

«نشریه علمی-پژوهشی آموزش و ارزشیابی»

سال هشتم - شماره ۲۹ - بهار ۱۳۹۴

ص. ص. ۳۱-۴۲

بررسی مقایسه‌ای پیشرفت تحصیلی و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان ابتدایی مدارس عادی و هوشمند شهر تبریز

نرگس دلیرناصر^۱

سیدداود حسینی‌نسب^۲

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۸/۲۲

تاریخ پذیرش نهایی مقاله: ۱۳۹۴/۰۳/۰۲

چکیده:

هدف پژوهش حاضر بررسی مقایسه‌ای پیشرفت تحصیلی و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان ابتدایی مدارس عادی و هوشمند شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۳-۹۲ بود. روش پژوهش توصیفی از نوع علی‌مقایسه‌ای بود. جامعه آماری تحقیق حاضر کلیه دانش‌آموزان مدارس ابتدایی عادی و هوشمند در سال ۱۳۹۳ در شهر تبریز می‌باشند که از میان دانش‌آموزان مدارس عادی بالغ بر ۳۶۶ نفر و از میان دانش‌آموزان مدارس هوشمند ۲۰۸ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌های انگیزش پیشرفت علی و مک اینرنی و نمره پیشرفت تحصیلی استفاده شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس استفاده شد. نتایج پژوهش نشان داد که بین دانش‌آموزان مدارس عادی و هوشمند در پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت و مؤلفه‌های آن تفاوت وجود دارد. به عبارتی دانش‌آموزان مدارس هوشمند از پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت بالاتری برخوردارند.

واژگان کلیدی: پیشرفت تحصیلی، انگیزه پیشرفت، مدارس هوشمند

۱- دانش‌آموخته کارشناسی‌ارشد روانشناسی عمومی

۲- استاد گروه روانشناسی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)

مقدمه:

ظهور پدیده‌های نو و اختراعات در هر عصری تمامی جوانب زندگی انسان‌ها (اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی) را تحت تأثیر خود قرار داده است. در عصر حاضر نیز با ظهور و توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات^۱ تحولات جهان با محوریت اطلاعات با شتابی فزاینده در حال گسترش است. در این زمینه مدارس هوشمند^۲ را می‌توان به عنوان یکی از نمادهای حضور فناوری در عرصه آموزش در نظر گرفت. «مدارس هوشمند به آن گروه از واحدهای آموزشی اطلاق می‌شود که با استفاده از یادگیری الکترونیکی و به صورت حضوری و با حفظ فضای فیزیکی مدرسه، معلم، دانش‌آموز و با برخورداری از نظام آموزشی هوشمند و با رویکرد تلفیقی و جامع نسبت به ارائه خدمات آموزشی و پرورشی به دانش‌آموزان تلاش می‌کند» (عطاران، ۱۳۸۲). همچنین تولی^۳ (۱۹۹۷) معتقد است که مدرسه هوشمند، مدرسه فیزیکی است که کنترل و مدیریت آن مبتنی بر فناوری رایانه و شبکه است و محتوای اکثر دروس آن الکترونیکی و سیستم ارزشیابی و نظارت آن هوشمند است.

در واقع در این مدارس یادگیری بر اساس سرعت انفرادی، تشریک‌مسابی، خودگردانی، پیوستگی بین موضوعات درسی بوده است و محتوای درس فقط محدود به کتاب‌های چاپی نیست؛ بلکه شامل کتاب‌های الکترونیکی، نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای، درس‌افزارها و پایگاه‌های اطلاعاتی است. همزمان برای تفاوت‌های فردی هر دانش‌آموز و سبک‌های مختلف یادگیری‌اش برنامه‌هایی تدارک دیده می‌شود (وزارت آموزش و پرورش مالزی^۴، ۲۰۰۲).

