

تأثیر برنامه درسی تلفیقی بر یادگیری درس علوم تجربی و مهارت تربیت بدنی پایه پنجم ابتدایی^۱

فاطمه طلوعی خیبری^۲، علی فهیمی نژاد^۳، سیدمصطفی طیبی ثانی^۴، باقر مرسل^۵

چکیده

هدف پژوهش تأثیر برنامه درسی تلفیقی بر یادگیری درس علوم تجربی و تربیت بدنی پایه پنجم، با رویکرد کاربردی و به روش شبه تجربی است. از طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون در ۲ گروه سنتی و تلفیقی، بعد از آموزش ۲۴ هفته‌ای، استفاده شد. جامعه آماری کل دانش‌آموزان دختر کلاس پنجم مدارس ناحیه دو مشهد (۲۲۳۵ نفر) بودند که ۵۸ نفر به عنوان نمونه هدفمند در دسترس انتخاب شدند و بر اساس آزمون بهره‌هوشی استوارت به ۲ گروه همگن ۲۹ نفره در دو کلاس سنتی و تلفیقی تقسیم شدند. آزمودنی‌های گروه سنتی درس علوم تجربی و تربیت بدنی را به صورت مجزا و آزمودنی‌های گروه تلفیقی درس علوم را در تلفیق با مهارت‌های ورزشی اختصاصی پنجم ابتدایی آموزش دیدند. داده‌ها به کمک تحلیل کواریانس (آنکوا) تجزیه و تحلیل شد. نتایج تحلیل کواریانس، تفاوت معنی‌دار بین میانگین نمرات یادگیری درس علوم تجربی در ۲ گروه سنتی و تلفیقی با مقدار تأثیر ۵۷٪ بود. همچنین بین میانگین نمرات یادگیری مهارت تربیت بدنی در ۲ گروه تفاوت معنی‌دار با مقدار تأثیر ۸٪ مشاهده شد. بنابراین استفاده از تلفیق درس علوم با فعالیت‌های حرکتی، ضمن یادگیری بهتر درس علوم، در درازمدت می‌تواند موجب بهبود تندرستی جامعه هدف و علاقمندی دانش‌آموزان به رشته‌های ورزشی و شکوفایی استعدادهای بالقوه آنان شود.

کلید واژه‌ها: روش تدریس سنتی، برنامه درسی تلفیقی، یادگیری.

پذیرش مقاله: ۱۴۰۰/۰۴/۲۴

دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۱/۰۸

^۱ - این مقاله برگرفته از رساله دکتری با عنوان تأثیر دو روش تدریس سنتی و تلفیقی دروس تربیت بدنی و علوم تجربی بر سطح یادگیری دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی می‌باشد.

^۲ - دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت ورزشی، گروه تربیت بدنی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

^۳ - استادیار مدیریت ورزشی، گروه تربیت بدنی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران (نویسنده مسئول).
afahimi77@gmail.com

^۴ - استادیار مدیریت ورزشی، گروه تربیت بدنی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

^۵ - استادیار مدیریت ورزشی، گروه تربیت بدنی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.

مقدمه

نظام آموزشی زمانی می تواند کارآمد و موفق باشد که عملکرد تحصیلی یادگیرندگان را در دوره های مختلف مورد توجه قرار دهد. شناسایی عوامل تأثیرگذار بر پیشرفت و عملکرد تحصیلی دانش آموزان، رویکردی مناسب در جهت برنامه ریزی، توسعه و تکامل برنامه های آموزشی ایجاد می کند تا به وسیله آن بتوان بهترین نتایج ممکن را برای توسعه آموزشی موردنظر و دانش آموزان رقم زد (قدمپور، ۱۳۹۵: ۶۰). معلم برای افزایش سطح انگیزش دانش آموزان نسبت به یادگیری موضوع های مختلف درسی، باید سعی کند تا شرایط یادگیری را بهبود بخشد و کیفیت روش آموزش را افزایش دهد تا از این طریق دانش آموزان به موفقیت و پیشرفت تحصیلی دست یابند (سیف، ۱۴۰۰: ۴۳۲). به دلیل شکل گیری شخصیت و رشد همه جانبه فرد در دوره ابتدایی، این دوره از مهمترین دوره های تحصیلی محسوب می شود. در نتیجه اغلب کشورهای پیشرفته، تمام کوشش خود را به تعلیم و تربیت دانش آموزان این دوره معطوف کرده اند.

به منظور بررسی روش های تدریس و تأثیراتی که این روش ها بر میزان یادگیری مواد درسی دارند، پژوهش های متعددی انجام شده است. بعضی از این پژوهش ها که روش های سنتی (آموزش مجزای دروس مختلف) در نظام تعلیم و تربیت را مورد بررسی قرار دادند، به این نتیجه رسیدند که این روش ها دارای مشکلات و معایب بسیاری می باشند (حاتمی و همکاران، ۱۳۹۲؛ امیرتاش و همکاران، ۱۳۹۹؛ میراسیوا، ۲۰۱۰؛ رستو^۱ و همکاران، ۲۰۱۶؛ بایرز^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). در روش تدریس سنتی، دروس به صورت جدا از یکدیگر آموزش داده می شود و دانش آموز تنها نقش شنونده منفعل را دارد و ساختار اصلی آن معلم محور است؛ که این امر موجب تقلیل قدرت اندیشیدن، کاهش میزان مشارکت و عدم تفکر توسط فراگیران می شود (فیندلی، ۲۰۰۰^۴).

از آنجا که برنامه درسی، پایه و اساس فرآیند یاددهی و یادگیری است و شامل توسعه برنامه های مربوط به آموزش معلمان، منابع تدریس و یادگیری، طرح درس نویسی و ارزیابی دانش آموزان می شود؛ لذا برنامه درسی به شیوه های نوین و کارآمد از اهمیت فوق العاده ای برخوردار است.

1- Mirascieva

2- Risto

3- Byers

4- Findley

پس باید به سمت ارائه روش‌های آموزشی رفت که با ایجاد شرایطی برای دانش‌آموزان، ضمن مشارکت دادن فعال آنان در آموزش بتوان آن‌ها را در فرایند یادگیری و تولید علم نیز درگیر کرد و معلم در نقش هدایتگر، موجب برانگیختگی و مشارکت بیشتر دانش‌آموزان گردد و سعی کند با به‌کارگیری روش‌های جدید در تدریس، دانش‌آموزان را در آموزش مطالب سهیم کرده و ضمن درک بهتر مفاهیم، موجب استفاده بهینه از زمان شود. در این راستا پژوهشگران نیز با ارائه شیوه‌های تدریس کارآمد به‌دنبال رفع موانع نظام آموزش سنتی هستند و با طراحی و اجرای مطالعات تجربی مختلف و معرفی شیوه‌های نوین تدریس، اثربخشی بیشتر این رویکردها را در مقایسه با شیوه‌های تدریس سنتی یادآور شده‌اند (ملکی، ۱۳۸۴: ۱۱۰). بنظر می‌رسد حذف کلاس‌های سنتی موجب پویایی بیشتر و ایجاد محیط‌های نوآورانه و پاسخگو باشد. یادگیری از طریق خلق محیط‌هایی با برنامه ریزی باز و هدفدار، تجارب یادگیری دانش‌آموزان را به واسطه افزایش مشارکت و انگیزش تسهیل می‌نماید (برزی^۱ و همکاران ۲۰۱۸). دخالت دادن همه ذینفعان به ویژه افرادی که به طور مستقیم در آموزش دانش‌آموزان درگیرند یک بخش مهم در توسعه و بازبینی مفید برنامه درسی به حساب می‌آید بنابراین لازم است برنامه درسی و اصلاحات آموزشی دائم مورد بررسی و تجدید نظر با تغییرات پایدار قرار گیرد (یارو^۲ و ساله ۲۰۱۶). یکی از الگوهای جدید در نظام آموزشی نوین، روش تدریس تلفیقی^۳ است که می‌تواند با ترکیب موثر محتوای دروس مختلف و ارائه مدل‌های آموزشی جدید، یادگیری مفاهیم و مطالب درسی را آسان کند. از آنجا که برنامه‌های درسی تلفیقی برای دانش‌آموزان جالب‌تر، برانگیزنده‌تر و مفیدتر از برنامه‌های سنتی است، می‌تواند به پرورش تفکر و رشد یادگیری در آن‌ها کمک کند (سیدی، ۱۳۹۱). هر چند برخی دیگر معتقد بودند که این روش همیشه منجر به یادگیری دانش‌آموز نمی‌شود (گراهام^۴، ۲۰۰۶) اما، دانش‌آموزانی که در یک برنامه‌ی تلفیقی حضور دارند، نسبت به دانش‌آموزانی که تحت آموزش برنامه‌ی درسی موضوعات مجزا (سنتی) بودند، عملکرد بهتر (موسکال^۵

^۱- Byers

^۲- Yaro & Salleh

^۳- Integrated Curriculum

^۴- Graham

^۵- Moskal

و همکاران، ۲۰۱۳) فعالیت و مشارکت بیشتر (اسمیت و لرد^۱، ۲۰۱۰) و درک عملی بهتری از برنامه‌ی درسی نشان داده‌اند (ملکی، ۱۳۸۴).

