

شناسایی خط‌مشی‌های اثر بخش هوشمندسازی مدارس بر کیفیت یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی استان تهران

شهرزاد کمال‌خانی^۱ - علیرضا عصاره^{۲*} - مرتضی سمیعی زفرقندی^۳

چکیده

زمینه: هوشمندسازی مدارس نیاز بشر در قرن جدید است و توسعه دادن آن گره‌گشای اغلب مشکلات نظام آموزش و پرورش است. برخی شکاف‌ها در سازمان ناشی از کاستی‌های اجرای خط‌مشی‌های اثر بخش هوشمندسازی مدارس در عصر جدید است.

هدف: این پژوهش با هدف شناسایی خط‌مشی‌های اثر بخش هوشمندسازی مدارس بر کیفیت یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی استان تهران بود.

روش شناسی پژوهش: پژوهش حاضر از نوع کاربردی نیمه‌آزمایشی و در گروه تحقیقات کمی است جامعه آماری ۶۰ نفر از دانش‌آموز دختر و پسر به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند و پرسشنامه را دریافت نمودند. سپس به‌طور تصادفی ساده ۴ مدرسه (دخترانه و پسرانه) انتخاب شد که ۳۰ نفر در کلاس‌های هوشمند و ۳۰ نفر در کلاس‌های که به صورت سنتی تدریس می‌شد قرار گرفتند. گروه آزمایش در یک ماه جلسات ۴۵ دقیقه‌ای مفید در کلاس‌های هوشمند آموزش دیدند، در حالی که گروه کنترل در طی این مدت برنامه روزانه خود را دنبال می‌کردند. پس از اجرای برنامه آموزشی، مجدداً پرسشنامه بر روی هر دو گروه اجرا گردید. برای سنجش پیشرفت تحصیلی میانگین دو نیمسال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ دانش‌آموزان مدنظر قرار گرفته است. برای سنجش یادگیری از پرسشنامه رحمانی (۱۳۸۹) استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل نتایج با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۲۱ و از آزمون‌های تحلیل کواریانس استفاده شد.

یافته‌ها: طبق نتایج در خصوص فرضیه اصلی، شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر کیفیت یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی استان تهران سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تاثیر دارد و در خصوص فرضیه‌های فرعی نیز، شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر متغیرهای نگرش‌ها و ادراکات، اکتساب و درهم تنیدن دانش، استفاده معنا دار از دانش و عادت‌های ذهنی تاثیر دارد و معناداری کمتر از ۰،۰۵ است ولی متغیر بسط و اصلاح بیشتر از درجه معناداری ۰،۰۵۰ است و برابر ۰،۰۱۰۴ است و معنادار نیست و شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی استان تهران سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تاثیر دارد زیرا درجه معناداری کمتر از ۰،۰۵ است.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان می‌دهد که شناسایی خط‌مشی‌های اثر بخش هوشمندسازی مدارس بر کیفیت یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تاثیر مثبت و معنا دار داشته است.

کلید واژگان: هوشمندسازی، مدارس، کیفیت یادگیری، پیشرفت تحصیلی، دانش‌آموزان دوره ابتدایی

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد برنامه ریزی درسی، واحد علوم و تحقیقات دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

shahrzadkamalkhani@yahoo.com

^۲ استادیار، دانشکده علوم تربیتی، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول) alireza_assareh@yahoo.com

^۳ دانشیار، سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، تهران، ایران. mosamie41@gmail.com

مقدمه

امروزه، مهم ترین دغدغه نظام آموزش و پرورش یک کشور، ایجاد بستری مناسب جهت رشد و تعالی سرمایه‌های فکری در جامعه اطلاعاتی و دانایی محور می‌باشد. برای آن که همه گروه‌های اجتماعی قادر باشند، به طور مؤثر در چنین جامعه‌ای مشارکت داشته باشند، باید یادگیری پیوسته، خلاقیت، نوآوری و نیز مشارکت فعال و سازنده اجتماعی را بیاموزند. تحقق این امر مستلزم تعریف مجدد و نوینی از نقش و کارکرد مدارس به عنوان اصلی‌ترین نهادهای آموزشی در جامعه می‌باشد. مدارس هوشمند، یکی از عرصه‌هایی است که فناوری اطلاعات و ارتباطات را با مدلی همه جانبه و کل نگرانه و با اهداف و مأموریت‌های از پیش تعیین شده، وارد حوزه آموزش می‌کند. هدف اصلی مدرسه هوشمند، آماده‌سازی نسل آینده کشور برای زندگی در عصر اطلاعاتی و شکوفایی استعدادهای بالقوه دانش آموزان متناسب با علایق و پتانسیل آن‌ها است (سلیمی و رضانی، ۱۳۹۴).

تفکر استفاده از رایانه‌ها و شبکه‌های رایانه‌ای برای کارهای مدرسه‌ای و علمی، به قرن بیستم و اوایل دهه ۱۹۶۰ بر می‌گردد. اینترنت که در ۱۹۶۹ در دوران جنگ سرد از درون شبکه معروف پا گرفت، بسیار سریع رشد کرد. هیچ‌کس گمان نمی‌کرد. این شبکه اطلاع‌رسانی در سال ۲۰۰۰ صاحب ۱۸۰ میلیون کاربر باشد. سرعت و شتاب این رشد به گونه‌ای بود که به حدود ۵۰۰ میلیون کاربر در سال ۲۰۰۳ بالغ گردید. این توسعه سریع فناوری اطلاع‌رسانی به همراه عوامل دیگری چون تبدیل جامعه صنعتی به جامعه اطلاعاتی، تغییرات جمعیتی، جهانی‌تر ایجاد طرح مدارس هوشمند در ایران (۸۴-۱۳۸۳) متأثر از نظام آموزش و پرورش مالزی بوده است. استفاده از فناوری در آموزش ایران به زمان بهره‌گیری از ابزارهای کمک آموزشی سمعی بصری شامل نمایش اسلاید و فیلم‌های

آموزشی در کلاس درس باز می‌گردد شدن فعالیت‌های حرفه‌ای، گسترش نیروهای بازار در محدوده آموزش و به عبارت دیگر تجاری شدن مقوله آموزش، همه و همه، تاثیرات شگرف و چشم‌گیری در امر آموزش داشته‌اند. در سال ۱۹۸۴ دیوید پرکینز و همکارانش در دانشگاه هاروارد، طرح مدارس هوشمند را به عنوان تجربه‌ای نوین در برنامه‌های آموزش و پرورش، با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات ارائه نمودند گفته می‌شود اولین مدارس هوشمند در سال ۱۹۹۶ در انگلستان تاسیس گردید و سپس مالزی در برنامه توسعه خود در پروژه «بیست بیست» مدارس هوشمند را با ساختار تمام الکترونیک و فناوری اطلاعات و به منظور پیگیری توسعه فناوری اطلاعات و فنآوری‌های نوین در حوزه آموزشی مدارس کشور افتتاح کرد. طرح مدارس هوشمند در اوایل ژوئن سال ۱۹۹۷ وزارت آموزش و پرورش مالزی را درگیر بحث عمومی در قالب مدرسه هوشمند کرد. این طرح در آغاز در ۹۰ مدرسه به صورت آزمایشی اجرا شده و سپس توسعه یافت. هدف این مدارس در سند آموزش و پرورش مالزی کمک به تحقق اهداف فلسفه تربیتی مالزی عنوان شده است و نیز تربیت نیروی کار که بتواند با چالش‌های قرن ۲۱ مواجه شود (حیدری سراب بادی، ۱۳۹۹).