در این راستا با توجه به چالش‌های موجود در خصوص تأثیر فناوری ارتباطات و اطلاعات بر مدارس هوشمند و از سویی در بررسی کارکرد مدارس در ارتباط با دانش‌آموزان نمی‌توان فقط به برون‌دادهای علمی که بیشتر با نمره میانگین سنجیده می‌شود، محدود شد و باید ابعاد دیگر هم مورد مطالعه قرار گیرند، به همین منظور پیشرفت تحصیلی به عنوان مهم‌ترین متغیر آموزشی و علمی و انگیزه پیشرفت به عنوان نماد کارکرد روانی تحصیلی در نظر گرفته می‌شود. بنابراین محیط‌های یادگیری مبتنی بر فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی نوین بستر بسیار مناسبی برای پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت هستند.

پیشرفت تحصیلی به توانایی آموخته‌شده یا اکتسابی فرد در موضوعات آموزشی اطلاق می‌شود که به وسیله آزمون‌های فراگیری استاندارد شده یا آزمون‌های معلم ساخته اندازه‌گیری می‌شود (نویدی، ۱۳۸۲). به طور کلی این اصطلاح به معنای مقدار یادگیری آموزشی فرد است، به طوری که بتوان آن‌ها را در

1. information and communication technology
2. smart school
3. Tully
4. Ministry of Education Malaysia

مقوله کلی عوامل مربوط به تفاوت‌های فردی و عوامل مربوط به مدرسه و نظام آموزش و پرورش مورد مطالعه قرار داد (سولیمان نجهد و سهران^۱، ۲۰۰۲).

در واقع پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان یکی از مهم‌ترین ملاک‌های ارزیابی عملکرد معلمان محسوب می‌شود. برای دانش‌آموزان نیز معدل تحصیلی معرف توانایی‌های علمی آن‌ها برای ورود به دنیای کار و اشتغال و مقاطع تحصیلی بالاتر است؛ بنابراین نظریه‌پردازان تربیتی بسیاری‌ها از پژوهش‌های خود را بر شناخت عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی تمرکز کرده‌اند (درتاج، لک‌پور و بهلولی، ۱۳۹۲).

همچنین از آنجایی که شرط مهم برای رشد و شکوفایی هر جامعه‌ای وجود افراد آگاه، کارآمد و خلاق است، لذا پرورش و تقویت انگیزه پیشرفت سبب ایجاد انرژی و جهت‌دهی مناسب رفتار، علایق و نیازهای افراد در راستای اهداف ارزشمند و معین می‌شود. در واقع انگیزه پیشرفت^۲ به عنوان یک عامل مهم در عملکرد تحصیلی قلمداد می‌شود. انگیزه پیشرفت به عنوان یک زمینه نسبتاً ثابت در دانش‌آموزان، از جمله مهم‌ترین انگیزه‌ها یا نیازهای اکتسابی هر فرد است (یبابانگرد، ۱۳۸۴).

انگیزش پیشرفت تحصیلی عبارت است از گرایشی همه‌جانبه به ارزیابی عملکرد خود با توجه به عالی‌ترین معیارهای تلاش برای موفقیت در عملکرد و برخورداری از لذتی که با موفقیت در عملکرد همراه است (وستلند و آرچ^۳، ۲۰۰۱). مک‌کلند^۴ نیز نیاز و انگیزه پیشرفت را نتیجه تعارض هیجانی بین امید به موفقیت و میل به دوری و گریز از شکست می‌داند. اینکه امید به موفقیت از سویی به هیجانات و عقاید مثبت پیرامون موفقیت وابسته است و از سوی دیگر ترس از شکست به هیجانات منفی و اینکه موقعیت پیشرفت دور از دسترس و خارج از توان او می‌باشد، مرتبط است (آستین مای و اسپیناس^۵، ۲۰۰۹).

