها حذف

شود، تفاوت بین گروه‌ها در سطح ۹۵ درصد اطمینان معنادار می‌باشد. بنابراین فرض صفر پژوهش رد و فرض پژوهشی پذیرفته می‌شود. پذیرش فرض پژوهشی به این معناست که آموزش مهارت فراشناختی به شیوه بازی-تمرین باعث رشد انعطاف پذیری ذهنی دانش‌آموزان می‌شود.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های تحقیق حاضر نشان داد که آموزش مهارت‌های فراشناختی به شیوه بازی تمرین منجر به رشد ابعاد ابتکار ذهنی، سیالی و انعطاف پذیری ذهنی دانش‌آموزان دوره ابتدایی شهر اسفراین شده است. این یافته‌ها با نتایج بسیاری از تحقیقات همسو است. از جمله؛ استونر (۲۰۱۱)، سولیمین و هالبی (۲۰۰۷)، شیانگ، لین، چنگ و لیو (۲۰۱۱)، لین و لئو (۲۰۰۹)، گی (۲۰۰۷)، مظفر، حسینی، باقری و عظمتی (۱۳۸۶)، امیری و اسعدی (۱۳۸۹)، تحقیق جاوید کلاته (۱۳۷۹) و بویژه عامری (۱۳۸۰) که تأثیر بازی‌های پرورشی را در میزان رشد خلاقیت دانش‌آموزان دوره ابتدایی مورد بررسی قرار داد و دریافت که فعالیت‌های مهارتی تربیت بدنی به ویژه بازی‌های پرورشی منجر به توسعه خلاقیت و مؤلفه‌های آن (سیالی، ابتکار و تخیل) می‌شود. به نظر می‌رسد به نتایج اصلی این مطالعه از چند عامل ناشی شده است. عامل اول استفاده از الگوها و قالب بازی تمرین که تناسب زیادی با یادگیری این دوره سنی داشت. دومین عامل دست اول بودن تجربیات یادگیری دانش‌آموزان از فعالیت‌ها و الگوی تدریس بازی تمرین بود. دانش‌آموزان هر چقدر که مطالبی را در عمل و به شکل عینی یاد بگیرند، در عملکرد نیز بهتر می‌توانند از خود خلاقیت نشان دهند. سومین عامل یعنی اصلی‌ترین عامل وجود هبستگی معنایی و فرایندی قوی بین مهارت‌های فراشناختی و خلاقیت است. در واقع یکی از برون‌دادهای مهم بکارگیری یا مهارت فراشناختی، خلاقیت است. آموزش به این شیوه باعث شده است که کودکان روش فکر کردن را در قالب بازی تمرین یادگیرند و به طور مستقیم نتایج آن را در عملکردشان (خلاقیت) نشان دهند. بکارگیری مهارت‌های تفکر و فراشناخت در موقعیت عمل یعنی بازی تمرین باعث شده است دانش‌آموزان فرصت بازش مغزی داشته باشند، فنی که در حل مسئله و خلاقیت کاربرد دارد و باعث بوجود آمدن بیشترین تعداد راه حل‌ها می‌شود. این جنبه از تفکر با سیالی ذهنی نیز سنجیده می‌شود که در این تحقیق نیز همان گونه بود. بنابراین عامل خاص این نتیجه به شرح فوق بود.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرتال جامع علوم انسانی

## منابع

- ۱- رحمانی، زهرا. (۱۳۷۸). بررسی کاربرد هنر و سرگمی های خلاقانه کودک. فصلنامه نوآوری های آموزشی.
- ۲- زنگنه، حسین، (۱۳۹۰)، مبانی نظری و عملی تکنولوژی آموزشی. تهران، آوای نور.
- ۳- سرمد، زهره، بازرگان، عباس و حجازی، اله. (۱۳۸۷). روشهای تحقیق در علوم رفتاری. تهران: نشر آگه
- ۴- سیف، علی اکبر . (۱۳۹۳). روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی آموزش و یادگیری. ویرایش هفتم. تهران: نشر دوران.
- ۵- شجاعی، محمدصادق. (۱۳۸۵). بازی کودکان در اسلام. قم: مرکز پخش پژوهش های اسلامی صدا و سیما، مؤسسه بوستان کتاب.
- ۶- صادقی، زینب، (۱۳۸۹)، نقش فراشناخت در فرآیند یادگیری، فصلنامه راهبردهای آموزش، دوره ۳، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۹، ص ۱۴۳-۱۴۸.
- ۷- فولاد چنگ، محبوبه، (۱۳۸۴). فراشناخت و کاربرد آن در مشاوره تحصیلی - فصل نامه بیان مشاور (وزارت آموزش و پرورش) - شماره ۷.
8. Biehler, R., & Snowman, J. (1993). *Psychology applied to teaching*. Houghton Mifflin
9. Chan L, Chele PV.(1993). *Methods and strategies in educating handicapped children*. Tehran: Ghomes Publication; [Persian].
10. Flavell, J.H.(1979). Metacognitive and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906- 911.
11. Garner, R., & Alexander, P. (1989). Metacognition: Answered and unanswered questions. *Educational Psychologist*, 24, 143-158.
12. Lester, F.K.(1994). Musings about mathematical problems solving research: 1970-1994. *Journal for Research in Mathematics Education*, 25(6), 660-675.
13. Liu, E. Z. F., & Lin, C. H. (2009). Developing evaluative indicators for educational computer games. *British Journal of*.
14. Livigston, Jennifer A.(1997). Metacognition: An overview. Available at: [www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/Metocog.htm](http://www.gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/Metocog.htm).
15. Novak, Josef D.(1998). *Metacognitive Strategies To Help Students Learning How To Learn*. Department of Education, Cornell University
16. Suliman, W. A. & Halabi, J. (2006). Critical thinking, self-Steem, and state of anxiety of nursing students. *Nurse Education Today*. 27, 162-168.
17. Jean Ling Lee(2012), A Case Study on Teacher Efficacy in Collaborating Teaching of Casino Gaming Class in Taiwan. Kainan University, Taiwan.
18. Vaidya, S.R, (1999). Metacognitive learning strategies for students with learning disabilities. *Education*, V.120, il, p 186.
19. Reid . G.(2003). *DYSLEXIA: a practitioner s had book*. 3rded. Yohn wiley & sons ltd. [www.ldonline.org](http://www.ldonline.org).
20. Paris SG, Winograd P.(1990). How metacognition can promote academic learning and instruction. In: Jones BF, Idol L, editors. *Dimensions of thinking and cognitive instruction* Hillsdale: Erlbaum.