علوم تجربی از جمله دروس بنیادی و با اهمیتی است که آموزش آن بخش قابل توجهی از فعالیت مدارس را به خود اختصاص می‌دهد. کیفیت آموزش علوم و سطح سواد علمی و فن‌آورانه مردم در جامعه، یکی از شاخص‌های توسعه یافتگی به‌شمار می‌رود. آزمون تیمز^۲ که روند تغییرات آموزشی و میزان کاهش و افزایش عملکرد دانش‌آموزان کشورهای شرکت‌کننده در آموزش ریاضیات و علوم پایه چهارم را در سال ۲۰۱۹ مورد ارزیابی قرار داد، نتایج حاصل حاکی از این بود که سطح یادگیری دانش‌آموزان ایرانی پایه چهارم ابتدایی در درس علوم تجربی بسیار پایین است و به میانگین بین‌الملل نرسیده‌اند؛ به‌طوری که ایران با نمره ۴۴۱ در بین ۵۸ کشور شرکت‌کننده در جایگاه ۴۸ قرار دارد؛ این در حالی بود که نمرات دانش‌آموزان ایرانی در آزمون تیمز سال ۲۰۱۵ نسبت به دوره قبل تر (۲۰۱۱)، سقوط چشمگیری داشته و پیشرفت کسب شده در سال ۲۰۱۹ تازه توانسته بود ایران را به جایگاه خود در سال ۲۰۱۱ نزدیک کند. با این وجود ایران در طول ۲۴ سال گذشته نتوانسته است به معیار متوسط جهانی (نمره ۴۷۵) دست پیدا کند (مرکز مطالعات بین‌المللی تیمز، ۲۰۱۹). از مهمترین دلایل آنست که دانش‌آموزان در درک مفهومی و کاربردی درس علوم ضعف اساسی دارند (رنج دوست، ۲۰۱۱). برخی از صاحب‌نظران حوزه آموزش علوم مانند هارلن^۳ (۲۰۱۵)، تغییر در برنامه‌های درسی علوم، ریاضی و فناوری را محور توسعه پایدار جوامع اعلام کرده‌اند. در کشور ما، تقریباً حرکت قابل توجهی در جهت سیاست‌گذاری و طراحی برنامه‌های درسی و آماده‌سازی معلمان کارآزموده برای رسیدن به اهداف توسعه پایدار و همه‌جانبه صورت نگرفته است. گزارش یونسکو در سال ۲۰۱۴ نیز بیانگر همین نکته است که تغییر برنامه‌های درسی در ایران به منظور آموزش رویکردهای مبتنی بر توسعه پایدار به‌کندی صورت می‌گیرد (یونسکو، ۲۰۱۴. رضایی و همکاران، ۱۳۹۶).

بنابراین انتخاب روش تدریس مناسب که به‌وسیله آن معلم بتواند پیشرفت دانش‌آموزان را بسنجد، از اهمیت بسزایی برخوردار است. برنامه درسی تلفیقی ضمن ایجاد علاقه در دانش‌آموزان

^۱ - Smith & Laurd

^۲ - International Mathematics and Science Study (TIMSS)

^۳ - Harlen

برای یادگیری بهتر دروس، این فرصت را به معلمان می دهد که مطالب درسی را با یکدیگر ادغام کنند که این موجب فعالیت متنوع تر معلم در کلاسها و کسب تجارب بهتر برای رسیدن به حداکثر بازدهی می شود. با بررسی برنامه ریزی ادغام دروس و ارایه طرح درس های عملیاتی به معلمان، می توان در نقش راهبر برنامه درسی را ایفا کرد و موجب ارتقا مهارت حرفه ای معلمان و نوآوری آموزشی با تغییرات مثبت در روش تدریس سنتی شد. در تحقیقی بر تجارب معلمان ابتدایی در آزادسازی برنامه درسی، یکی از موانع کنار گذاشتن برنامه درسی سنتی را، دیدگاه حاکم بر روش تدریس و لزوم تمرکز زدایی از آموزش مطالب، عنوان کرده است (معصومی نژاد، ۱۳۹۹). لذا به علت عدم آشنایی معلمان ابتدایی با طراحی برنامه درسی نوین و نبود کلاس های ضمن خدمت و ناتوانی در طراحی یک برنامه درسی مدون به صورت تلفیقی، گرایش معلمان ابتدایی به تدریس با روش سنتی می باشد

تربیت بدنی تلفیقی ارتباط دادن و درهم آمیختن محتوا و موضوعات درس تربیت بدنی با محتوا و موضوعات دروس دیگر است. پژوهش هایی نیز در ارتباط با تلفیق تربیت بدنی با سایر دروس انجام گرفته است که برخی از نتایج نشان دادند، برنامه ی درسی تربیت بدنی، قابلیت تلفیق با سایر دروس را دارد. این روش باعث تشویق و ایجاد انگیزه ی بیشتر در یادگیرنده و در نتیجه یادگیری بهتر دانش آموزان می شود (مهانا و کیلانی^۱، ۲۰۱۰. رجبی و وزانی و همکاران، ۱۳۸۹) و با حضور طولانی تر و تأخیر و تعلیق کمتر در کلاس درس (نوریس^۲ و همکاران، ۲۰۱۶)، و بهبود در تندرستی و سلامت جسمانی (سوزان و استاسیا^۳، ۲۰۱۷) و افزایش میزان فعالیت بدنی و مهارت در به کارگیری آموخته ها می گردد (گلجی^۴ و همکاران، ۲۰۱۶). با استفاده از این روش می توان به سطح یادگیری مطلوب و ایده آل دست یافت و در جهت بالفعل نمودن استعداد های گوناگون یادگیرندگان گام برداشت (میراسیوا^۵، ۲۰۱۰، استاسی^۶، ۲۰۰۹). متخصصان تعلیم و تربیت معتقدند که محیط یادگیری مناسب در مدرسه با وجود فضای فیزیکی و روانی مطلوب، توأم با مناسبات

^۱ - Mehana & Kilani

^۲ - Norris,

^۳ - Suzanne & Stacia

^۴ - Golji

^۵ - Mirascieva

^۶ - Stacey

انسانی شکل می گیرد یعنی هرگاه فضای مدرسه باز، خلاق و انسانی باشد یادگیری مداوم، لذت بخش و عمیق خواهد بود (حسن آبادی و همکاران، ۱۳۹۹) و از راه های رسیدن به تربیت انسانهایی هوشیار و آگاه، داشتن برنامه ریزی های درست درسی است که باید توانایی استدلال و تفکر را در دانش آموزان تقویت کند. لذا از نقاط قوت تربیت بدنی تلفیقی، توانایی آن در گسترش محیط یادگیری از طریق رشد مهارت های شناختی به خارج از کلاس درس است. مهارت های شناختی سطح بالا، توانایی تفکر انتقادی و خلاقیت را فراهم آورده و باعث تحقیق و تفحص، حل مسأله و ترکیب اطلاعات می شود (مظفری، ۱۳۸۰. هوسنر^۱ ۲۰۰۹. مارکس^۲ ۲۰۰۹).

با توجه به مطالب فوق و نیاز مبرم نظام آموزشی کشور به تحولات نوین در برنامه ریزی دروس، به نظر می رسد روش تدریس تلفیقی جایگزین مناسبی به جای روش های سنتی تدریس باشد تا بتواند در یادگیری شناختی و کاربردی درس علوم تجربی موثر واقع شود. از آنجا که کار پژوهشی در زمینه تلفیق فعالیت حرکتی و علوم تجربی پایه پنجم مطابق برنامه هفتگی مدارس و در کل سال تحصیلی با طرح درس تلفیقی روزانه و بر اساس دستیابی به کل اهداف مصوب آموزش و پرورش در هر درس انجام نشده است، ضرورت بررسی تأثیر روش تدریس تلفیقی در آموزش درس علوم تجربی و ارائه الگوی عملیاتی با در نظر گرفتن حیطه های شناختی، روانی - عاطفی و حرکتی در ساختار یاددهی - یادگیری احساس می شود. تا در صورت تأیید اثربخشی آن، بتوان با ارائه طرح درس و الگوهای مناسب تلفیقی قابل اجرا در طول سال تحصیلی و ادغام اهداف آموزشی دروس در هر جلسه، ضمن بیان نحوه سازماندهی محتوا در ساختارهای متنوع و به کارگیری عملی این روش آموزشی، موجبات بهره گیری مطلوب از روش پیشنهادی و رشد خلاقیت معلمان برای طراحی الگوهای آموزشی مشابه در دیگر دروس، را فراهم کرد و تحولی در جهت بالابردن کیفیت یادگیری و استفاده کاربردی از آموخته های علمی ایجاد کرد و موجبات کنار گذاشتن روش های تدریس سنتی را فراهم آورد. بنابراین، هدف عمده این پژوهش، ضرورت و امکان سنجی استفاده از رویکرد تلفیقی در برنامه درسی تربیت بدنی با درس علوم تجربی پایه پنجم مقطع ابتدایی است تا به این سوالات پاسخ داده شود: آیا برنامه درسی تلفیقی بر یادگیری بهتر درس

^۱ - Housner

^۲ - Marx

علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی موثر است؟ آیا برنامه درسی تلفیقی در یادگیری مهارت درس تربیت بدنی پایه پنجم ابتدایی تاثیرگذار است؟

در پژوهش‌های اخیر تعدادی از محققین، اثر آموزش تلفیقی بر یادگیری را سنجیده‌اند به عنوان نمونه در تحقیقات داخلی: امیرتاش و همکاران (۱۳۹۹) در تحقیق خود تحت عنوان "تأثیر تلفیق درس تربیت بدنی با درس ریاضی بر یادگیری مهارت‌های بنیادی دانش آموزان دختر" که بر روی ۱۵ دانش آموز در شهر خوی انجام شد با هفت جلسه تلفیقی این روش را در یادگیری ریاضی موثر دانستند.

