

حرکت

شماره ۲۱ - ص ص : ۱۲۲ - ۱۰۹

تاریخ دریافت : ۸۲/۱۱/۲۸

تاریخ تصویب : ۸۳/۰۵/۱۱

بررسی و مقایسه میزان توسعه شاخص‌های خلاقیت دانش آموزان دختر و پسر گروه سنی ۸ سال با مقیاس تورنس با تاکید بر فعالیت‌های حرکتی

دکتر میرحسن سید عامری^۱

استادیار گروه تربیت بدنی و علوم ورزشی دانشگاه ارومیه

چکیده

هدف این تحقیق، بررسی و مقایسه میزان توسعه شاخص‌های خلاقیت در بین دانش آموزان گروه سنی ۸ سال، با مقیاس پال تورنس با تاکید بر فعالیت‌های حرکتی است. روش تحقیق حاضر، از نوع نیمه تجربی بوده و به شکل میدانی اجرا شده است. نمونه آماری را ۳۶۰ دانش آموز که ۱۸۰ نفر در گروه تجربی (۹۰ دانش آموز پسر و ۹۰ دانش آموز دختر) و ۱۸۰ نفر بقیه به عنوان گروه کنترل و به همان تعداد گروه تجربی به شیوه نمونه گیری تصادفی ساده در نظر گرفته شدند. برای گردآوری اطلاعات نیز از آزمون روا و پایای خلاقیت پال تورنس (TCAM) برای تعیین شاخص‌های خلاقیت آزمودنی‌ها استفاده شد.

نتایج تحقیق نشان می‌دهد تفاوت معنی داری در شاخص‌های خلاقیت (سیالی، ابتکار، تخیل) بین گروه تجربی و گروه کنترل وجود دارد. همچنین دیگر یافته‌ها نشان می‌دهد به غیر از شاخص سیالی (روانی)، تفاوت معنی داری بین گروه تجربی با معیار استاندارد تورنس در شاخص‌های ابتکار و تخیل مشاهده شد.

واژه‌های کلیدی

فعالیت‌های حرکتی، بازی، خلاقیت، سیالی، ابتکار و تخیل

1- Email : ha_ameri@hotmail.com

مقدمه

یکی از ویژگی‌های اساسی و سازنده انسان، خلاقیت است که در رشد و تکامل فرد و تمدن بشری نقش مؤثری دارد و زیربنای اختراع‌ها و دستاوردهای علمی و هنری است. پژوهش‌های انجام شده در زمینه خلاقیت نشان می‌دهد خلاقیت موهبتی نیست که افرادی خاص از آن برخوردار باشند. همچنین خصوصیتی ذاتی وارثی هم نیست، چون می‌توان با کاربرد شیوه‌های مناسب، تفکر خلاق را در کودکان پرورش داد (۳).

ویلیام جیمز^۱ تقریباً حدود یک قرن پیش به مسئله خلاقیت اشاراتی داشته و ضمن بر شمردن دوران کودکی به عنوان سرآغاز شکل‌گیری روند تفکر خلاق می‌گوید: ما همه توانایی و استعداد خلاق بودن را داریم، ولی متناسفانه در طول زندگی و در مسیرهای آموزش و تعلیم یاد می‌گیریم که غیرخلاق باشیم یا می‌پذیریم که یکی خلاق و دیگری غیرخلاق شود (۴).

بوقر^۲ و همکارانش در مورد خلاقیت در تربیت بدنی می‌گوید: در تربیت بدنی از میان حرکات و تظاهرات بدنی با استفاده از قوای ذهنی، خلق فکر جدید نشان داده می‌شود. فرصلت‌های بسیاری برای خلاق بودن در تربیت بدنی وجود دارد. خلاقیت در تربیت بدنی موجب تولید مقاهم به وسیله حرکات بدنی در کودک می‌شود. کودکان در میان جریان خلاقیت تمام تجارت و فعالیت‌ها و عقاید شناخته شده‌شان را جست و جو می‌کنند و مورد بررسی قرار می‌دهند و با تجدید سازمان در یک الگوی بی‌مانند ظاهر می‌کنند. این الگو قبلاً برای کودکان ناشناخته بوده است. این حرکات و الگوها ممکن است در حرکات ریتمیک یا در فعالیت‌های دیگر خلق گردد (۵).