خطمشی عبارت است از آن چیزی که دولت‌ها و سازمان‌ها تصمیم دارند انجام دهند یا انجام ندهند؛ بنابراین خطمشی‌های ممکن است رفتارها را نظم‌دهی کنند، بوروکراسی‌ها را سازمان‌دهی کنند، منافع را توزیع کنند، مالیات‌ها را جمع‌آوری کنند و همه این‌ها را هم‌زمان انجام دهند. اجرای خطمشی نیز به عملیات و اقدامات سازمان‌ها و مؤسسات مجری و چگونگی انجام دادن آنها گفته می‌شود (درطویان اصفهانی و پرور، ۱۴۰۱).

از راهبردها و خطمشی‌های مدارس هوشمند به موارد زیر می‌توان اشاره کرد: تاکید بر مهارت‌های فکر کردن، تدریس ارزش‌ها و زبان از طریق آموزش، فراهم

نمودن محیط یاددهی-یادگیری، فراهم کردن انواع شیوه‌های آموزشی برای استعداد‌های مختلف، آگاهی دادن به اولیاء در مورد آنچه در مدرسه واقع شده است. فراهم کردن فرصت‌های همکاری افراد جامعه با مدرسه یکی از فاکتورهای مهم مدارس هوشمند آن است که فرآیند یاددهی کیفیت یادگیری که هدف اصلی سیستم آموزشی بهبود آن است، تقویت شود و با توجه به نیازهای عصر حاضر که عصر ارتباطات و اطلاعات نامیده می‌شود، مهارت‌ها و توانایی‌های خاصی مورد شناسایی و توجه قرار می‌گیرد. مهارت‌هایی را که شاگردان را به یادگیرندگان فعال و مادم‌العمر تبدیل می‌کند (آقایی و همکاران، ۱۴۰۰).

به کارگیری گسترده ی فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیند آموزش و پرورش، همزمان با تحول در رویکردهای آموزشی در جهان، زمینه ی شکل‌گیری مدارس هوشمند را فراهم آورده است. این مدارس از جمله نیازمندی‌های کلیدی جوامع دانش محور می‌باشند و رویکردهای توسعه ی مهارت‌های دانشی و کارآفرینی دانش‌آموزان را دنبال می‌نمایند. در این مدارس، فرآیندهای یاددهی-کیفیت یادگیری تقویت شده و محیط تعاملی یکپارچه برای ارتقای مهارت‌های کلیدی دانش‌آموزان با تکیه بر فعالیت‌های گروهی، در عصر دانایی محور فراهم می‌شود. هوشمندسازی مدارس یک اقدام مدبرانه در راستای سند چشم‌انداز نظام تحول بنیادی آموزش و پرورش و سند توسعه فاوای آموزش و پرورش و ضرورتی انکارناپذیر با هدف اجرای پیشرفته ترین روش‌های مدیریتی و آموزشی و نگاه علمی و فناورانه به وضعیت کنونی نظام آموزشی و پرورشی کشور است که اعمال تغییر ساختار و معماری اجرایی در آن‌ها باعث افزایش بهره‌وری و مدیریت زمان برای مدیران، کارکنان، معلمان، فراگیران و اولیاء دانش‌آموزان خواهد بود (غزنوی و همکاران، ۱۳۹۸).

مدارس هوشمند سازمانی است که یادگیرنده در آن نسلی خلاق و توانمند در عرضه‌های زندگی و توانا در خلق دانش تربیت می‌شوند. این مدارس از جمله نیازمندی‌های جوامع دانش محور هستند و رویکردهای توسعه مهارت‌های دانش و خالقیت دانش‌آموزان را به دنبال دارند. این مدارس در جهت ایجاد محیط یاددهی-یادگیری و بهبود نظام مدیریتی مدرسه و تربیت دانش‌آموزان پژوهنده و خلاق طراحی شده است (ادیب و همکاران، ۱۳۹۴). دانش‌آموزان با استفاده از امکانات مدارس هوشمند دیگر نیازی به حمل کتاب‌های فراوان، لوازم التحریر و... را به مدرسه ندارند) آنانند و همکاران در این مدارس، دانش‌آموزان متناسب با استعدادها و علایق خود، به یادگیری می‌پردازند، و توجه به بارور کردن همه استعداد‌های بالقوه دانش‌آموزان در تمامی فعالیت‌های آموزش و فوق برنامه به چشم می‌خورد، و هم چنین محدودیتی در ادامه روند یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان وجود نخواهد داشت. معلمان در این مدارس به متخصصان توانا تبدیل می‌شوند که راهنمایی دانش‌آموزان را در فرآیند یادگیری بر عهده دارند، به علاوه آنان در دستیابی دانش‌آموزان به منابع دانش برای انجام دادن فعالیت‌های تحقیقات و پژوهش، نقش تسهیل‌کننده‌ای خواهند داشت (فارغ زاده، ۲۰۱۴)، (بیدگلی و همکاران، ۱۳۹۷).

معمولاً اولین گام جهت اجرای موفق یک طرح در یک سیستم، شناخت عوامل مؤثر بر اجرای آن طرح در سیستم است. جهت اجرای طرح هوشمندسازی مدارس نیز عواملی وجود دارند که نقش مهمی را نسبت به سایر عوامل ایفا می‌کنند. عوامل کلیدی موفقیت به سازمان‌ها کمک می‌کند تا با تمرکز قوا حول محورهای اصلی، روند اجرای سیستم مورد نظر تسهیل و تسریع گردیده و از اتلاف منابع جلوگیری شود (شیرزاد کبریا و سید محمدی، ۱۳۹۴).

با توجه به اینکه مشکل عمده کشورها سطح پایین عملکرد و کیفیت یادگیری دانش‌آموزان است در همین راستا تاکید بر رویکرد آموزشی دانش آموز محور برای بالا بردن سطح عملکرد کیفیت یادگیری دانش آموزان ضروری است به همین منظور سیستم ارزشیابی مدارس هوشمند باید با تاکید بر رویکرد دانش آموز محور سطح کلی عملکرد دانش آموزان را بالا ببرد.