ترک و همکاران (۱۳۹۵) در تحقیقی با عنوان "تأثیر یادگیری تلفیقی بر یادگیری و انگیزه تحصیلی دانشجویان" با ۲۶ آزمودنی در یک نیم‌سال، به این نتیجه رسیدند که آموزش تلفیقی بر میزان یادگیری و انگیزش تحصیلی اثربخشی بیشتری دارد. مقامی و همکاران (۱۳۹۳) در رساله‌ی دکتری خود با عنوان "مقایسه تأثیر سه روش یادگیری حضوری، یادگیری الکترونیکی و یادگیری ترکیبی بر حفظ، انگیزه پیشرفت تحصیلی و مهارت‌های اجتماعی، دانشجویان فناوری آموزشی دانشجویان دانشگاه علامه" را در مدت یک نیم‌سال روی ۴۵ نفر بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند که بین میزان یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی گروه تلفیقی با میزان یادگیری و انگیزش پیشرفت تحصیلی گروه آموزش الکترونیکی و حضوری تفاوت معنی‌داری مشاهده می‌شود؛ و نتیجه گرفتند که یادگیری تلفیقی به شرط اجرای درست می‌تواند بر میزان یادگیری، یاد داری و انگیزش پیشرفت تحصیلی تأثیر مثبتی بگذارد. حاتمی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود با عنوان "مقایسه اثربخشی روش‌های تدریس سنتی و تلفیقی تربیت بدنی بر یادگیری درس علوم تجربی و توسعه مهارت‌های اجتماعی" با تلفیق تربیت بدنی و علوم در پایه دوم راهنمایی با ۵۲ دانش آموز در دوره ۱۲ هفته‌ای نشان دادند تفاوت معنی‌داری بین میزان یادگیری درس علوم تجربی و کسب مهارت‌های اجتماعی در ۲ گروه سنتی و تلفیقی وجود دارد. فهیمی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۱) در رساله دکتری خود "مقایسه دو روش تدریس سنتی و تلفیقی دروس تربیت بدنی، ریاضی و فارسی بر میزان یادگیری دانش‌آموزان در پایه اول ابتدایی" را با ۳۰ دانش آموز به مدت ۱۲ هفته بررسی نمودند و به این نتیجه رسیدند که استفاده از روش تدریس تلفیقی در پایه

اول ابتدایی تاثیر مثبت و معنی‌داری در یادگیری دانش آموزان در دروس تربیت بدنی، ریاضی و ادبیات فارسی داشته و موجب افزایش میزان آمادگی جسمانی دانش آموزان می‌گردد.

در تحقیقات انجام شده در خارج از کشور؛ هلیل^۱ (۲۰۱۸) در تحقیقی با عنوان "تأثیر یادگیری مبتنی بر فعالیت بر میزان موفقیت و نگرش در فعالیت‌های ریاضیات دانش آموزان پایه ششم" بررسی کرد که با تلفیق موضوعی درس ریاضی و فعالیت عملی، یادگیری مبتنی بر فعالیت در ریاضیات موجب افزایش موفقیت تحصیلی دانش آموزان گروه تلفیق نسبت به گروه کنترل شد. در تحقیقی دیگر سلال^۲ و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهش خود تحت عنوان "آموزش علوم از طریق دوره بازی و فعالیت‌های بدنی با روش آموزش بین رشته‌ای"، طرح آموزشی همراه بازی را برای درس علوم انجام داد. نتایج در برخی موارد حاکی از موفقیت بیشتر گروه آزمایشی بود و روش تدریس تلفیقی بین رشته‌ای را برای افزایش سطح دانش علمی و ماندگاری مطالب آموزش داده شده و حفظ اعتماد به نفس دانش آموزان پیشنهاد نمودند. استاسی^۳ (۲۰۱۶) در پژوهشی با عنوان "اثر شصت دقیقه فعالیت بدنی در روز بر بهبود دروس علمی و سواد اولیه در پیش دبستانی"، ۵۴ کودک از یک طبقه اقتصادی-اجتماعی را در مدت ۸ ماه مورد بررسی قرار داد. اثر افزایش فعالیت بدنی هفتگی بر یادگیری و پیشرفت و موفقیت علمی مرتبط با سواد اولیه و سخنوری دانش آموزان پیش دبستانی را نسبت به گروه کنترل، معنی‌دار توصیف کرد. در پژوهش دیگری، رسالند^۴ و همکاران (۲۰۱۶) "تأثیر فعالیت بدنی بر عملکرد تحصیلی دانش آموزان ۱۰ ساله" را به مدت هفت ماه بررسی کردند و با افزایش فعالیت بدنی به صورت هفتگی، عملکرد علمی دانش آموزان در ریاضی و خواندن را مورد سنجش قرار دادند. اما تاثیر مداخله فعالیت بر عملکرد تحصیلی در تحلیل‌های اولیه پیدا نشد و شواهد برای این تاثیر را ناکافی دانست؛ اما ترکیب فعالیت جسمانی و یادگیری را برای دانش آموزانی که از نظر علمی ضعیف هستند، مدلی قابل قبول دانستند. همچنین ریستو^۵ و همکاران (۲۰۱۶) در مقاله‌ای مروری با عنوان "تربیت بدنی و تلفیق" به بررسی ۱۶ پژوهش تلفیق تربیت بدنی با ریاضی و آموزش زبان انگلیسی که در فاصله سال‌های

^۱ - Halil

^۲ - Celal

^۳ - Stacie

^۴ - Resaland

^۵ - Risto

۲۰۰۴ تا ۲۰۱۳ انجام شده بودند پرداختند. در این پژوهش ارتباط بین فعالیت بدنی و پیشرفت تحصیلی و اثر مثبت تلفیق تربیت بدنی بر یادگیری و درک بهتر مهارت و موضوعات آموزشی را اثبات کردند. همچنین تحقیقی توسط نوریس^۱ و همکاران (۲۰۱۶) در حال انجام تحقیقی با عنوان "تلفیق تربیت بدنی با دروس ریاضی و انگلیسی مدارس ابتدایی" هستند. در این تحقیق دانش آموزان چهار کلاس در ۱۰ مدرسه ابتدایی با سنین ۸-۹ ساله به مدت شش هفته به کمک یک کتاب رمان به نام مسافر مجازی و تخته هوشمند با تلفیق فعالیت بدنی، به آموزش انگلیسی و ریاضی پرداختند و رفتار دانش آموزان را تحت نظر گرفتند و اطلاعات با شتاب سنج و مشاهده رفتار بین ۲ گروه جمع آوری شد و از مدل رگرسیون چند سطحی برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده گردید. مدت این پروتکل ۱۰ سال است که نتایج آن در آینده منتشر خواهد شد. در تحقیقی دیگر ریلی^۲ و همکاران (۲۰۱۷) روند یک برنامه درسی تلفیقی ریاضیات با تربیت بدنی در مقطع ابتدایی را بررسی کردند و یادگیری ریاضیات را بر اساس یادگیری مبتنی بر حرکت و ادغام با افزایش فعالیت بدنی انجام دادند. نتیجه حاصل، لذت بردن و علاقمندی دانش آموزان به درس ریاضی بود، که به علت درگیر شدن دانش آموزان در موضوع، ضمن یادگیری ریاضی با کیفیت بالا، ماندگاری مطالب هم معنی دار بود. وگتا^۳ و همکاران (۲۰۱۲) "اثر فعالیت بدنی بر یادگیری حین تمرین را با انجام یک دوره تمرین متوسط دویدن ۳۰ دقیقه‌ای در افراد معلول ذهنی" بررسی کردند و تغییرات فعالیت الکتروانسفالوگرافی را مورد نقد قرار دادند. نتیجه حاصل، تغییرات قابل توجهی در چگالی جریان قشر مغز در نواحی مغزی فرونتال و در نتیجه کاهش انرژی بدنی را نشان داد. حالت‌های انگیزشی کلی (از جمله اعتماد به نفس و پذیرش اجتماعی) و همچنین روحیه مثبت به طور قابل توجهی افزایش یافت؛ اما هیچ تغییری در کارهای شناختی حین تمرین مشاهده نشد.

با مرور پیشینه تحقیقات صورت گرفته، مشاهده می شود که به طور خاص پژوهشی در رابطه با برنامه درسی تلفیقی علوم تجربی با تربیت بدنی پایه پنجم ارائه نشده است. با توجه به اینکه از اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش کشور، ارتقای کیفیت آموزشی و محیط یادگیری