پریش^۳ در مورد خصوصیات کودک خلاق می‌گوید: کودکان خلاق ساختمن بدنی بهتری دارند. چنانکه از زود راه افتادن و زود سخن گفتن آنها پیداست و همچنین قد و وزن بالاتر از حد متوسط دارند. از لحاظ سلامت عمومی، شکیبایی و هماهنگی حرکتی نیز بالاتر از حد متوسط‌اند، دقت آنها وسیع‌تر است؛ به سرعت و به سهولت می‌آموزند و در یادگیری احتیاج به

1- William James

2- Bucher

3- Parish

تکرار کمتری دارند؛ آنها از یادگرفتن لذت می‌برند (۶). نیکسون و جی وت^۱ در زمینه پرورش خلاقیت اظهار می‌دارند کمترین نقشی را که مربیان تربیت بدنی می‌توانند داشته باشند، اجازه دادن آزاد برای تولید و ایجاد امکانات و راهنمایی در توسعه استعدادهای خلاقیت حرکتی دانش‌آموزان است. دانش‌آموزان باید در جهت اجرای مهارت‌ها یا الگوهای جدید و بی مانند تشویق شوند. کلاس می‌تواند فرصت‌های زیادی برای خلق و ارائه حرکات تازه و همچنین حرکات جدید به وجود آورد (۲).

نتایج تحقیق مزنبرنیک^۲ نشان داد خلاقیت می‌تواند در میان برنامه‌های تربیت بدنی (بازی‌ها)، افزایش یابد. شواهد نشان داده که برنامه‌های تربیت بدنی می‌تواند در توسعه و رشد خلاقیت نقش داشته باشد (۸).

در تحقیق دیگری که توسط ولی وایت^۳ در مورد جنبه‌های تصور از بدن، خلاقیت و ورزش‌های مهارتی و تکنیکی صورت گرفت، نتایج زیر حاصل شد:

۱. خلاقیت حرکتی و مهارت‌های ورزشی با هم ارتباط مثبت دارند، لیکن آگاهی از بدن با مهارت‌های ورزشی بی ارتباط‌اند.

۲. خلاقیت حرکتی با خلاقیت کلامی و شیوه‌های ورزشی به طور مثبتی با هم مرتبط‌اند. خلاقیت کلامی به طور مثبت با شیوه‌های ورزشی ارتباط دارند (۱۰).

در تحقیق دیگری که در آمریکا توسط آلیستین^۴ به راهنمایی دکتر تورنس انجام گرفت، مشخص شد عامل حرکت و دیگر عوامل مورد بررسی به طور معنی‌داری بر روان، انعطاف‌پذیری و قوه ابتکار اثر دارد و نتایج، دلالت بر این دارند که عوامل فوق به عنوان انگیزه مهمی در تفکر خلاق دانش‌آموزان کلاس‌های چهارم دارای ارزش می‌باشد (۲).

پلگرینی^۵ در تحقیق خود پیرامون ارتباط با بازی و پیگیری و جست و جوی آنها به این نتیجه رسید که فعالیت‌های حرکتی مثل بازی‌های ورزشی بر عواملی از خلاقیت اثر می‌گذارند (۷).

1- Nixon and Jewett

2- Mesen bernik

3- Wesley Withe

4- Aliceteen

5- Pellegrini

اندرسون و کروپلی^۱ در تحقیقات خود نشان دادند که افراد خلاق طبقات ادراکی گستردۀ ای را از محیط می‌گیرند یا می‌توانند تولید کنند. گستردگی طبقات ادراکی یکی از مشخصات بارز افراد خلاق است. حذف و سانسور شناختی از افراد خلاق کمتر صورت می‌گیرد. از سوی دیگر توجه گستردۀ به محیط سبب می‌شود فرد در آن واحد با عناصر متعددی سروکار داشته باشد، به اشتباه کردن و تغییر نظر و رفتار عادت کند و در نتیجه انعطاف‌پذیری ذهنی بیشتری داشته باشد و بتواند دل به دریا بزند و راه حل‌های مختلف را آزمایش کند^(۲).