هوشمندسازی مدارس از ۵ عناصر اصلی تشکیل شده است: (۱) محیط یادگیری مبتنی بر محتوای چند رسانه ای؛ (۲) زیرساخت توسعه یافته فناوری اطلاعات؛ (۳) مدیریت مدرسه توسط سیستم یکپارچه رایانه‌ای؛ (۴) برخورداری از معلمان آموزش دیده در حوزه فناوری اطلاعات؛ (۵) ارتباط یکپارچه رایانه‌ای با مدارس دیگر در حقیقت مدارس برای تبدیل به یک مدرسه کاملا هوشمند باید بتوانند کلیه عناصر ذکر شده را تأمین کنند هدف از ایجاد این گونه مدارس عبارت از: رشد همه جانبه دانش ارتقاء، (دانش آموزان) ذهنی، جسمی، عاطفی و روانی توانایی ها و قابلیت تربیت نیروی انسانی متفکر، های فردی و آشنا به فن افزایش ارتقاء و مشارکت مردمی است (چراغی و همکاران، ۱۴۰۰). این پژوهش کوششی است بر اینکه هوشمندسازی مدارس بر کیفیت یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ابتدایی استان تهران چگونه تاثیر دارد؟

آقای و همکاران (۱۴۰۰) در پژوهش خود با عنوان نتایج حاکی از آن است که وضعیت موجود عناصر برنامه درسی مبتنی بر رویکرد فرآیند شناختی در مدارس هوشمند دوره ابتدایی در سطح بالاتر از متوسط و کمتر از مطلوب قرار دارند. هم چنین تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد که وضعیت موجود میزان حاکمیت دیدگاه فرآیند شناختی در اهداف محتوا و سازماندهی آن، فعالیت یاددهی و کیفیت یادگیری و در روش‌های ارزشیابی در مدارس هوشمند دوره ابتدایی از بالاتر از متوسط ارزیابی شد.

هدف مدارس هوشمند، کمک به اجرای اهداف ملی آموزش کشور و نیز تقویت و پرورش نیروی کار آمد برای مواجهه با رویدادهای قرن ۲۱ بوده است. در این مدارس یادگیری بر اساس سرعت انفرادی، تشریک مساعی، خود گردانی، پیوستگی بین موضوعات درسی بوده است و محتوای درس فقط محدود به کتاب‌های چاپی نیست بلکه شامل کتاب‌های الکترونیک، نرم افزارهای چند رسانه ای، درس افزارها و پایگاه‌های اطلاعاتی است. در مدارس هوشمند، فن آوری به منزله پلی ارتباطات بین معلمان، دانش آموزان و والدین را آسان ده که فناوری اطلاعات موثرتر می‌سازد. در گزارشی از سازمان یونسکو موجب ایجاد تغییراتی اساسی در فرآیند یادگیری شده است. امروزه با توجه به گوناگونی جوامع، انسان ها، خلاقیت‌ها و علاقه‌مندی‌های آنان، نیاز به وجود تنوع روش‌های یادگیری وجود دارد و این امر نیازمند یک قالب جدید از آموزش است که انعطاف کافی را در این زمینه داشته باشد.

همان طور که می‌دانیم کلید پیشرفت جوامع امروزی در دست آموزش و پرورش است اگر نظام تعلیم و تربیت با بحث‌های نظری مشغول گردد و با شیوه‌های ناکارآمد و قدیمی راه خود را ادامه دهد یقین همه ابعاد جامعه با روکوت فراگیر روبرو خواهد شد آیا در جهانی که امروزه عمر بحث‌های علمی و نظریه‌های آن کوتاه شده و بسیار سریع دچار تغییر می‌گردد پرواز با همان روش‌های قدیم دستگاه عظیم آموزش و پرورش نظارت و ارزیابی شود؟ آیا ابزار و ساز و کارهای موجود در مدارس جوابگوی روش‌های کیفیت یادگیری جدید هست؟ آیا اهداف جهان مدرن با ابزار و امکانات غیر مدرن قابل ارزشیابی هستند؟ آیا انگیزه دانش آموزان در هنگام ورود به مدرسه و خروج از آن قابل مقایسه است؟ بنابراین باید به عنصر ارتباطات و ارتباطات نوین در مدارس امروزی توجه ویژه شود.

علوم اجتماعی پرداخت. نتیجه نشان داد که آموزش در کلاس درس هوشمند، در هر سه سطح هوشی دانش‌آموزان موثرتر است.

نتایج تحقیقات نشان می‌دهد این مدارس باعث ایجاد روحیه محقق و پژوهش‌گری در فراگیر می‌شود به عبارتی روح پژوهش و جستجوگری، جایگزین روحیه بی هدف دانش‌آموز خواهد شد (عطاران، ۱۳۸۳). دانش‌آموزان می‌آموزند که چگونه اطلاعات مورد نیاز خود را از طریق شبکه‌های اطلاعاتی استخراج کنند، چگونه در مورد آن‌ها بیندیشند و چگونه حاصل یافته‌های خود را در جهت حل مسایل و مشکلات خود و جوامع‌شان به کار گیرند (مؤیدنیا، ۱۳۸۴). بنابراین فناوری اطلاعات فرد را قادر می‌سازد تا از رایانه و برنامه‌های رایان‌های به منظور موفقیت در محیط‌های آموزشی، محیط‌های کاری و اهداف شخصی استفاده کند.

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع کاربردی نیمه آزمایشی و در گروه تحقیقات کمی است. جامعه آماری دانش‌آموز دختر و پسر منطقه ۵ است. روش نمونه‌گیری تصادفی بود. جهت روش نمونه‌گیری ابتدا تعداد مدراس دخترانه منطقه ۵؛ که جامعه آماری را تعیین می‌کند، ۳۰ مدرسه دولتی و غیر دولتی است که ۴ مدرسه (دخترانه و پسرانه) انتخاب شد که ۳۰ نفر در کلاس‌های هوشمند و ۳۰ نفر در کلاس‌های که به صورت سنتی تدریس می‌شد قرار گرفتند. روش گردآوری اطلاعات مطالعات کتابخانه‌ای و میدانی بود و گروه آزمایش در یک ماه طی جلسات ۴۵ دقیقه‌ای مفید در کلاس‌های هوشمند آموزش دیدند، در حالی که گروه کنترل در طی این مدت برنامه روزانه خود را دنبال می‌کردند و هیچ‌گونه مداخله آموزشی دریافت نکردند. پس از اجرای برنامه آموزشی، مجدداً پرسشنامه کیفیت یادگیری و پیشرفت تحصیلی بر روی هر دو گروه اجرا گردید. برای سنجش پیشرفت

رستگار (۱۳۹۹) تحقیقی تحت عنوان بررسی ارتباط بین هوشمندسازی مدارس، یادگیری دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی انجام داد. پژوهش حاضر به بررسی مروری ارتباط بین هوشمندسازی مدارس، کیفیت یادگیری دانش‌آموزان و پیشرفت تحصیلی پرداخته است و می‌توان گفت انتخاب درست سبک کیفیت یادگیری، با توجه به تفاوت‌های فردی و استفاده صحیح از مدارس هوشمند با تمرکز بر زیر ساخت‌ها می‌تواند پیشرفت تحصیلی را بهبود بخشد.