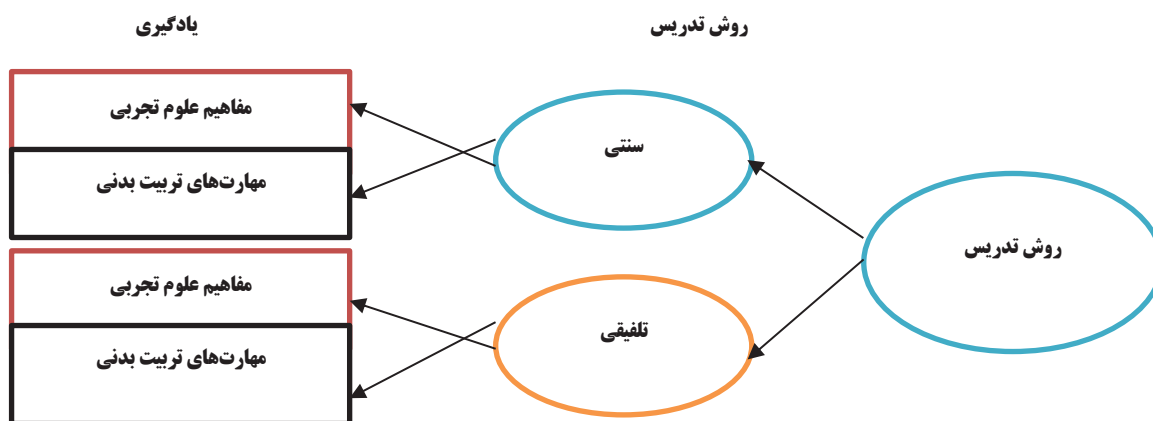
^۱ - Norris

^۲ - Riley

^۳ - Vogta

در جهت تدوین برنامه درسی نظام آموزشی و کاهش تمرکز در برنامه درسی سنتی است؛ بنابراین، برای آموزش دروسی مانند علوم تجربی، ابتدا باید با یک روش تدریس مناسب و هدفمند، محیطی هیجان انگیز فراهم گردد تا دانش آموزان دائماً با چالش‌های فکری جهت بروز استعدادها بالقوه و شکوفایی خلاقیت‌های پنهان، مواجه شوند. در غیر این صورت، کنترل میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در کلاس درس و دانستن اینکه آیا مفاهیم تدریس شده را به خوبی درک کرده‌اند، کار بسیار سختی است (وانیدس^۱ و همکاران، ۲۰۰۵). اگر تدریس با بازی و نشاط همراه شود زمینه رشد، نوآوری و خلاقیت در دانش آموزان شکوفا شده و یادگیری را لذت بخش تر می‌سازد. پژوهش حاضر می‌تواند با ارائه طرح درس‌های تلفیقی دروس تربیت بدنی و علوم تجربی بر اساس انطباق فرایند یاددهی-یادگیری و نتایج حاصل از آن، ضمن معرفی روش تدریس نوین با طراحی آموزشی- کاربردی، الگوی پایداری را جهت گرایش معلمان ابتدایی در به‌کارگیری و اجرای موثر آن در دروس مختلف فراهم می‌سازد.

در شکل (۱) مدل مفهومی پژوهش با توجه به موضوع مورد نظر و بررسی مبانی نظری و پیشینه تحقیق ارائه شده است تا به درک بهتر روابط بین متغیرها کمک نماید.



شکل ۱. مدل مفهومی پژوهش

^۱ - Vanides

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و بصورت شبه تجربی با استفاده از طرح پیش‌آزمون- پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. جامعه آماری تحقیق کلیه دانش‌آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی ناحیه ۲ شهر مشهد به تعداد ۲۲۳۵ نفر بودند. به دلیل محدودیت‌های موجود در نظام آموزش و پرورش جهت مداخله در کلاس‌های درس و کلاس‌بندی دانش‌آموزان، با اخذ مجوز از ناحیه ۲ اداره آموزش و پرورش ۵۸ نفر از دانش‌آموزان کلاس پنجم یک مدرسه ابتدایی داوطلب به روش نمونه‌گیری هدفمند در دسترس به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند و بر اساس آزمون بهره‌هوشی استوارت به ۲ گروه همگن ۲۹ نفره تقسیم شدند؛ تدریس در گروه کنترل با روش سنتی و در گروه آزمایشی با برنامه درسی تلفیقی، انجام شد.

از مهرماه سال تحصیلی ۹۸-۹۷ جهت جلوگیری از ایجاد اختلال در سیستم آموزشی و سایر دروس، تدریس طرح تحقیقی طبق برنامه هفتگی مصوب آموزش و پرورش اجرا شد، به طوری که برای گروه سنتی ۳ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای جهت تدریس «علوم تجربی» و ۲ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای جهت تدریس «تربیت بدنی»، اختصاص داده شد و برای گروه تلفیقی، به دلیل ادغام دو درس علوم تجربی با تربیت بدنی، دو جلسه‌ی مربوط به درس تربیت بدنی با ساعات درس علوم تجربی ادغام گردید. از این رو، در گروه تلفیقی، ۵ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای جهت تدریس «علوم تجربی با تربیت بدنی» در نظر گرفته شد تا مجموع جلسات هفته‌ای، آموزش داده شده در دو درس، برای ۲ گروه، یکسان باشد. کل جلسات در طول سال تحصیلی به مدت ۶ ماه، (معادل ۲۴ هفته) صورت گرفت (جدول ۱).

جدول ۱. تعداد جلسات و مدت تدریس هر درس در دو روش تلفیقی و سنتی

روش تدریس	درس	زمان جلسه (دقیقه)	تعداد جلسات در هفته برای هر درس
تلفیقی	علوم تجربی - تربیت بدنی	۴۵	۵
سنتی	علوم تجربی	۴۵	۳
	تربیت بدنی	۴۵	۲

در ابتدای پژوهش، موافقت کتبی از والدین گرفته شد. وضعیت سلامتی آزمودنی‌ها با معرفی نامه ورزشی مورد تایید پزشک قرار گرفت. سپس به منظور کنترل متغیرهای مداخله‌گر (شیوه

تدریس، انگیزه و تجربه تدریس معلم)، برای هر ۲ گروه سنتی و تلفیقی، یک معلم مشترک برای درس تربیت بدنی و یک معلم مشترک برای درس علوم در نظر گرفته شد. همچنین شرط شرکت در گروه‌ها عدم غیبت در کلاس‌ها، عدم شرکت در کلاس‌های مهارت ورزشی خاص و یا کلاس تقویتی درس علوم در خارج از مدرسه بود.

مرحله اول در اجرای پژوهش حاضر، تشکیل جلسات آموزشی - توجیهی برای دو معلم (یک معلم متخصص و با تجربه در مقطع ابتدایی و یک معلم متخصص و با تجربه در رشته تربیت بدنی) درباره روش تلفیقی، شیوه و تدوین طرح درس تلفیقی و اجرای این روش در طی ۲۴ جلسه یک ساعته، بود. در **مرحله دوم**، طرح درس ۲۴ هفته‌ای با توجه به محتوای مصوب آموزش و پرورش در تلفیق فعالیت‌های حرکتی با درس علوم تجربی طراحی گردید و مطابق با بودجه بندی کتاب و میزان ساعت تعیین شده هر درس، طرح درس روزانه نیز تهیه شد. محتوای آموزشی دروس منتخب بر طبق مصوبه آموزش و پرورش در پایه پنجم لحاظ گردید. کلیه مفاهیم علوم تجربی پایه پنجم و مقدمات مهارت‌های بدمیتون، بسکتبال و هندبال به عنوان مهارت‌های اختصاصی ورزشی مدنظر قرار گرفتند. در گروه سنتی برنامه‌ی آموزشی دروس تربیت بدنی و علوم تجربی به صورت جدا از یکدیگر تدریس شد. در طرح درس تلفیقی تحقق مولفه‌های اهداف شناختی، روانی حرکتی و نگرشی مدنظر بود و بر اساس تحقق آن اهداف، بازی‌های هدفمند و چالش برانگیز تحت نظارت معلمان تربیت بدنی و علوم تجربی طراحی گردید. در **مرحله سوم**، از نظرات تخصصی چند تن از اساتید دانشگاه که در حوزه عمومی تلفیق و در تربیت بدنی سابقه فعالیت آموزشی و پژوهشی داشتند، استفاده شد و اصلاحات تکمیلی انجام گردید. در **مرحله چهارم**، جهت همگن سازی گروه‌ها (کنترل متغیر مداخله گر بهره هوشی)، از تک تک دانش آموزان آزمون هوش استاندارد گرفته شد. در **مرحله پنجم**، آزمودنی‌ها بر اساس نتایج بهره هوشی به دو گروه مساوی و همگن ۲۹ نفره تقسیم شدند. در **مرحله ششم** اجرای پیش آزمون از هر ۲ گروه جهت تفاوت سنجی انجام گرفت (ابتدا مفاهیم علوم و مهارت‌های اختصاصی ورزشی در ۲ گروه آزمایشی و کنترل به عنوان پیش آزمون گرفته شد). **مرحله هفتم**: طرح درس روزانه برای گروه سنتی و تلفیقی اجرا شد؛ و در **مرحله هشتم**، در پایان دوره آموزشی از هر ۲ گروه (سنتی و تلفیقی، در دروس علوم تجربی و تربیت بدنی) پس آزمون گرفته شد. به دلیل عدم وجود