جمع‌بندی نتایج پژوهش‌های انجام شده در مورد خلاقیت و فعالیت‌های حرکتی، میین آن است که فعالیت‌های حرکتی خصوصاً بازی و شرایط اجتماعی تسهیل کننده آن قادر است تأثیر عمیقی بر خلاقیت بگذارد. چراکه به نظر این اندیشمندان فعالیت‌های حرکتی یا حتی وانمود کردن به بازی، خلاقیت را تسهیل می‌کند، زیرا این فعالیت‌های حرکتی نه تنها به کودکان فرصت کشف ملاک‌های جدید را می‌دهد، بلکه تخیل را نیز تحریک می‌کند و این دو عامل موجب افزایش خلاقیت می‌گردد. بنابراین اگر مردمان فرصت کافی برای بازی با مواد گوناگون را در اختیار کودکان قرار دهند و تخیل آنها را فعال کنند، می‌توانند خلاقیت کودکان را توسعه دهند.

تحقیق حاضر بنا به نظریات فوق در باسخ به این سؤال که آیا می‌توان از فعالیت‌های حرکتی خصوصاً بازی‌ها به عنوان رویکردنی سهل الوصول برای ارتقا و توسعه شاخص‌های خلاقیت سود حست؟ انجام گرفت و در صدد است یکایک شاخص‌های به وجود آورنده خلاقیت را در بین آزمودنی‌های مورد مطالعه، و نیز با مقیاس تورنس تبیین و مقایسه کند.

روش تحقیق

این تحقیق با توجه به ماهیت آن که به بررسی تأثیر فعالیت‌های حرکتی بر میزان توسعه شاخص‌های خلاقیت آزمودنی‌ها می‌پردازد، از نوع نیمه تجربی^(۲) بوده و به شکل میدانی اجرا شده است. جامعه آماری این تحقیق، دانش‌آموزان دختر و پسر گروه سنی ۸ سال استان آذربایجان غربی می‌باشند که زیر پوشش سازمان آموزش و پرورش استان به تحصیل اشتغال

دارند. برای برآورد حجم نمونه به طور تصادفی ساده^۱ به ترتیب از شمال و جنوب استان، دو شهرستان انتخاب شد. پس از تعیین شهرستان‌های منتخب از شمال استان در مجموع ۴ دبستان، از جنوب استان به تعداد ۴ دبستان، و از مرکز استان (شهر ارومیه از نواحی دوگانه از هر ناحیه ۲ دبستان) در مجموع ۴ دبستان (یک مدرسه پسرانه و یک مدرسه دخترانه) در مجموع کل ۱۲ دبستان به طور تصادفی ساده انتخاب شد. از این تعداد ۶ دبستان دخترانه و ۶ دبستان پسرانه، حوزه جامعه تحقیق حاضر را تشکیل می‌دادند. در ضمن، چون این تحقیق از نوع نیمه تجربی بود و نیاز به گروه کنترل داشت، در مجموع ۱۲ دبستان که شیفت مخالف همان دبستان‌ها در مناطق مذکور بودند، به طور تصادفی ساده برای اخذ آزمون خلاقیت انتخاب شدند. در نهایت ۱۵ نفر از دانش‌آموزان هر کلاس از دبستان‌های منتخب در دو گروه تجربی و کنترل، با توجه به گستردگی آزمون خلاقیت به طور تصادفی ساده برای اجرای آزمون انتخاب شدند.

در کل می‌توان گفت گروه نمونه تحقیق حاضر ۳۶۰ نفرند که ۱۸۰ نفر از آنان را گروه تجربی (۹۰ دانش‌آموز پسر و ۹۰ دانش‌آموز دختر) و ۱۸۰ نفر بقیه را دانش‌آموزان گروه کنترل به همان تعداد گروه تجربی تشکیل می‌دادند. گروه تجربی ۱۸ هفته و در هر هفته مطابق ساعت آموزش، یعنی دو جلسه در هفته در مدارس مربوطه، تحت آموزش قرار گرفتند.

برای جمع‌آوری اطلاعات از آزمون روا و پایای خلاقیت پال تورنس^۲ (۱۹۸۱) تحت عنوان تفکر خلاق در عمل و حرکت^۳ استفاده شد. پایایی این آزمون از طریق آزمون - آزمون مجدد و نیز همسانی درونی محاسبه و روایی آن از طریق سازه به روش تفکیک سنی برای مؤلفه‌های سیالی، ابتکار و تخیل در حد بسیار بالایی (۹۸ درصد) در کشور ماگزارش شد (۱).