قربانی و همکاران (۱۳۹۸) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی اثربخشی نرم افزار چندرسانه‌ای محقق ساخته بر میزان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه پنجم در درس علوم تجربی» که با روش شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه انجام شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که استفاده از چندرسانه‌ای آموزشی محقق ساخته بر میزان خلاقیت و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در درس علوم پنجم دبستان تأثیر مثبت داشته است.

حسین پور و همکاران (۱۳۹۶) تحقیقی تحت عنوان تأثیر هوشمندسازی مدارس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دختر مقطع متوسطه شهرستان مسجد سلیمان در سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ انجام دادند. نتایج تحلیل آماری این تحقیق حاکی از آن است که هوشمندسازی مدارس شهرستان مسجد سلیمان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان سال سوم دبیرستان این شهر تأثیر معناداری دارد.

آینتا منون پری (۲۰۱۵) پژوهشی را تحت عنوان «تأثیر آموزش در کلاس هوشمند در پیشرفت درس شیمی دانش‌آموزان دبیرستانی» انجام داد. نتایج نشان داد که دانش‌آموزان در کلاس‌های هوشمند نسبت به حالت معمولی به یادگیری بالاتر و برتری دست یافتند. کور چاچرا در سال (۲۰۱۵) به بررسی تأثیر آموزش در کلاس‌های هوشمند بر پیشرفت تحصیلی و سطوح مختلف هوش معنوی دانش‌آموزان در درس

جدول ۳: آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

کیفیت یادگیری	پیشرفت تحصیلی	
	هوشمند	سنتی
میانگین	۳/۴۹۶۰	۳/۰۱۰۷
انحراف معیار	۰/۳۴۰۶۴	۰/۴۰۸۷۲
حداقل	۲/۵۲	۲/۱۶
حداکثر	۰/۴	۰/۴

طبق نتایج حاصل از جدول ۳ میانگین معدل در کلاس‌هایی که معدل دانش‌آموزان در گروه سنتی ۲/۵۰ است و میانگین معدل در گروه کلاس هوشمند ۳/۲۰ است و نشان از تفاوت میانگین‌ها بین دو گروه سنتی و هوشمند است. در خصوص کیفیت یادگیری نیز، میانگین کیفیت یادگیری سنتی در کلاس ۳/۰۱ است و در کلاس‌های هوشمند ۳/۴۹ است و هر دو بالاتر از حد میانگین ۳ می‌باشد ولی میزان میانگین کیفیت یادگیری هوشمند بالاتر از گروه کلاس با آموزش سنتی است.

آمار استنباطی

فرضیه اصلی پژوهش: شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر کیفیت یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی استان تهران سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تاثیر دارد.

جدول ۴: آمار توصیفی پیشرفت تحصیلی

میانگین	تعداد انحراف	
	معیار	میانگین
سنتی	۲/۵۰۰۰	۳۰
هوشمند	۳/۲۰۰۰	۳۰

طبق نتایج حاصل از جدول ۴، میانگین معدل در کلاس با آموزش سنتی ۲/۵۰ بود و در کلاس‌های هوشمند ۳/۲۰ بود. که میانگین گروه هوشمند بالاتر از گروه کلاس‌های سنتی می‌باشد.

تحصیلی میانگین دو نیمسال ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ دانش‌آموزان مد نظر قرار گرفته است. برای سنجش کیفیت یادگیری از پرسشنامه رحمانی (۱۳۸۹) با هدف ارزیابی کیفیت یادگیری دانش‌آموزان قبل و بعد هوشمندسازی تهیه گردیده است. که متشکل از ۲۵ سوال و ۵ مولفه (نگرش‌ها و ادراکات، اکتساب و درهم تنیدن دانش، بسط و اصلاح دانش، استفاده معنا دار از دانش، عادت‌های ذهنی) می‌باشد. روایی پرسشنامه توسط اساتید دانشگاه پیام نور مهاباد مورد تایید قرار گرفته است (روایی صوری) و پایایی این پرسشنامه به صورت کلی توسط آزمون آلفای کرونباخ ۰/۸۰ محاسبه گردیده است. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از نرم افزار spss نسخه ۲۱ و از آزمون‌های آماری توزیع فراوانی، میانگین و انحراف معیار و تحلیل کواریانس جهت آزمون فرضیه‌ها استفاده شد.

آمار توصیفی

جدول ۱: توزیع فراوانی جنسیت در مدارس سنتی

فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی
دختر	۱۵	۰/۵۰	۰/۵۰
پسر	۱۵	۰/۵۰	۰/۱۰۰
جمع	۳۰	۰/۱۰۰	۰/۱۰۰

طبق نتایج حاصل از جدول ۱ دانش‌آموزان در

کلاس سنتی برابر ۱۵ دختر و ۱۵ پسر است.

جدول ۲: توزیع فراوانی جنسیت در مدارس هوشمند

فراوانی	درصد	درصد معتبر	درصد تجمعی
دختر	۱۵	۰/۵۰	۰/۵۰
پسر	۱۵	۰/۵۰	۰/۱۰۰
جمع	۳۰	۰/۱۰۰	۰/۱۰۰

طبق نتایج حاصل از جدول ۲ دانش‌آموزان در

کلاس هوشمند برابر ۱۵ دختر و ۱۵ پسر است.

جدول ۵: آزمون تی پیشرفت تحصیلی

تفاوت گروه‌ها						
درجه معنادار	df	t	95% Confidence Interval of the Difference		انحراف معیار میانگین انحراف معیار	میانگین
			حداکثر	حداقل		
۰/۰۰۲	۲۹	-۳/۳۳۶	۰/۲۷۰۸۸	-۱/۱۲۹۱۲	۰/۲۰۹۸۲	۱/۱۴۹۲۱

جدول ۶: آمار توصیفی کیفیت یادگیری

میانگین	تعداد	انحراف معیار	میانگین انحراف معیار
۷۵/۲۶۶۷	۳۰	۱۰/۲۱۸۰۸	۱/۸۶۵۵۶
۸۷/۴۰۰۰	۳۰	۸/۵۱۶۱۱	۱/۵۵۴۸۲

جدول ۷: آزمون تی کیفیت یادگیری

تفاوت گروه‌ها						
درجه معنادار	df	t	95% Confidence Interval of the Difference		انحراف معیار میانگین انحراف معیار	میانگین
			حداکثر	حداقل		
۰/۰۰۰	۲۹	۵/۵۳۷	-۷/۶۵۱۶۷	-۱۶/۶۱۴۹۹	۲/۱۹۱۲۷	۱۲/۰۰۲۱۱

درجه معنادار کمتر از ۰/۰۵ است و تایید شده است و لذا فرضیه پژوهش تایید می‌شود.