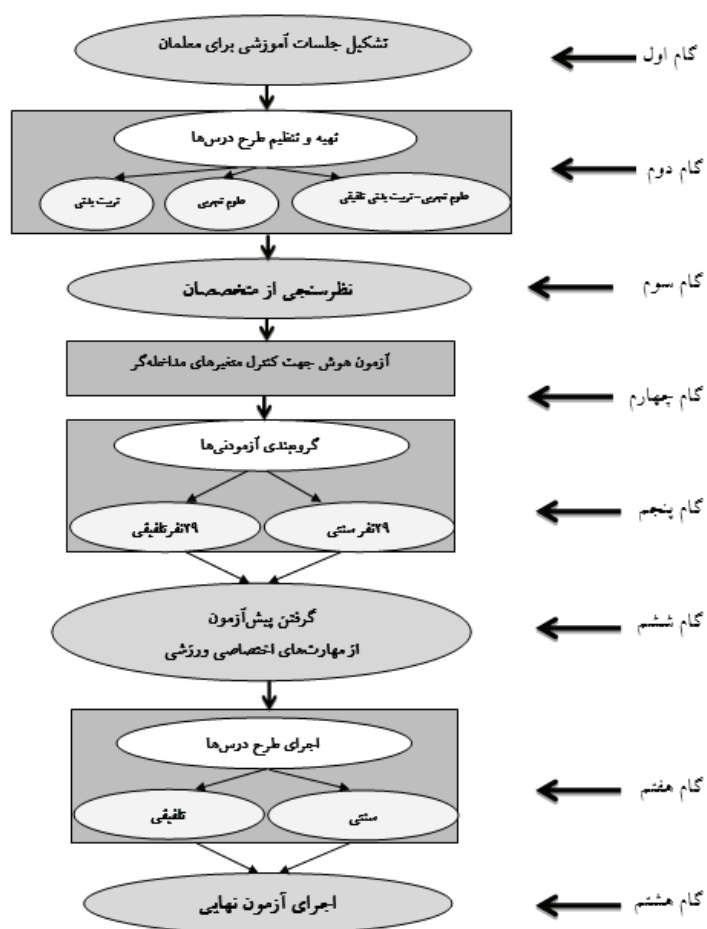
آزمون‌های استاندارد در آموزش و پرورش، به منظور ارزیابی میزان یادگیری درس علوم تجربی با توجه به مفاد کتاب ارزشیابی توصیفی مقطع ابتدایی (کیامنش و همکاران، ۱۳۹۵) و چک لیست‌های موجود در کتاب راهنمای آموزش درس تربیت بدنی (سراج‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶)، از آزمون کتبی ۲۰ سؤالی معلم ساخته برای هر ۲ گروه استفاده شد. به منظور تأیید روایی آزمون معلم ساخته، از معلمان با تجربه درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی و متخصصین حوزه تلفیق نظرخواهی شد و اصلاحات در نسخه نهایی اعمال گردید. نمونه‌ای از موارد ارزشیابی مهارت‌های تربیت بدنی پایه پنجم ابتدایی در شکل (۲) ارائه شده است. ارزیابی مهارت‌های ورزشی دانش آموزان، با اجازه سه تکرار و با ثبت بالاترین رکورد به عنوان امتیاز نهایی هر مهارت انجام گرفت. روش نمره‌دهی (ارزشیابی)، با توجه به مصوبه‌ی جلسه‌ی ۷۶۹ شورای عالی آموزش و پرورش به تاریخ ۱۳۸۷/۴/۱۸، به صورت شیوه‌نویس توصیفی و در چهار مقیاس ترتیبی (خیلی خوب، خوب، قابل قبول و نیازمند تلاش بیشتر) انجام گردید که در چک لیست مربوط به هر دانش آموز با تبدیل ارزشیابی توصیفی به نمره (خیلی خوب = ۴، خوب = ۳، ضعیف = ۲ و نیاز به تلاش = ۱) اطلاعات آماری، جمع آوری شد (سراج‌زاده و همکاران، ۱۳۹۶؛ کیامنش و همکاران، ۱۳۹۵).

ادامه جدول اهداف، نشانه‌های تحقق و سطوح عملکرد درس «تربیت بدنی» پایه پنجم دوره ابتدایی - سال تحصیلی ۹۷-۹۶

عنوان کارنامه	اهداف کلی	دروس	نشانه‌های تحقق	سطوح عملکرد
مهارت‌های مقدماتی رشته‌های ورزشی	کسب مهارت‌های مقدماتی ورزش بسکتبال	۹، ۶، ۴ و ۲۳، ۱۲	<ul style="list-style-type: none"> بتواند در وضعیت ساکن با هم‌بازی خود، دریافت و ارسال (پاس سینه دو دستی) با توپ بسکتبال را به درستی اجرا کند. بتواند در وضعیت ساکن به هم‌بازی خود که در مقابل او در حال دویدن است توپ بسکتبال را ارسال کند. بتواند در یک مسیر ۱۰ متری توپ بسکتبال را دریبل کند. بتواند توپ بسکتبال را از مقابل تخته به سمت حلقه پرتاب کند (نبوت). 	<ul style="list-style-type: none"> خیلی خوب در انجام همه موارد موفق است. خوب در انجام بیشتر موارد موفق است. قابل قبول در انجام برخی از موارد موفق است. نیازمند آموزش در انجام موارد اندکی موفق است.
		۱۰، ۷، ۵ و ۱۴،	<ul style="list-style-type: none"> بتواند در وضعیت ساکن با هم‌بازی خود، دریافت و ارسال (پاس) با توپ هندبال را به درستی اجرا کند. بتواند در حال دویدن به هم‌بازی خود توپ هندبال را پاس داده و دریافت کند. بتواند توپ هندبال را که به سمت او ارسال می‌شود دریافت و به سمت دروازه پرتاب کند (نبوت). 	<ul style="list-style-type: none"> خیلی خوب در انجام همه موارد موفق است. خوب در انجام بیشتر موارد موفق است. قابل قبول در انجام برخی از موارد موفق است. نیازمند آموزش در انجام موارد اندکی موفق است.
		۱۶، ۱۵	<ul style="list-style-type: none"> بتواند با راکت به توپ بدمینتون ۱۰ ضربه هوایی متوالی بزند تا توپ بدمینتون حداقل ۲ متر ارتفاع بگیرد. بتواند با دست مخالف راکت، توپ بدمینتون را به درستی گرفته و رها کند و با ضربه راکت، توپ بدمینتون را از روی تور به سمت زمین مقابل ارسال کند (سرویس فورهند، بک‌هند). بتواند با ضربات متوالی پشت یا روی راکت (بک‌هند و فورهند) به صورت رفت و برگشت توپ بدمینتون را حداقل ۱۰ بار با هم‌بازی خود رد و بدل کند. (بازی دو نفره) 	<ul style="list-style-type: none"> خیلی خوب در انجام همه موارد موفق است. خوب در انجام بیشتر موارد موفق است. قابل قبول در انجام برخی از موارد موفق است. نیازمند آموزش در انجام موارد اندکی موفق است.
	کسب مهارت‌های مقدماتی ورزش بدمینتون	۱۶، ۱۵ و ۲۵، ۱۸	<ul style="list-style-type: none"> بتواند با راکت به توپ بدمینتون ۱۰ ضربه هوایی متوالی بزند تا توپ بدمینتون حداقل ۲ متر ارتفاع بگیرد. بتواند با دست مخالف راکت، توپ بدمینتون را به درستی گرفته و رها کند و با ضربه راکت، توپ بدمینتون را از روی تور به سمت زمین مقابل ارسال کند (سرویس فورهند، بک‌هند). بتواند با ضربات متوالی پشت یا روی راکت (بک‌هند و فورهند) به صورت رفت و برگشت توپ بدمینتون را حداقل ۱۰ بار با هم‌بازی خود رد و بدل کند. (بازی دو نفره) 	<ul style="list-style-type: none"> خیلی خوب در انجام همه موارد موفق است. خوب در انجام بیشتر موارد موفق است. قابل قبول در انجام برخی از موارد موفق است. نیازمند آموزش در انجام موارد اندکی موفق است.
		۹-۱ کتاب	<ul style="list-style-type: none"> بتواند با راکت به توپ بدمینتون ۱۰ ضربه هوایی متوالی بزند تا توپ بدمینتون حداقل ۲ متر ارتفاع بگیرد. بتواند با دست مخالف راکت، توپ بدمینتون را به درستی گرفته و رها کند و با ضربه راکت، توپ بدمینتون را از روی تور به سمت زمین مقابل ارسال کند (سرویس فورهند، بک‌هند). بتواند با ضربات متوالی پشت یا روی راکت (بک‌هند و فورهند) به صورت رفت و برگشت توپ بدمینتون را حداقل ۱۰ بار با هم‌بازی خود رد و بدل کند. (بازی دو نفره) 	<ul style="list-style-type: none"> خیلی خوب در انجام همه موارد موفق است. خوب در انجام بیشتر موارد موفق است. قابل قبول در انجام برخی از موارد موفق است. نیازمند آموزش در انجام موارد اندکی موفق است.
		ضمیمه	<ul style="list-style-type: none"> بتواند با راکت به توپ بدمینتون ۱۰ ضربه هوایی متوالی بزند تا توپ بدمینتون حداقل ۲ متر ارتفاع بگیرد. بتواند با دست مخالف راکت، توپ بدمینتون را به درستی گرفته و رها کند و با ضربه راکت، توپ بدمینتون را از روی تور به سمت زمین مقابل ارسال کند (سرویس فورهند، بک‌هند). بتواند با ضربات متوالی پشت یا روی راکت (بک‌هند و فورهند) به صورت رفت و برگشت توپ بدمینتون را حداقل ۱۰ بار با هم‌بازی خود رد و بدل کند. (بازی دو نفره) 	<ul style="list-style-type: none"> خیلی خوب در انجام همه موارد موفق است. خوب در انجام بیشتر موارد موفق است. قابل قبول در انجام برخی از موارد موفق است. نیازمند آموزش در انجام موارد اندکی موفق است.

شکل ۲. نمونه‌ای از موارد ارزشیابی مهارت‌های تربیت بدنی پایه پنجم ابتدایی

جهت تحلیل داده‌ها از تحلیل کواریانس (آنکوا) با استفاده از نرم‌افزار آماری اس. پی. اس. اس نسخه ۲۶ استفاده شد. ضمناً فرآیند مراحل اجرای پژوهش به طور کامل در شکل (۳) آورده شده است.



شکل ۳. فرآیند اجرای پژوهش

یافته‌ها

در ۲ سطح توصیفی و استنباطی به تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده پرداخته شد. در سطح توصیفی ضمن طبقه‌بندی داده‌ها از شاخص آمار توصیفی متغیرهای پژوهش و در سطح استنباطی

نیز از آزمون تحلیل کوواریانس جهت بررسی فرضیه‌ها استفاده شد. جدول (۲) میانگین وزن، قد و بهره هوشی دانش آموزان را در هر گروه نشان می‌دهد.