بخش اول این آزمون مربوط به اطلاعات دموگرافیکی و بخش دوم از ۴ فعالیت تشکیل شده است که فعالیت ۲ صرفاً شاخص تخیل^۴ و فعالیت‌های ۱، ۳ و ۴ شاخص‌های سیالی (روانی)^۵ ا

1- simple random sampling

2- Torrance

3- Thinking Creativity in Action and Movement (TCAM)

4- Imagination

5- Fluency

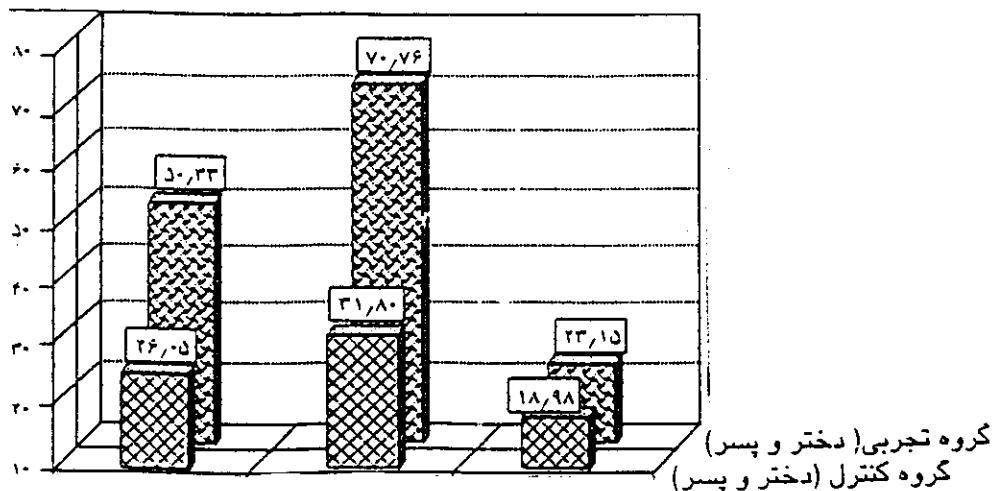
ابتکار (اصالت)^۱ را مورد آزمون قرار می‌دهد. این آزمون به صورت انفرادی و در زمان نامحدود اجرا می‌شود و براساس نمرات مکتبه در این سه شاخص یک نمرهٔ متوسط خلاقیت برای هر آزمودنی محاسبه می‌شود (۹).

در این تحقیق، داده‌های حاصله با استفاده از آمار توصیفی برای تعیین شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و ترسیم نمودارها ارزیابی شد. برای بررسی تفاوت بین میانگین شاخص‌های خلاقیت در گروه‌های مورد مطالعه و نیز با مقیاس تورنس از آزمون *t-student* و ضریب همبستگی پیرسون با استفاده از برنامه رایانه‌ای SPSS استفاده شد.

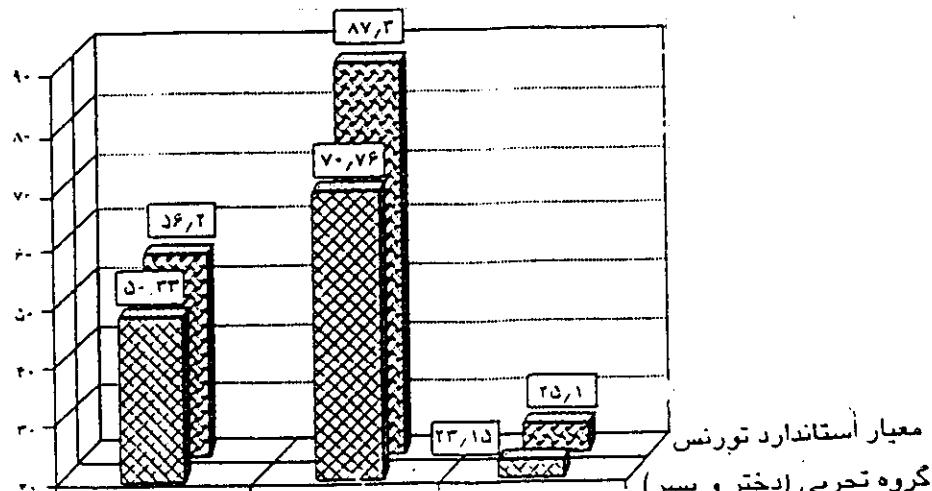
جدول ۱ و نمودارهای ۱ و ۲، بعضی از اطلاعات به دست آمده از ابزار به کار گرفته در این تحقیق را در مورد کل ترتیب محاسبات مربوط به مواردی از تک تک داده‌های آماری اخذ شده از آزمودنی‌ها و نیز مقایسه میانگین شاخص‌های خلاقیت بین گروه‌های تجربی مورد مطالعه و نیز با مقیاس پال تورنس را نشان می‌دهند.