سالیوان و فراست^۶ (۲۰۰۵) معتقد هستند کارکرد مدارس هوشمند دقیقاً متناسب با تحولات علمی و فناوری روز دنیا است. آماده ساختن کودکان و نوجوانان برای مواجهه با مسائل حاد و آینده و پاسخگویی به نیازهای آتی جامعه مستلزم ایجاد، توسعه و تجهیز مدارس هوشمند است. در پژوهشی هامزا و امبی^۷ (۲۰۱۰) اعلام کردند که نگرش دانش‌آموزان نسبت به تغییراتی که کلاس هوشمند نسبت به مدارس عادی دارد، مثبت است و در نهایت نیز پیشرفت تحصیلی آن‌ها نسبت به دیگر دانش‌آموزان که در مدارس عادی تحصیل می‌کنند، بیشتر است. تک‌آونگ^۸ (۲۰۰۸) در تحقیقی به بررسی تفاوت‌ها و تأثیرات آموزش در مدارس هوشمند مالزی نسبت به مدارس عادی پرداخت. نتایج نشان داد که بازده‌های

-
1. Soliman nejhada & Saharan
 2. Achievement motivation
 3. Westland & Arche
 4. McClelland
 5. Steinmay & Spinath
 6. Sullivan & Frost
 7. Hamzah & Embi
 8. Tek ong

دانش‌آموزان در مدارس هوشمند بیشتر از مدارس عادی می‌باشد. بازده‌های دانش‌آموزان شامل انگیزش یادگیری، مهارت‌های فراگیری علوم و موفقیت تحصیلی بود.

ویتینگ^۱ (۲۰۰۶) در تحقیقی به بررسی تأثیر کامپیوتر بر روی احساس عضوی از جامعه کلاس بودن پرداخت. نتایج بیان‌کننده این مطلب بود که استفاده از کامپیوتر در کلاس درس دارای تأثیرات مثبت روی دانش‌آموزان و موفقیت تحصیلی آن‌ها می‌شود. اتکینسون^۲ (۲۰۰۴) به مقایسه یادگیری در محیط سنتی و یادگیری به کمک رایانه پرداخته است. گزارش وی حاکی از این است که افراد با سبک شناختی کلامی، مثبت‌ترین نگرش و بهترین عملکرد را در یادگیری با کمک رایانه داشتند و در مقابل تحلیلی‌ها در همه سطوح عملکرد پایین‌تری دارند.

در پژوهشی حکیم‌زاده، نجف‌آبادی و نجاتی (۱۳۹۱) به این نتیجه رسیدند که بین دانش‌آموزان مدارس هوشمند و عادی از لحاظ انگیزه پیشرفت و احساس تعلق به مدرسه تفاوت معنی‌داری وجود دارد. یعنی دانش‌آموزان مدارس هوشمند دارای انگیزه پیشرفت و احساس تعلق به مدرسه بیشتری نسبت به دانش‌آموزان مدارس عادی بودند.

منصوری (۱۳۸۷) در تحقیق خود درباره مقایسه انگیزه پیشرفت در مدارس عادی و هوشمند به این نتیجه رسید که از نظر انگیزش پیشرفت تفاوت معنی‌داری در میان دانش‌آموزان مدارس هوشمند و عادی وجود ندارد.

در پژوهشی دیگر نجفی (۱۳۸۵) نشان داد که دانش‌آموزان کلاس سوم که درس ریاضیات را با روش آموزش با کامپیوتر یاد می‌گیرند، از دانش‌آموزانی که در درس ریاضیات در کلاس‌های سنتی شرکت می‌کنند، دارای پیشرفت تحصیلی و اشتیاق بیشتری هستند.

همچنین با توجه به مسئله جدید هوشمندسازی در مدارس که شروع پیاده‌سازی آن در مقاطع تحصیلی، از مقطع دبستان و به عبارتی حساس‌ترین مقطع آموزشی صورت گرفته است، پژوهش حاضر در نظر دارد تا ضرورت یا عدم ضرورت اجرای آن را تا حدی آشکار سازد و تأثیر این اقدام را در بعد پیشرفت تحصیلی و انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان که جنبه‌ای مهم در راستای رشد فرد دارد را مورد بررسی و ارزیابی قرار دهد.