فرضیه فرعی اول پژوهش

شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر کیفیت یادگیری دانش‌آموزان ابتدایی استان تهران سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تاثیر دارد.

طبق نتایج حاصل از پژوهش در خصوص میانگین کیفیت یادگیری در دانش‌آموزان ابتدایی در کلاس با کیفیت یادگیری سنتی برابر ۷۵/۲۶ و در گروه هوشمند برابر ۸۷/۴۰ است و بالاتر از گروه سنتی می‌باشد. برای سنجش این موضوع که آیا شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر کیفیت یادگیری دانش‌آموزان ابتدایی استان تهران سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تاثیر دارد با استفاده از آزمون t، طبق نتایج جدول بالا، مقدار

جدول ۸: آمار توصیفی

میانگین	تعداد	انحراف معیار	میانگین انحراف معیار
۲/۸۹۱۷	۳۰	۰/۳۹۲۲۱	۰/۰۷۱۶۱
۳/۱۶۶۰	۳۰	۰/۴۴۷۲۰	۰/۰۸۱۶۵
۲/۷۳۳۰	۳۰	۰/۴۳۱۸۶	۰/۰۷۸۸۵
۳/۱۱۱۳	۳۰	۰/۵۰۴۴۳	۰/۰۹۲۱۰
۳/۱۲۳۳	۳۰	۰/۵۵۵۵۹	۰/۱۰۱۴۴
۳/۲۵۷۰	۳۰	۰/۴۸۷۵۹	۰/۰۸۹۰۲
۲/۹۶۵۳	۳۰	۰/۳۵۰۴۸	۰/۰۶۳۹۹
۳/۲۲۹۳	۳۰	۰/۳۳۰۴۶	۰/۰۶۰۳۳
۳/۰۳۰۰	۳۰	۰/۳۹۲۷۵	۰/۰۷۱۷۱
۳/۲۷۳۳	۳۰	۰/۳۳۹۲۶	۰/۰۶۱۹۴

جدول ۹: آزمون تی

درجه معناداری	Df	T	تفاوت گروه ها					
			95% Confidence Interval of the Difference		میانگین	انحراف معیار	میانگین	
			حداکثر	حداقل				انحراف معیار
۰/۰۰۱	۲۹	-۳/۸۰۴	-۰/۱۲۶۸۲	-۰/۴۲۱۸۵	۰/۰۷۲۱۳	۰/۳۹۵۰۵	-۰/۲۷۴۳۳	نگرش سستی
۰/۰۰۱	۲۹	-۳/۵۹۶	۰/۱۶۳۱۶	-۰/۵۹۳۵۰	۰/۱۰۵۲۱	۰/۵۷۶۲۴	-۰/۳۷۸۳۳	اكتساب
۰/۱۰۴	۲۹	-۱/۶۷۹	۰/۰۲۹۱۲	-۰/۲۹۶۴۵	۰/۰۷۹۵۹	۰/۴۳۵۹۴	-۰/۱۳۳۶۷	بسط
۰/۰۰۱	۲۹	-۳/۹۰۳	-۰/۱۲۵۶۶	-۰/۴۰۲۳۴	۰/۰۶۷۶۴	۰/۳۷۰۴۸	-۰/۲۶۴۰۰	استفاده
۰/۰۰۲	۲۹	-۳/۴۳۳	-۰/۰۹۸۳۷	-۰/۳۸۸۲۹	۰/۰۷۰۸۸	۰/۳۸۸۲۱	۰/۲۴۳۳۳	عادت ذهنی

شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر کیفیت یادگیری دانش آموزان ابتدایی استان تهران سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ از منظر متغیرهای مورد اشاره تاثیر دارد ولی متغیر بسط و اصلاح بیشتر از درجه معناداری ۰،۰۰۰ است و برابر ۰/۰۱۰۴ است و معنادار نیست و رد می‌گردد.

فرضیه فرعی دوم پژوهش

(۲) شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ابتدایی استان تهران سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تاثیر دارد.

طبق نتایج، پیشرفت تحصیلی در گروه هوشمند هم در ترم اول و هم در ترم دوم بیشتر از گروه سستی می‌باشد.

طبق نتایج حاصل از پژوهش در رابطه با میانگین مولفه‌های نگرش‌ها و ادراکات در گروه سستی ۲/۸۹ و در کلاس هوشمند ۳/۱۶ بود، اکتساب و درهم تنیدن دانش در کلاس سستی برابر ۲/۷۳ و در گروه هوشمند برابر ۳/۱۱ بود، میانگین متغیر بسط و اصلاح در گروه سستی برابر ۳/۱۲ و در گروه هوشمند برابر ۳/۲۵ بود، میانگین متغیر استفاده معنا دار از دانش در گروه سستی ۲/۹۶ و در گروه هوشمند برابر ۳/۲۲ بود و متغیر عادت‌های ذهنی در گروه سستی برابر ۳/۰۳ و در گروه هوشمند برابر ۳/۲۷ بود.

طبق نتایج جدول، درجه معناداری متغیرهای نگرش‌ها و ادراکات، اکتساب و درهم تنیدن دانش، استفاده معنا دار از دانش و عادت‌های ذهنی کمتر از ۰/۰۵ است و معنادار است و می‌توان بیان داشت

جدول ۱۰ آمار توصیفی

میانگین	انحراف معیار	تعداد	میانگین	انحراف معیار
۱/۵۰۰۰	۰/۵۰۸۵۵	۳۰	۰/۰۹۲۸۵	۰/۵۰۸۵۵
۲/۷۳۳۳	۱/۱۷۲۴۸	۳۰	۰/۲۱۴۰۶	۱/۱۷۲۴۸
۲/۶۰۰۰	۰/۹۳۲۱۸	۳۰	۰/۱۷۰۱۹	۰/۹۳۲۱۸
۳/۳۳۳۳	۰/۹۹۴۲۴	۳۰	۰/۱۸۱۵۲	۰/۹۹۴۲۴

جدول ۱۱: آزمون تی

درجه معناداری	Df	T	تفاوت گروه ها					
			95% Confidence Interval of the Difference		میانگین	انحراف معیار	میانگین	
			حداکثر	حداقل				انحراف معیار
۰/۰۰۰	۲۹	-۵/۴۰۱	-۰/۷۶۶۳۰	-۱/۷۰۰۳۷	۰/۲۲۸۳۵	۱/۲۵۰۷۵	-۱/۲۳۳۳۳	ترم ۱
۰/۰۰۳	۲۹	-۳/۱۹۴	-۰/۲۶۳۷۳	-۱/۲۰۲۹۴	۰/۲۲۹۶۱	۱/۲۵۷۶۲	-۰/۷۳۳۳۳	ترم ۲

طبق نتایج جدول، درجه معناداری پیشرفت تحصیلی در ترم یک و ترک دو معنادار است و درجه معناداری کمتر از ۰/۰۵ است، لذا شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی استان تهران سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تاثیر دارد.