جدول ۱ - کل نتایج محاسبات مربوط به میانگین و انحراف معیار و بالاترین و پایین ترین رکورد حاصله درباره مواردی از

تک نیک داده های، آماراً، اخذ شده در سین، کلنه گو و های، موز د مطالعه در یک نگاه



نمودار ۱ - مقایسه میانگین شاخص‌های خلاقیت (سیالی، ابتکار و تخیل) بین گروه تجربی (دختر و پسر) با گروه کنترل (دختر و پسر)



نمودار ۲ - مقایسه میانگین شاخص‌های خلاقیت (سیالی، ابتکار و تخیل) بین گروه تجربی (دختر و پسر) با معیار استاندارد تورنس

نتایج و یافته‌های تحقیق

- ۱- اطلاعات حاصل از این تحقیق، تفاوت معنی‌داری را در شاخص سیالی (روانی) بین دانش‌آموزان گروه تجربی (دختر و پسر) با دانش‌آموزان گروه کنترل (دختر و پسر) با اطمینان ۹۵ درصد تایید می‌کند. به عبارت دیگر، دانش‌آموزان گروه تجربی نسبت به دانش‌آموزان گروه کنترل در سطح بالاتری قرار دارند (جدول ۲) بخش A
- ۲- نتایج تحقیق نشان داد دانش‌آموزان گروه تجربی (دختر و پسر) از نظر شاخص ابتکار (اصالت) خلاقیت نسبت به دانش‌آموزان گروه کنترل (دختر و پسر) در سطح بالاتری قرار دارند (جدول ۲) بخش B

جدول ۲. نتایج محاسبات آماری داده های مربوط به شاخص های خلاصت بین گروه تجربی و کنترل (دختر و پسر)

شاخص های خلاصت						
معنی دار و عدم معنی دار		میانگین انحراف معیار		تعداد آزمودنی ها		
معنی داری	۲/۵۷	۱۳/۷۸	۰/۵۶	۰/۳۲	۱۸.	سیالی (روانی) (دختر و پسر)
		۱۲/۲۶	۰/۰۵	۱۸.	گروه کنترل (دختر و پسر)	(A)
معنی داری	۲/۵۷	۱۳/۳۸	۰/۵۸	۰/۴۶	۱۸.	گروه تجربی (دختر و پسر)
		۲۱/۷۲	۰/۱۵	۱۸.	گروه کنترل (دختر و پسر)	(B)
معنی داری	۲/۵۷	۷/۹۳	۰/۵۸	۰/۴۵	۱۸.	گروه تجربی (دختر و پسر)
		۴/۴۴	۰/۹۸	۱۸.	گروه کنترل (دختر و پسر)	(C)

جدول ۳. تابع محاسبات آماری داده‌های مربوط به شاخص‌های خلاقیت و پیشرفت تحصیلی در گروه‌های مورد مطالعه آرموذنی

ضریب همبستگی شاخص سیالی	ضریب همبستگی شاخص ابتکار	ضریب همبستگی شاخص تنفس
نیازمندی، پیشرفت، تحصیل	نیازمندی، پیشرفت، تحصیل	نیازمندی، پیشرفت، تحصیل