جدول ۲. اطلاعات جمعیت شناختی گروه‌های مورد بررسی

روش تدریس	تعداد آزمودنی‌ها	میانگین وزن (انحراف استاندارد)	میانگین قد (انحراف استاندارد)	میانگین بهره هوشی (انحراف استاندارد)
سنتی	۲۹	۶۸/۳۳	۱۴۱	۱۰۸/۴
		(۹۴/۵)	(۸۸/۷)	(۳۶/۴)
تلفیقی	۲۹	۷۶/۳۴	۱۳۴/۵	۱۰۹/۲
		(۲۵/۵)	(۶۹/۶)	(۵۳/۳)

نتایج اطلاعات توصیفی متغیرهای مورد بررسی به تفکیک گروه و مراحل تحقیق در جدول (۳) به شرح زیر است.

جدول ۳. میانگین و انحراف استاندارد یادگیری درس علوم تجربی و مهارت‌های درس تربیت بدنی در

مراحل مختلف ارزیابی

متغیر	آزمون‌ها	گروه آزمودنی	میانگین	انحراف	کمترین	بیشترین	مجموع
درس یادگیری علوم تجربی	پیش آزمون	گواه (تدریس سنتی)	۱۰۱	۰۰۳۱	۱	۲	۳۲
	پس آزمون	گواه (تدریس تلفیقی)	۲۰۴۵	۰۰۷۴	۱	۴	۷۱
یادگیری مهارت درس تربیت بدنی	پیش آزمون	گواه (تدریس سنتی)	۱۰۱۷	۰۰۳۵	۱	۲	۳۴
	پس آزمون	گواه (تدریس تلفیقی)	۳۰۴۱	۰۰۷۳	۲	۴	۹۹
		آزمایش (تدریس تلفیقی)	۳۰۷۴	۰۰۳۷	۳	۴	۱۰۸۰۳۳

با توجه به تایید پیش فرض‌های تحلیل کوواریانس از جمله فرض همگنی واریانس‌ها با استفاده از آزمون لوین و بررسی فرض همگنی شیب‌های رگرسیون، مقدار F بدست آمده بالاتر از سطح معنی‌داری $0/05$ بود. بنابراین، فرض برابری واریانس‌ها تایید شد و شیب‌های رگرسیون در پیش آزمون و پس آزمون نمرات یادگیری مفاهیم درس علوم تجربی و مهارت‌های تربیت بدنی در ۲ گروه روش تدریس سنتی و تلفیقی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. همچنین، خطی بودن نمرات پیش آزمون و پس آزمون در ۲ گروه آزمایشی و کنترل، فرضیه‌ها به کمک تحلیل کوواریانس بررسی و نتایج در جداول (۴) و (۵) ارائه گردید ($P < 0/05$).

بررسی فرضیه اول: بین برنامه درسی به روش سنتی و تلفیقی در یادگیری درس علوم تجربی تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس میزان یادگیری درس علوم تجربی با توجه به روش تدریس سنتی و تلفیقی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F مقدار	سطح معنی داری	مجذور انا
یادگیری درس علوم تجربی (پیش آزمون)	۰۰۳۶	۱	۰۰۳۶	۱۰۰۱	۰۰۳۲	۰۰۰۲
گروه آزمودنی (مستقل)	۲۵۰۸۳	۱	۲۵۰۸۳	۷۲۰۵۸	۰۰۰۰۱	۰۰۵۷
خطا	۱۹۰۵۷	۵۵	۰۰۳۶			
کل	۶۱۱	۵۸				

ضریب تعیین = ۰/۵۷۶، (ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۵۶۱)

طبق جدول (۴) و نتایج حاصل ($F = ۱/۰۱$)، تفاوت معنی داری بین نمرات یادگیری درس علوم تجربی در پیش آزمون و پس آزمون مشاهده نشد، با توجه به مجذور انا مقدار این تأثیر ۲ درصد است.

اما با توجه به مقدار F در آزمون کوواریانس ($F = ۷۲/۵۸$ ، $Sig = ۰/۰۰۱$)، اثر گروه آزمودنی (سنتی و تلفیقی) در سطح $\alpha = ۰/۰۵$ معنی داری می باشد؛ به عبارت دیگر، تفاوت بین میانگین نمرات یادگیری درس علوم تجربی در ۲ گروه روش تدریس سنتی و تلفیقی معنی دار است، به طوری که برنامه درسی تلفیقی به طور معنی داری باعث افزایش یادگیری درس علوم تجربی دانش آموزان شده است که با توجه به مجذور انا مقدار این تأثیر ۵۷ درصد است.

بررسی فرضیه دوم: بین برنامه درسی به روش سنتی و تلفیقی در یادگیری مهارت درس تربیت بدنی تفاوت معنی داری وجود دارد.

جدول ۵. نتایج تحلیل کوواریانس یادگیری مهارت درس تربیت بدنی با توجه به روش تدریس سنتی و تلفیقی

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F مقدار	سطح معنی داری	مجذور انا
یادگیری مهارت درس تربیت بدنی (پیش آزمون)	۱۰۹۲	۱	۱۰۹۲	۶۰۲۱	۰۰۰۲	۰۰۱
گروه آزمودنی (مستقل)	۱۰۳۷	۱	۱۰۳۷	۴۰۴۵	۰۰۰۴	۰۰۰۸
خطا	۱۶۰۹۸	۵۵	۰۰۳۱			
کل	۷۶۱۰۵۶	۵۸				

ضریب تعیین = ۰/۱۶۸، (ضریب تعیین تعدیل شده = ۰/۱۳۷)

مطابق جدول (۵) بین میزان یادگیری مهارت درس تربیت بدنی در پیش آزمون و پس آزمون در سطح $\alpha = 0/05$ تفاوت معنی داری مشاهده می شود ($F = 6/21$ ، $Sig = 0/02$)؛ با توجه به مجذور اتا مقدار این تأثیر ۱۰ درصد است.

همچنین در ردیف اثر گروه آزمودنی مشاهده می شود، مقدار F به دست آمده ($Sig = 0/04$)، کمتر از سطح معنی داری $0/05$ است؛ به عبارت دیگر، بین میانگین نمرات یادگیری مهارت درس تربیت بدنی در ۲ گروه سنتی و تلفیقی تفاوت معنی داری وجود دارد، به طوری که برنامه درسی تلفیقی باعث افزایش یادگیری مهارت درس تربیت بدنی دانش آموزان می گردد. با توجه به مجذور اتا مقدار این تأثیر ۸ درصد است.

بحث و نتیجه گیری

همراهی با تغییرات سریع جهانی ضرورتی مهم برای معلمان است و مقاومت در برابر آنها موجب ایجاد مشکلاتی بزرگ در مدیریت کلاس درس خواهد شد (سانلی^۱، ۲۰۱۹). روش تدریس تلفیقی می تواند دانش، مهارت و نگرشی را که دانش آموزان برای زندگی فعال، متعادل و منطقی نیاز دارند، به آنان منتقل کند. در برنامه های درسی که موضوع های درسی آنها با یک دیگر تلفیق شده اند، مرزهای خارجی دانش بشری از میان می رود و وحدت لازم برای درک واقعی تر مسائل اجتماعی و انسانی فراهم می شود (جعفری ثانی، ۱۳۸۷).

هدف اصلی این پژوهش بررسی فواید برنامه درسی تلفیقی با استفاده از مباحث نظری و به مرحله عمل در آوردن آن بود. از این رو، در پژوهش حاضر تأثیر برنامه درسی به روش سنتی و تلفیقی در میزان یادگیری درس علوم تجربی و عملکرد مهارت های اختصاصی ورزشی (بدمینتون، بسکتبال و هندبال) دانش آموزان دختر پایه پنجم ابتدایی در شهر مشهد مورد بررسی قرار گرفت.

بر اساس نتایج حاصل از این پژوهش، در نمرات پس آزمون گروه کنترل و آزمایش، تفاوت معنادار بین دو گروه در یادگیری درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی وجود داشت. این تفاوت موجود را می توان ناشی از تأثیر یادگیری موثرتر مطالب درسی علوم تجربی با استفاده از فعالیت های حرکتی و بازی های هدفمند دانست. آشنایی کودکان با برنامه ها و روش های مختلف

¹ - Sanli

و فعالیت‌های حسی- حرکتی، سبب تقویت کنش‌های ذهنی آن‌ها خواهد شد و رشد مهارت‌های ادراکی- حرکتی می‌تواند در رشد طبیعی کودک نقش به‌سزایی داشته باشد (پن^۱، ۲۰۰۸)؛ در نتیجه، میزان علاقمندی و یادگیری در گروه تلفیقی بهبود یافته است.

نتایج پژوهش حاضر از نظر تاثیر فعالیت بدنی بر یادگیری درس علوم تجربی با نتایج تحقیقات حاتمی و همکاران (۱۳۹۲) و سلال^۲ و همکاران (۲۰۱۷) همخوانی دارد و این شیوه را در افزایش موفقیت دانش آموزان و حفظ دانش علوم موثر دانستند. همچنین با نتایج حاصل از تحقیقات امیرتاش و همکاران (۱۳۹۹)، فهیمی نژاد و همکاران (۱۳۹۱)، هلیل^۳ (۲۰۱۸)، ریلی^۴ و همکاران (۲۰۱۷) و ریستو^۵ و همکاران (۲۰۱۶) که تأثیر تلفیق درس تربیت بدنی با دروس مختلف را مورد مطالعه قرار دادند، همخوانی دارد.