نتیجه‌گیری

هدف تحقیق حاضر شناسایی خط‌مشی‌های اثر بخش هوشمندسازی مدارس بر کیفیت یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی استان تهران است. منطبق بر فرضیه اصلی شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر کیفیت یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ابتدایی استان تهران سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تاثیر دارد. نتایج این فرضیه با یافته‌های رضائی و همکاران (۱۳۸۹) مهدی زاده و همکاران (۱۳۹۰)، کاظمی (۱۳۹۱)، کندی (۱۹۹۱)، شپلی (۲۰۰۰)، لی و همکاران (۲۰۰۲)، گاریسون (۲۰۰۳)، وندرو (۲۰۰۵)، فاضلیان (۱۳۸۲)، حج فروش و اورنگی (۱۳۸۳)، شیخ زاده و مهرمحمدی (۱۳۸۳)، زمانی (۱۳۸۵)، کرمی و عطاران (۱۳۸۵)، عقیلی (۱۳۹۲)، اسچاکتر (۱۹۹۹)، کاجالا به نقل از اسچاکتر (۱۹۹۹) و نگلینسکی به نقل از اسچاکتر (۱۹۹۹) به نقل نجفی (۲۰۰۶)، لینسکی به نقل از سیف و هیلز به نقل از نجفی (۲۰۰۶)، پور جمشیدی (۲۰۰۷) شبیری و عطاران (۲۰۰۷)، زارع داویجانی (۲۰۰۹)، دریاکالا و همکاران (۲۰۰۹) صفاریان و همکاران (۲۰۱۱) ضامنی و کاردان (۲۰۱۱)، سلیمان پور و همکاران (۲۰۱۰) همسو می‌باشد.

مدرسه هوشمند با فراهم نمودن محیطی پویا و جذاب، زمینه ساز شکوفایی کامل استعدادها و بروز خلاقیت‌های فردی و جمعی دانش‌آموزان گشته و انگیزه آن‌ها را برای انجام بهتر فعالیت‌های برنامه درسی افزایش می‌دهد (نوری، ۲۰۱۳). امروزه اگر در

کلاس از روش‌های سنتی (سخنرانی) استفاده گردد، میزان تعامل افراد کاهش یافته و معلمان را وادار میکند محتوا را در زمان کوتاهی که در اختیار دارند، انتقال دهند. ضمن اینکه بدون توجه به اهمیت موضوع درسی، همیشه بعد از حدود ۱۵ تا ۲۰ دقیقه میزان توجه رو به افول می‌گذارد (زندلی و جریحی، ۱۹۸۶) و این عامل موجب کاهش انگیزه تحصیلی می‌گردد. انگیزه تحصیلی، انگیزه درونی روانشناختی فراگیری است که با اثرگذاری بر انواع مختلف فعالیت‌های تحصیلی به تمایل فرد برای رسیدن به هدف‌های تحصیلی اشاره دارد. این سازه با حصول آگاهی از چگونگی تأثیر فرآیندهای شناختی- انگیزشی شخص روی فعالیت‌هایی که برای پیشرفت تحصیلی وی اهمیت دارند، برآورد می‌شود. انگیزش تحصیلی با هدف‌های ویژه، نگرش‌ها و باورهای خاص، روش‌های نائل شدن به آن‌ها و تلاش و کوشش فرد در ارتباط است. همچنین مدارس هوشمند بر کیفیت یادگیری نیز موثر بود. در هر نظام تعلیم و تربیت میزان «کیفیت یادگیری» دانش‌آموزان، یکی از شاخص‌های موفقیت در فعالیت‌های علمی است. سنجش میزان کیفیت یادگیری و عوامل مؤثر بر آن از جمله مسائل عمده‌های هستند که توجه محققان مختلف را به خود جلب کرده اند (غلامی و همکاران، ۲۰۰۶). پیری به نقل از زمانی و افخمی (۲۰۰۶)، در تحقیقی با عنوان موانع بهره‌گیری از فناوری آموزشی در فرآیند یاددهی-یادگیری به نتایج متفاوتی دست یافت، از جمله این که استفاده از فناوری‌های آموزشی در تدریس و یادگیری، باعث خارج شدن کلاس از حالت یکنواختی، فعال شدن دانش‌آموزان، بروز خلاقیت و نوآوری و تسریع در امر یادگیری فراگیران میشود. در پژوهش نجفی (۲۰۰۴) که تأثیر آموزش تصویری بر پیشرفت تحصیلی نشان داد که آموزش تصویری به صورت اجرای معلم محور در مقایسه با گروه گواه بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مؤثر است. فاضلیان و سعادت‌مند (۲۰۰۴)، در پژوهش

آموزشی امروز دارند. از آنجایی که مدارس هوشمند می‌توانند محیط متنوع تری را برای دانش آموز مهیا کنند و همچنین با استفاده از امکانات این مدارس می‌توان از حواس بیشتری برای انتقال آموزش کمک گرفت واضح است که در مراحل کیفیت یادگیری و ویژگی‌های دانش آموزان تاثیراتی مثبت دارند. از این منظر حضور فناوری می‌تواند در اکثر فراگیرانی که بتوانند با آن ارتباط مثبتی برقرار کنند و تا حدوی در سمت و سوی کیفیت یادگیری خود جوش مرتفع نمایند و موجب اقدام شخصی او برای کیفیت یادگیری، بررسی و تحقیق خود خواسته، خواهد شد. پس بدین شکل نیز ایجاد مدارس هوشمند راه و روشی خواهد بود برای ایجاد ارتباط دانش آموز با فناوری‌های جدید و به کارگیری حواس بیشتر او، و همچنین آشنایی با برخی از امکانات مدارس هوشمند مانند شیوه استفاده صحیح از اینترنت می‌تواند محدودیت زمان و مکان را برای کسب علم را برطرف نماید. بنابراین حضور در مدارس هوشمند و آشنایی با کیفیت یادگیری نوین شیوه ای ساده و ارزان برای کیفیت یادگیری مادام العمر و مدیریت کیفیت یادگیری توسط خود فرا را حاصل خواهد شد.

شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ابتدایی استان تهران سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تاثیر دارد. در نظرات و پژوهش‌های فاضلیان (۱۳۸۲)، حج فروش و اورنگی (۱۳۸۳)، شیخ زاده و مهرمحمدی (۱۳۸۳)، زمانی (۱۳۸۵)، کرمی و عطاران (۱۳۸۵)، عقیلی (۱۳۹۲)، اسپاکتر (۱۹۹۹)، کاجالا به نقل از اسپاکتر (۱۹۹۹)، ونگلینسکی به نقل از اسپاکتر (۱۹۹۹) به نقل نجفی (۲۰۰۶)، لینسکی به نقل از سیف و هیلز به نقل از نجفی (۲۰۰۶)، پور جمشیدی (۲۰۰۷) شبیری و عطاران (۲۰۰۷)، زارع داویجانی (۲۰۰۹)، دریاکالا و همکاران (۲۰۰۹) صفاریان و همکاران (۲۰۱۱) ضامنی و کاردان (۲۰۱۱)، سلیمان پور و همکاران (۲۰۱۰)، بین فعالیت‌های مرتبط به مدارس هوشمند و انگیزه

خود گزارش کرده اند که دانش آموزان راهبردهای جدیدی را برای همکاری با همسالان و دوستان خود به کار می‌برند، یادگیری آن‌ها توأم با انگیزه است و در انجام دادن کارها از اعتماد به نفس بالایی برخوردارند.

همچنین در خصوص فرضیه‌های فرعی، شرکت در کلاس‌های مدارس هوشمند بر کیفیت یادگیری دانش آموزان ابتدایی استان تهران سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تاثیر دارد. طبق نظریه و پژوهش‌های صاحب نظرانی مانند رضائی و همکاران (۱۳۸۹) مهدی زاده و همکاران (۱۳۹۰)، کاظمی (۱۳۹۱)، کندی (۱۹۹۱)، شپلی (۲۰۰۰)، لی و همکاران (۲۰۰۲)، گاریسون (۲۰۰۳)، وندرو (۲۰۰۵) بین فعالیت‌های فناورانه انجام شده در مدارس و به کارگیری تجهیزات مدارس هوشمند با ارتقاء مهارت‌های کیفیت یادگیری خود راهبر و کنترل پیشرفت خود کیفیت یادگیری و به خصوص با ارتقاء خود راهبری کیفیت یادگیری دانش آموزان رابطه مثبت و معنا داری وجود دارد، و بالطبع با یافته‌های پژوهش حاضر نیز همسویی دارند. یافته‌ها در زمینه هوشمندسازی مدارس و به کارگیری فناوری اطلاعات در آموزش فراگیران و دانش آموزان بیانگر این حقیقت است که انجام فعالیت‌های مانند فناوری اطلاعات و ارتباطات، استفاده از تجهیزات رایانه ای (برد هوشمند، دیتا پروژکتور، ویدیولابزر و...)، اینترنت، نرم افزارها و به کارگیری فیلم و تصاویر، که سرجمع امکانات مرتبط مدارس هوشمند محسوب می‌شوند، موجب آن خواهند شد تا دانش آموزان ابتکار عمل در کیفیت یادگیری خود را بدست گرفته یا افزایش دهند یا به زبان دیگر طبق نظر رحمانی (۱۳۸۵) فراگیران می‌توانند با استفاده از فناوری به منابع کیفیت یادگیری وسیعی دست یابند؛ انگیزه کیفیت یادگیری خود را افزایش دهند و شکل‌های مختلف کیفیت یادگیری را مورد استفاده قرار دهند.

بی تردید فناوری‌های نوین آموزشی به عنوان یک ویژگی کلیدی، تاثیر بدون انکاری در آموزش و نظام

پیشرفت تحصیلی، ارتقا پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت و معناداری وجود داشت، که بدین ترتیب با یافته‌های پژوهش حاضر در رابطه با شناسایی خطمشی‌های اثر بخش هوشمندسازی مدارس بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان نیز همسویی دارند. اگر چه نباید از نقش معلم و مدرسه به عنوان تسهیل کننده و واسطه گر غافل شد. اما مدارس هوشمند علاوه بر مهیا سازی انگیزش بیرونی محیط مناسب تری جهت ارضای رقابت، و موجب خود گردانی فرد شده که بالطبع انگیزه درونی را افزایش می‌دهد. لذا واضح است که فعالیت این‌گونه مدارس با انگیزه پیشرفت تحصیلی فراگیران ارتباط مثبت خواهند داشت. یافته‌ها در این زمینه‌ها نیز بیانگر این حقیقت بودند که بکارگیری فناوری و توصیه‌های مدارس هوشمند موجب می‌شود تا فراگیر در انجام تکالیف آموزشی از خود تلاش و جدیت بی شائبه ای نشان می‌دهند، طبق نظر محمدی (۲۰۰۷) استفاده از اینترنت در تسهیل کیفیت یادگیری، بهبود فعالیت‌های درسی، افزایش علاقه به کیفیت یادگیری و دسترسی سریع به اطلاعات مؤثر بوده است.

توجه به هوشمندسازی به عنوان یک عامل درکنار دیگر عوامل کلیدی مؤثر بر رشد ویژگی‌های شخصیتی لازم و ضروری است. لذا علاوه بر فناوری و هوشمندسازی توجه به تاثیر تعامل اجتماعی، توانمندی دبیران، تفاوت‌های فردی و عواملی از این قبیل بدیهی است. آموزش و پرورش و انجمن‌های اولیاء و مربیان خود را ملزم به مهیا سازی محیطی مناسب برای تمامی دانش‌آموزان در اقصا نقاط کشور بدانند تا توانایی خود مدیریتی، رغبت به کیفیت یادگیری و خود کنترلی همچنین انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان ارتقا یابد. معلمان و دبیران مدارس به جهت ارتقاء توانمندی خود در به کار گیری تجهیزات هوشمندسازی و کنجاندن این توانمندی در ارائه و شیوه تدریس خود کوشا باشند تا میزان همراهی و علاقه مندی دانش‌آموزان را جلب نمایند. یافته‌های این‌گونه پژوهش‌ها

برای طراحان برنامه‌های درسی و سیاست گذاران حوزه‌های تعلیم و تربیت و گروه‌های آموزشی فعال در آموزش و پرورش کشور مورد استفاده و توجه قرار گیرند. پیشنهاد می‌گردد معلمان با استفاده از محتوای درسی الکترونیکی موجب تفهیم بهتر مطالب درس و صرفه جویی در وقت شوند زیرا دانش‌آموزان هم این فرصت را دارند که توانایی و قابلیت‌های خود را آشکار و به تولید محتوا بپردازند. پیشنهاد می‌گردد در تحقیقات آینده تجربه و جنسیت معلمان به عنوان متغیر تعدیل گیر در موضوع پژوهش به کار گیرد. پیشنهاد می‌گردد موضوع پژوهش در سایر رده‌های تحصیلی نیز به کار گرفته شود. پیشنهاد می‌گردد موضوع پژوهش در دیگر مدارس و به صورت مقایسه ای بین شهرها نیز مورد بررسی قرار گیرد. پیشنهاد می‌گردد در تحقیقاتی آتی، از ابزار مصاحبه و با استفاده از رویکرد کیفی نیز این موضوع مورد بررسی قرار گیرد.