جدول آماده پایه محساصل اماری داده های مربوط به سطحیت تحریف را در آزمودنی	ضریب همبستگی شاخص ابتکار خلافت با پیشرفت تحصیلی ضریب همبستگی شاخص سیالی خلافت با پیشرفت تحصیلی	ضریب همبستگی شاخص ابتکار خلافت با پیشرفت تحصیلی ضریب همبستگی شاخص سیالی خلافت با پیشرفت تحصیلی	گروه تحریفی (دختر و پسر) گروه کنترل (دختر و پسر)
۱/۷	۸۰٪	۱۲/۰	۳۴٪
۱/۳۶	۰	۰	۰
۱/۳۶	۰	۰	۰

نامه	گروه تعیین	آزمودنی ها	تعداد	میانگین	انحراف معيار	درست آزادی	تی مشاهده	تی جدول	معنی دار نبود	عدم
های خلافت	آزمودنی ها	۱۸۰	۵۰	۳۳/۳۳	۰/۶	۲۰۴	۷/۷	۹/۹۶	۱	۱

جدول ۴. نتایج محاسبات آماری داده های مربوط به شاخص های خلاقیت		شاخص های خلاقیت		سیالی (روانی)	
معنی دار بودن		آزمودنی ها		گروه تجزیی	
معنی داری	عدم	تعداد	میانگین	درجه افزایشی	انحراف معیار
معنی داری	عدم	۱۸۰	۵۰/۳۲	۱/۹۶	۲۰۴
معنی داری	عدم	۷۶	۵۶/۲	۲۱/۲	۲۰۴
معنی داری	عدم	۱۸۰	۷۰/۷۶	۲۱/۸۳	۲۰۴
معنی داری	عدم	۷۶	۸۷/۳	۱/۹۶	۲۰۴
معنی داری	عدم	۱۸۰	۲۳/۱۵	۱/۱۴	۲۰۴
معنی داری	عدم	۷۶	۲۵/۱	۱/۱	۲۰۴

مشهود است که میتوان از این داده های خالص از جدول ۱ معیار استاندارد توده ساخته شده باشند.

۳- در شاخص تخیل خلاقیت، اختلاف معنی داری بین دانش آموزان گروه تجربی با دانش آموزان گروه کنترل با اطمینان ۹۵ درصد وجود دارد. به عبارت دیگر، دانش آموزان گروه تجربی (دختر و پسر) از نظر شاخص تخیل خلاقیت نسبت به گروه کنترل (دختر و پسر) در سطح بالاتری قرار دارند (جدول ۲) بخش C.

۴- در تمامی شاخص‌های خلاقیت (سیالی، اصالت و تخیل) با پیشرفت تحصیلی بین گروه‌های مورد مطالعه رابطه معنی داری با اطمینان ۹۵ درصد وجود ندارد (جدول ۳).

۵- در شاخص سیالی (روانی) بین گروه تجربی و معیار استاندارد تورنس تفاوت معنی داری وجود ندارد. ولی در مؤلفه‌های ابتکار (اصالت) و تخیل گروه تجربی و معیار استاندارد تورنس تفاوت معنی داری وجود دارد. به عبارت دیگر، گروه تجربی (دختر و پسر) از نظر میزان شاخص ابتکار و تخیل در سطح پایین‌تری نسبت به مقیاس تورنس قرار دارند (جدول ۴).

بحث و نتیجه‌گیری

یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد در مجموع میانگین شاخص‌های خلاقیت در بین دانش آموزان گروه تجربی (دختر و پسر) با دانش آموزان گروه کنترل (دختر و پسر) تفاوت معنی داری وجود دارد. این یافته حاکی از آن است که ارائه فعالیت‌های مهارتی تربیت بدنی خصوصاً بازی‌ها در گروه تجربی تحقیق، منجر به توسعه میزان شاخص‌های خلاقیت (سیالی، ابتکار و تخیل) شده است. به عبارت دیگر، دانش آموزانی که زیر پوشش فعالیت‌های حرکتی توسط مریبیان قرار گرفته بودند، از توسعه خلاقیت بیشتری در مقایسه با دانش آموزانی که این امکان برایشان مهیا نبود، بهره‌مند بودند.