این یافته‌ها را می‌توان اینگونه تبیین کرد که یاددهی با استفاده از حرکات ورزشی و بازی‌های هدفمند که مورد علاقه کودکان سنین ابتدایی نیز هست، می‌تواند علاوه بر تقویت رفتار مثبت اجتماعی و ایجاد نشاط مضاعف، موجب هدایت اثربخش رفتارها و هیجانات، درک بهتر مفاهیم و مطالب شناختی، تقویت میزان توجه، افزایش فعالیت‌های ذهنی، استفاده از آموخته‌ها در زندگی واقعی، و برقراری ارتباط منطقی و کاربردی بین مطالب حفظی، جهت تثبیت آن‌ها در ذهن دانش آموزان گردد. داشتن تجربه حرکت و فعالیت جسمانی می‌تواند بر بهبود حل مسئله اثرگذار باشد؛ چون با انجام فعالیت‌های حرکتی منظم و هدفمند، قسمت‌های مختلف مغز فعال شده و دانش آموز در بازیابی و تشخیص موقعیت‌ها عملکرد بهتری را از خود به نمایش می‌گذارند (لایت^۶ و همکاران، ۲۰۱۰). همانطور که قربانزاده (۱۳۹۷) در تحقیقی تاثیر حرکات ریتمیک بر حافظه و توجه دانش آموزان را مورد بررسی قرار داد و یافته‌های حاصل نشان از افزایش کارکرد قشر مغز در نتیجه انجام تمرینات ورزشی و تاکید بر تعامل بین حرکت و میزان دانش و شناخت داشت از طرفی بهبود در میزان توجه، حافظه و یادگیری بعد از تمرینات ورزشی را وابسته به میزان مهارت

1- Pan

2- Celal

3- Halil

4- Riley

5- Risto

6- Light

در انجام حرکات ورزشی آموزش داده شده، می‌داند. درگیری شناختی و دخل و تصرف در محیط، افزایش گردش خون و بالارفتن اکسیژن مغز و افزایش کارکردهای مغزی از جمله تاثیرات حرکات ریتمیک ورزشی در فرد است. در تحقیق اسپیگلر^۱ و همکاران (۲۰۱۳) نیز پیشرفت مهارت‌های شناختی بعد از انجام تمرینات جسمانی گزارش شده است. همچنین در مقاله ای فراتحلیلی مشخص شد که تمرینات پویا (کوتاه و بلندمدت)، اثرات مثبت محسوسی بر کارکردهای شناختی دارند بطوریکه تحریکات ناشی از ورزش باعث توسعه عملکرد حرکتی و سرعت در تصمیم‌گیری حین و بعد از تمرین می‌شود و پس از تمرین نیز رشد یادگیری و افزایش حافظه را تسهیل می‌نماید (لامبرن^۲، ۲۰۱۰).

البته در بین مطالعاتی که عملکرد شناختی در طول ورزش و تمرین را بررسی نموده‌اند مشاهدات متناقضی هم به‌دست آمده است. برای مثال در تحقیق رسالند^۳ و همکاران (۲۰۱۶) تأثیری از مداخله فعالیت جسمانی بر عملکرد تحصیلی مشاهده نشد و شواهد برای این تأثیر را ناکافی دانست؛ اما ترکیب فعالیت جسمانی و یادگیری را مدلی قابل قبول برای دانش‌آموزانی که از نظر علمی ضعیف هستند توصیه کرد. همچنین نتایج تحقیق حاضر با نتایج تحقیق وگنا و همکاران (۲۰۱۲) نیز همخوانی ندارد. آن‌ها در تحقیق خود رابطه‌ای بین تمرین حرکتی و عملکرد شناختی مغز پیدا نکردند که می‌تواند به دلیل عدم تناسب تکالیف شناختی برای افراد با توانایی ذهنی پایین و یا کاهش انرژی بدنی آزمودنی‌ها و تا حدودی خسته کننده بودن فعالیت‌ها باشد. از طرفی محققان متذکر شده‌اند که کارکرد شناختی در طول تمرین با شدت‌های مختلف می‌تواند دستخوش تغییرات در جهت منفی گردد (لویو استیس^۴، ۲۰۰۸).

با توجه به تاثیرات فعالیت بدنی در بالابردن سطح فعالیت مغزی می‌توان مدعی شد که شیوه تدریس به روش تلفیقی بستر مناسبی را برای ایجاد وحدت و یکپارچگی در تجارب یادگیری مفاهیم و مهارت‌های مختلف برای دانش‌آموزان با علاقه‌مندی و توانمندی‌های متفاوت فراهم می‌آورد (اسمیت^۵ و همکاران، ۲۰۱۰). این شیوه تدریس، با انعطاف‌پذیری بالا و تنوع فراوان در

^۱- Spiegler

^۲- Lambourne

^۳- Resaland

^۴- Lo Bue-Estes

^۵- Smith

طراحی برنامه‌های درسی، زمینه اثربخشی نظام آموزشی کشور را ایجاد می‌کند و با تسهیل در امر یادگیری، دانش آموزان را از حفظ محض و طوطی‌وار مطالب درسی و عدم درک کاربرد عملی این موضوعات نجات می‌دهد و با ارتقاء یادگیری، افزایش انگیزش و بالابردن توان فهم و دانش کاربردی برای کسب دانش جدید، دانش آموزان را برای مواجهه با زندگی واقعی آماده خواهد نمود.

با توجه به اینکه انجام شیوه تلفیقی دروس در دراز مدت می‌تواند بهبود در تندرستی و سلامت جسمانی جامعه هدف را هم به همراه داشته باشد (نوریس و همکاران، ۲۰۱۶؛ مهانا^۱ و همکاران، ۲۰۱۰) و از آنجا که، پشتوانه ورزش همگانی و قهرمانی یک کشور باید از سیستم آموزشی آن آغاز گردد؛ می‌توان با جذب و علاقمند نمودن دانش آموزان در سنین پایین به سمت رشته‌های مختلف ورزشی، با کمترین هزینه ممکن اقدام به کشف استعدادها و بالقوه نمود. چنین پیامدهایی مطمئناً اثرات مفید و پایداری بر ابعاد مختلف یک جامعه (از جمله ابعاد اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی) خواهد گذاشت.

با توجه به یافته‌های این تحقیق، برنامه درسی تلفیقی، می‌تواند به افزایش میزان یادگیری کودکان در درس علوم تجربی کمک کند. بنابراین به معلمان پیشنهاد می‌شود مفاهیم حفظی این درس خارج از یک کلاس خسته کننده، در تلفیق با فعالیت‌های جسمانی و حرکتی آموزش داده شود، تا یادگیری پایدار و کاربردی تر به همراه داشته باشد همچنین در قالب بازی و کارگروهی می‌توان انگیزه برای یادگیری مهارت‌های اختصاصی تربیت بدنی را بیشتر کرد تا دانش‌آموزانی را که به تربیت بدنی و انجام فعالیت‌های جسمانی، علاقه ای ندارند به سمت میادین ورزشی و انجام فعالیت‌های مختلف حرکتی جذب کرد و از بی تحرکی و مشکلات روحی و روانی آنها پیشگیری نمود. البته انگیزه و تفکرات معلم، همکاری بین معلمان رشته‌های مختلف، مساعدت و همراهی والدین، فراهم بودن امکانات، تجهیزات و برنامه‌ریزی غنی، از ملزومات اجرایی است. همچنین در هنگام طراحی فعالیت‌ها به ویژگی‌های شخصیتی، جنسی و جسمانی کودکان و نوع و شدت فعالیت و روش ارزیابی باید توجه شود و به‌جای تأکید و تمرکز بر نمره‌ی بالا، پیشرفت نسبی و توصیف عملکردها مدنظر باشد. به مسئولین و برنامه‌ریزان درسی در وزارت آموزش و

^۱ - Mehana

پرورش و وزارت علوم تحقیقات و فناوری نیز پیشنهاد می شود با جایگزینی روش های نوین به ویژه روش تدریس تلفیق دروس مختلف با فعالیت های حرکتی و جسمانی، با عنایت ویژه به این رویکرد آموزشی کارآمد توجه کنند و با فراهم آوردن امکان اجرای پژوهش های مشابه در سطح گروه های آموزشی، یافته ها و نتایج تحقیقات خود را در اختیار معلمان، مدیران مدارس و مجامع علمی و تصمیم گیرنده قرار دهند تا ضمن اطلاع رسانی از مزایای نسبی این رویکرد، علم آموزان کشور بتوانند از یک سیستم آموزشی پویا و اثربخش بهره مند نمایند.

(۱) تایید عدم تضاد منافع

این مقاله فاقد هرگونه تضاد منافع می باشد.