منابع و مأخذ

آقایی ستار، جلالوندی مهناز، ناطقی فائزه (۱۴۰۰)، بررسی وضعیت موجود عناصر برنامه درسی مبتنی بر رویکرد فرایند شناختی در مدارس هوشمند دوره ابتدایی، مجله توسعه ی آموزشی جندی شاپور، فصلنامه مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی، سال دوازدهم ویژه نامه ۱۴۰۰.

احمدی اذر سنگان، زینب؛ محمدی، دکتر فایقه؛ محمودی، فیروز (۱۳۹۹)، تولید محتوای الکترونیکی با استفاده از منابع آموزشی موجود در وب برای تدریس کلاسی در مدارس هوشمند ابتدایی شهر تبریز: چالش‌ها و راهکارها، نشریه نظریه و عمل در برنامه درسی، پاییز و زمستان، سال هشتم - شماره ۱۶.

اردلان، محمدرضا؛ عبدالملکی، جمال؛ احمدی، محسن؛ امانی، مرتضی؛ حیدری سورشجانی، نسرين (۱۳۹۹)، نقش سواد اطلاعاتی در کیفیت یادگیری مادام العمر معلمان مدارس هوشمند منطقه پنج تهران،

- هدایتی، معصومه؛ نجفی پنبه چوله، زهرا؛ غلامحسین زاده، کلثوم (۱۳۹۹)، تاثیر هوشمندسازی مدارس بر خودکارآمدی و انگیزه تحصیلی دانش آموزان دوره ی دوم ابتدایی ناحیه یک ساری، نشریه مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی، زمستان ۱۳۹۹ - شماره ۵۶، ص ۲۵-۳۶.
- Anita Menon Pri. (2016). Effectiveness of smart classroom teaching on the achievement in chemistry of secondary school students. American International Journal of Research in Humanities, Arts and Social Science.
- نشریه اندیشه‌های نوین تربیتی، دوره شانزدهم - شماره ۳، ص ۱۱۷-۱۴۴
- بیدگلی زهرا اشرف السادات، و نوروزی داریوش، و مقامی، حمیدرضا (۱۳۹۷). تاثیر فناوری‌های هوشمندسازی مدارس بر خلاقیت دانش آموزان. ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی، ۷(۴)، ۲۴۱-۲۶۲.
- سلیمی جمال، رضانی قباد (۱۳۹۴). شناسایی مولفه‌های هوشمندسازی مدارس و ارزیابی وضعیت مدارس متوسطه شهر سنج بر اساس آن مولفه ها. فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، ۶(۲) (پیاپی ۲۲)، ۴۱-۶۱.
- شیرزاد کبریا بهارک، و سید محمدی سیده زینب. (۱۳۹۴). بررسی مولفه‌های موثر بر هوشمندسازی مدارس و ارائه مدل مفهومی مناسب. پژوهش در کیفیت یادگیری آموزشی و مجازی، ۳(۱۰)، ۳۷-۴۶.
- درطوطیان اصفهانی، صدیقه، پرور، حمید رضا. (۱۴۰۱). آسیب شناسی اجرای خط‌مشی‌های آموزش نظام اداری با استفاده از مدل سه شاخگی در کارکنان وزارت نفت. خط‌مشی‌گذاری عمومی در مدیریت، ۱۳(۱) (پیاپی ۴۵ بهار ۱۴۰۱)، ۷۳-۸۸. doi: 10.30495/ijpa.2022.51791.10861
- چراغی نسرين؛ باتمانی فردین؛ شیربیگی ناصر (۱۴۰۰)، طراحی و اعتبارسنجی الگوی شایستگی‌های مدیران مدارس هوشمند، نشریه مدیریت مدرسه: تابستان ۱۴۰۰، سال نهم - شماره ۲، ص ۳۰۴-۳۳۱.
- رحیمی خوراسگانی، زینب وفایی، زینب غفاری، مریم (۱۳۹۹)، مقایسه عملکرد مدارس هوشمند و مدارس عادی بر عملکرد نوآورانه دانش آموزان مقطع دوم متوسطه شهر اصفهان، نشریه مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی، بهار، دوره ششم - شماره ۱، ص ۵۹-۶۲
- غزنوی، محمد رضا، و دایی زاده، حسین، و فلاح، وحید، و الهی، ذبیح اله. (۱۳۹۸). هوشمندسازی از نظریه تا عمل. رهیافتی نو در مدیریت آموزشی، ۱۰(۱) (پیاپی ۳۷)، ۶۹-۸۴.



Identifying Effective Policies for School Smartening on the Quality of Learning and Academic Achievement of Elementary Students in Tehran Province

Shahrzad Kamal Khani¹- Alireza Asareh²- Morteza Samiei Zafarghandi³

Abstract

Context: Making schools smarter is a human need in the new century, and its development is the solution to most of the problems in the education system. Some of the gaps in the organization are caused by the shortcomings of the implementation of effective policies to make schools smarter in the new era.

Purpose: This research aimed to identify the effective policies of smartening schools on the quality of learning and academic progress of elementary school students in Tehran province.

Method: The research method was semi-experimental. The statistical population of 60 male and female students were selected by random sampling and received the questionnaire. Then, 4 schools (girls and boys) were selected randomly, 30 people were placed in smart classes and 30 people were placed in traditional classes. The experimental group was trained in useful 45-minute sessions in smart classrooms for a month, while the control group followed their daily schedule during this period and did not receive any educational intervention. After the implementation of the educational program, the questionnaire was again administered to both groups.

Findings: Data analysis using covariance analysis showed that participation in smart classes was significantly effective in improving the quality of students' learning.

Conclusion: The results show that the identification of effective school smartening policies has had a positive and significant impact on the quality of learning and academic progress of students.

keywords: Intelligence, schools, learning, academic achievement, elementary students

¹ M.Sc. Student of Curriculum Planning, Science and Research Branch of Islamic Azad University, Tehran, Iran.
shahrzadkamalkhani@yahoo.com

² Professor, Faculty of Educational Sciences, Tarbiat Dabir Shahid Rajaei University, Tehran, Iran.
(Corresponding Author) *alireza_assareh@yahoo.com*

³ Associate Professor of Organization For Educational Research and Planning (OERP), Tehran, Iran.
mosamie41@gmail.com