بدین ترتیب نتیجه این تحقیق به همراه دیگر یافته‌های آن با بررسی‌هایی که بوچر (1964) تحت عنوان اینکه خلاقیت در تربیت بدنی موجب تولید مفاهیم توسط حرکات بدنی در کودک می‌شود و نیز تحقیقات وسلی وايت (1971)، اندرسون و کروپلی (1987)، بلگرینی (1984) و سایر محققان در این زمینه همخوانی دارد. از این‌رو می‌توان نتیجه گرفت فعالیت‌های حرکتی (بازی‌ها) می‌توانند نقش مهمی در توسعه خلاقیت دانش آموزان داشته باشد. همچنین در پاسخ به عدم وجود ارتباط معنی دار بین شاخص‌های خلاقیت و پیشرفت تحصیلی، می‌توان اذعان

داشت که تحقیقات علمی نیز نشان داده که تحصیلات یا داشتن هوش خارق‌العاده معادل داشتن خلاقیت نیست، چرا که کودکانی که در کلاس بهترین نمرات را می‌آورند، بدون تردید در کارهای حافظه‌ای رکورد خوبی به دست می‌آورند، ولی این بدان معنی نیست که آنان در خلق ایده‌های جدید نیز به همان اندازه روان‌اند.

باقطه به تأثیر فعالیت‌های حرکتی در توسعه خلاقیت، پیشنهاد می‌شود مریان و مدیران مراکز آموزشی به عوامل موثر در پرورش خلاقیت کودکان در دبستان‌ها به منظور ایجاد محیطی مناسب و نیز برنامه‌ریزی آموزشی با تأکید بر پرورش تفکر خلاق در کودکان از طریق توجه به بازی و مهارت‌های کلامی و تصویری و برخورداری این عزیزان از تجربیات حرکتی با وجود معلم ورزش (کلاس اول تا سوم دبستان) پیش از پیش توجه گردد.

در خاتمه لازم می‌دانم به مصدق آیه شریفه من لم يشكِر المخلوق و... تشکر و قدردانی خود را از مدیران و مریان ورزش و نیز دانش‌آموزان مدارس منتخب در هر دو گروه و کلیه همکاران این طرح که مجری تحقیق را باری کردن و نیز کلیه دست اندکاران نشریه حرکت که در بررسی و چاپ این مقاله زحماتی را متحمل شدند، اعلام کنم. از خداوند منان برای همه عزیزان و مطالعه کنندگان این مقاله سلامتی خواهانم.

منابع و مأخذ

- ۱- سیدان، ابوالقاسم. "هنگاریابی آزمون تفکر خلاق در عمل و حرکت تورنس در شهرستان تربت حیدریه"، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم تهران، ۱۳۷۶.
- ۲- شیخ، محمود. "رابطه خلاقیت و فعالیت‌های حرکتی دانش‌آموزان پسر سال دوم راهنمایی شهرستان شهریار". رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس تهران، ۱۳۶۷.
- ۳- قاسم زاده، فاطمه. "خلاقیت و شیوه‌های پرورش آن در سال‌های پیش از دبستان"، خلاصه مقالات همایش علمی - کاربردی بهبود کیفیت آموزش عمومی - اداره کل آموزش و پرورش تهران، آذر ۱۳۷۴.
- ۴- مفیدی، فرخنده. "سمپوزیوم جایگاه تربیت در آموزش و پرورش دوره ابتدایی". انتشارات تربیت، چاپ اول، ۱۳۷۱.

- 5- Bucher, Charles and Evelyn. M. Reado; "Physical Education and Health". New York, Macmillan. 1964.
- 6- Beryl. M Parish, Joseph L. Frand, "Educating the Gifted". New York henry Holt. 1956.
- 7- Pellegrini, Anthony; "The effect of play on fuluency imagination Cognition Personality". Disseration abstract international. 1985, Vol 4.
- 8- Roberto Mesenbernic E.DD; "The interrlationship of the creative process and creative Personality to activities and Methodology in Physical education university of North Cuolina at cveens boro". director: Dr. Celeste ulrich. 1971.
- 9- Torrance. E.p; "Thinking Creatively in Action and Movement". Scholastic testing Service Bensenville Illinois. 1981.
- 10- Wesley with Ph.D. "Relationship of aspects of body concept, Creativity and sports proficincy the university of Wisconsin", Supervisor Professor ANN.E. jewett. 1971.