منابع

- امیرتاش، علی محمد؛ حاجی رستم، حوریه؛ صفائی، علی محمد. (۱۳۹۹). تأثیر تلفیق درس تربیت بدنی با درس ریاضی بر یادگیری مهارت های بنیادی دانش آموزان دختر. **فصلنامه پژوهش در نظام های آموزشی**، ۱۴(ویژه نامه): ۹-۲۵.
- ترک، نسرين. خادمی اشکذری، ملوک. زارعی زوارکی، اسماعیل. (۱۳۹۵). تأثیر یادگیری تلفیقی بر یادگیری و انگیزه تحصیلی دانشجویان، **مجله فناوری آموزش و یادگیری**، ۲(۶): ۷۶-۵۹.
- سیف، علی اکبر. (۱۴۰۰). **روانشناسی پرورشی نوین**. (چاپ ۲۳). تهران، انتشارات دوران.
- جعفری ثانی، حسین. قربانی، نرگس. (۱۳۸۷). تأثیر تلفیق محتوای چهار بخش اصلی کتاب علوم پایه اول راهنمایی بر اساس رویکرد سازماندهی تلفیقی (از نوع پروژه) بر پیشرفت تحصیلی و رشد اجتماعی دانش آموزان دختر کلاس پایه اول راهنمایی. **فصلنامه علمی نوآوری های آموزشی**، ۷(۴): ۱۷۸-۱۵۷.
- حاتمی، حجت. مظفری، سید امیر احمد. صباغیان راد، لیلیا. (۱۳۹۲) مقایسه تأثیر روش های یادگیری سنتی و تلفیقی تربیت بدنی بر یادگیری علوم تجربی و رشد مهارت های اجتماعی مقطع راهنمایی. **رشد و یادگیری حرکتی**، ۶(۱۶): ۲۳۰-۲۱۷.
- نوری حسن آبادی، کرامت الله. سبحانی، عبدالرضا. هاشم زاده خوراسگانی، غلامرضا. عباسپوراسفدن، قنبر. (۱۳۹۹). ارائه الگوی ارتقای کیفیت آموزش با استفاده از فناوری های نوظهور در هوشمند سازی مدارس. **فصلنامه مدیریت مدرسه**، ۸(۱): ۷۶-۴۷.
- رجبی ورزشی، مریم. (۱۳۸۹). **بررسی نقش برخی از بازیهای منتخب دبستان در بهبود یادگیری در بعضی از دروس منتخب**، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده روانشناسی و علوم اجتماعی، دانشگاه آزاد تهران.
- رضایی، مریم. احمدی، غلامعلی. امام جمعه، سید محمدرضا. نصری، صادق. (۱۳۹۶). بررسی توجه به آموزش برای توسعه پایدار در برنامه درسی علوم تجربی دوره ابتدایی، **مجله علوم تربیتی**، ۲۴(۲): ۶۸-۴۹.

رنج دوست، شهرام. (۱۳۹۰). کاربرد نظریه ساخت و سازگرایی در تدوین کتاب های درسی علوم دوره راهنمایی.

فصلنامه پژوهش در برنامه ریزی درسی. ۸ (۳۰): ۲۷-۱۱.

سراج زاده، غلامرضا. آزمون، جواد. جلیلی، قوام الدین. (۱۳۹۶)، **راهنمای معلم تربیت بدنی مدرسه ابتدایی**. سازمان پژوهش و برنامه ریزی درسی آموزش و پرورش. تهران. ناشر شرکت افست.

سیدی، مهدیه، یعقوبی، زهرا. (۱۳۹۱). طراحی و اجرای سیستم آموزش الکترونیکی برای دانشجویان توانبخشی. **مجله میان رشته‌ای آموزش مجازی در علوم پزشکی**. ۳ (۲): ۵۰-۴۲.

کیامنش علیرضا، حسنی، محمد. رمضان، فاطمه. احمدی، آمنه و اعضا شورای برنامه ریزی (۱۳۹۵)، **راهنمای معلم در ارزشیابی توصیفی**، سازمان پژوهش و برنامه ریزی درسی آموزش و پرورش. تهران. ناشر شرکت افست.

فهیمی نژاد، علی. (۱۳۹۱). **مقایسه تأثیر سنتی و تلفیقی دروس تربیت بدنی و فارسی بر میزان یادگیری دانش آموزان پایه اول ابتدایی**. رساله دکتری. دانشگاه علوم تحقیقات تهران. دانشکده علوم انسانی.

قدمپور، عزت الله. فرهادی، علی. بیرانوند، فاطمه (۱۳۹۵). تعیین رابطه بین فرسودگی تحصیلی و انگیزه تحصیلی و عملکرد در دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی لرستان. **نشریه تحقیق در آموزش پزشکی**. ۸ (۲)، ۶۸-۶۰.

قربانزاده، بهروز (۱۳۹۷). تأثیر ورزش ریتمیک بر حافظه و توجه در کودکان دارای ناتوانی ذهنی، **مجله مدیریت ورزشی و رفتار حرکتی**، ۱۴ (۲۷).

مظفری، سید امیر احمد. (۱۳۸۰). تربیت بدنی یکپارچه. **نشریه پزشکی دانشور**. ۸ (۳۳): ۷۰-۶۵.

معصومی نژاد، رضا. فتحی آذر، اسکندر. ادیب، یوسف. محمودی، فیروز. (۱۳۹۹). تجارب معلمان ابتدایی در مورد آزادسازی برنامه درسی. **رویکردی پدیدارشناختی. فصلنامه پژوهش در برنامه درسی**. ۲ (۳۷): ۶۰-۴۶.

مقامی، حمیدرضا (۱۳۹۳). **مقایسه تأثیر سه روش یادگیری حضوری، الکترونیکی و تلفیقی بر یادگیری، یادداری، انگیزه پیشرفت تحصیلی و مهارت‌های اجتماعی دانشجویان رشته علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی**. رساله دکتری. دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی. تهران.

Byers, T. Imms, W. Hartnell-Young, E. (2018). Comparative analysis of the impact of traditional versus innovative learning environment on student attitudes and learning outcomes. **Studies in Educational Evaluation**, 58 (1) : 167- 177.

Celal, B. Gökhan, S. (2017). Science Instruction through the Game and Physical Activities Course: An Interdisciplinary Teaching Practice, **Universal Journal of Educational Research**. 5 (11): 2026-2036.

Findley, N. J (2000). "Making Connections: A Case Study of Fifth-Grade Learning from Two Different Organizations of Curriculum Integration". **Dissertation, Bell & Howell Information and Learning Company**, 63: 67-70.

Golji, G. Dangpe, A. K. D. (2016). Activity-based learning strategies (ABLS) as best practice for secondary mathematics teaching and learning. **International Advanced Journal of Teaching and Learning**, 2 (9) , 106-116.

Graham, S. (2006). "Peer victimization in school exploring the ethic context. **Current Directions in Psychological Science**, 15 (6): 317-321.

- Halil, C. Ç.(2018). The Effects of Activity Based Learning on Sixth Grade Students' Achievement and Attitudes towards Mathematics Activities, **EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, 14 (5): 1963-1977.
- Lambourne, K.Tomporowski, P. D. (2010). The effect of exercise-induced arousal on cognitive task performance: a meta-regression analysis. **Brain Res.** 341: 12-24.
- Lo Bue-Estes, C. Willer, B, Burton, H., Leddy, J. J. , Wilding, G. E. , Horvath, P. J. (2008). Short-term exercise to exhaustion and its effects on cognitive function in young women. **Percept Motor Skill.** 107: 933-945.
- Mehana, M . Kilani, H (2010). Enhancing physical Education in Omani Basic Education curriculum: Rationale and Implication, Sultan gaboos University, Oman, **International journal for cross-Disciplinary subjects in education (IJCDSE)**, 1 (2) : 10-22.
- Mirascieva, S. (2010). The Integrated Access in the Preparation and Planning of the Teaching Process at the Primary Schools in Republic of Macedonia. **Procedia Social and Behavioral Sciences**, 2: 5059- 5065.
- Moskal, P, Dziuban, C. Hartman, J. (2013). "Blended learning: A dangerous idea. **The internet and higher education**, 18:15-23.
- Norris, E. Dunsmuir, S. Duke-Williams, O. & et al. (2016). Protocol for the 'Virtual Traveller' cluster randomized controlled trial: a behavior change intervention to increase physical activity in primary school Math's and English lessons. **BMJ Open**, 6 (6): 1-9.
- Pan, C-Yu. (2008). Objectively measured physical activity between children with autism spectrum disorders and children without disabilities during inclusive recess settings in Taiwan. **J Autism Dev Disord.** 38: 1292-1301.
- Resaland Geir, K. Eivind, A. Fusche M. V. & et al. (2016). Effects of physical activity on schoolchildren's academic performance: The Active Smarter Kids (ASK) cluster-randomized controlled trial, **Preventive Medicine**, 91: 322–328.
- Riley, N. Lubans, D. & et al. (2017). Movement-based Mathematics: Enjoyment and Engagement without Compromising Learning through the EASY Minds Program. University of Newcastle, Australia, **EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education**, 13 (6): 1653-1673.
- Risto, H.Marttinen, J. McLoughlin, G. Ray, F. Dario, N. (2016). Integration and Physical Education: A Review of Research. **Journal Quest**, 55: 1-13.
- Sanli, O. (2019). An evaluation of the teachers' classroom management problemsDepartment of Knowledge Management, Besni Vocational School of Higher Education, Adiyaman University, Turkey. **Educational Research And Reviews**, 14 (8) :282-292.
- Smith, A. M. Spiegler, K. M. Sauce, B. Wass, C. D. Sturzoiu, T. Matzel, L. D. (2013). Voluntary aerobic exercise increases the cognitive enhancing effects of working memory training. **Behav Brain Res**256: 626–635.

- Smith, L. L., & Laurd, L. (2010). "Exploring the advantages of blended instruction at community colleges and technical schools. **MERLOT journal of online learning and teaching**, 6 (2): 1-21.
- Stacey, E., & Gerbic, P. (2009). *Effective blended learning practices: Evidence based perspectives in ICT-facilitated education*. Hershey, PA: IGI Global.
- UNESCO. (2014). **EFA Global Monitoring Report 2013/4 – Teaching and Learning: Quality for All**. Paris, UNESCO.
- Vanides, Yue Yin, Tomita, M., Ruiz-Primo, M. A. (2005). Concept Maps in the Science Classroom, **National Science Teachers Association**, Reprinted with permission from *Science Scope*, 28 (8):27- 31.
- Vogta, T., Schneider, S., Abeln, V., Anneken, V., Strüdera, H. K. (2012). Exercise, mood and cognitive performance in intellectual disability—A neurophysiological approach. **Behavioral Brain Research**, 226: 473– 480.
- Yaro, I., Arshad, R., Salleh, D. (2016). Education Stakeholder's Constraints in Policy Decisions for Effective Policy Implementation in Nigeria. **British Journal of Education, Society & Behavioural Science**, 14(1) :1-12.