بنابراین با توجه به چالش‌های موجود در خصوص تأثیر فناوری اطلاعات و ارتباطات و آموزش الکترونیکی بر آموزش و پرورش، مسئله اصلی پژوهش حاضر بررسی مقایسه‌ای پیشرفت تحصیلی و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان ابتدایی مدارس عادی و هوشمند شهر تبریز است.

روش

روش پژوهش توصیفی از نوع علی-مقایسه‌ای بود. جامعه آماری تحقیق حاضر کلیه دانش‌آموزان مدارس ابتدایی عادی و هوشمند در سال ۹۳-۱۳۹۲ در شهر تبریز می‌باشند که تعداد دانش‌آموزان مدارس عادی بالغ بر ۷۱۳۰ نفر و تعداد دانش‌آموزان مدارس هوشمند بالغ ۴۶۰ نفر است. به منظور تعیین حجم نمونه آماری از جدول کرچسی مورگان استفاده شد. طبق این جدول از میان دانش‌آموزان مدارس عادی ۳۶۶ نفر و از میان دانش‌آموزان مدارس هوشمند ۲۰۸ نفر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی چند مرحله‌ای انتخاب شدند. همچنین در این پژوهش نمونه‌های آماری دانش‌آموزان عادی و هوشمند از نظر جنسیت، سن و پایه تحصیلی هم‌تا شدند.

ابزارهای پژوهش

مقیاس انگیزش پیشرفت تحصیلی: این مقیاس توسط علی و مک اینرنی (۲۰۰۱) ساخته شده است. این مقیاس از ۴۳ سؤال ۵ گزینه‌ای بر اساس مقیاس لیکرت (با نمره‌دهی یک تا پنج از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم) تهیه شده و دارای ۸ مؤلفه کلی در زمینه‌های انگیزه علاقه به تکلیف (انتخاب تکلیف در شرایط آزادانه و انگیزه دانش‌آموز در انجام تکالیف درسی، با چهار گویه)، کوشش (تلاش زیاد، به ویژه روی مواد درسی دشوار، شامل هفت گویه)، رقابت‌جویی (مقایسه عملکرد تحصیلی خود با سایر دانش‌آموزان و جلو افتادن از آن‌ها، با شش گویه)، قدرت اجتماعی (انگیزه دانش‌آموز برای سرپرستی و رهبری گروه بودن با شش گویه)، کسب پیوستگی (انجام کارهای گروهی در زمینه تحصیلی با سه گویه)، علاقه اجتماعی (انگیزه دانش‌آموز برای کمک و توجه به پیشرفت تحصیلی دیگران شامل پنج گویه)، کسب ستایش (انگیزه دانش‌آموز برای جلب نظر و تشویق دیگران در امر تحصیل با پنج گویه) و نمونه بودن (انگیزه دانش‌آموز برای قدردانی و دریافت پاداش در امر تحصیل با هفت گویه) می‌باشد. بازده نمرات هر مؤلفه و کل پرسشنامه از یک تا پنج محاسبه شد و نمره‌گذاری آن به صورتی است که آزمودنی، هر اندازه نمره بالاتری از این پرسشنامه به دست آورد، نشان دهنده عملکرد بهتر او در طیف پنج‌گانه است. پایایی این ابزار توسط پژوهشگران مختلف برآورد شده است (مک اینرنی، ینگ^۱ و مک اینرنی، ۲۰۰۱) و ضریب آلفای کرونباخ آن بین ۰/۶۷ تا ۰/۸۲ با میانگین ۰/۷۶ گزارش شده است (مک اینرنی و سینکلیر^۲، ۱۹۹۲). در مطالعه یوسفی، قاسمی و فیروزنیا (۱۳۸۸) ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه نیز ۰/۹۳ گزارش شده است.

پیشرفت تحصیلی: در این پژوهش پیشرفت تحصیلی بر اساس معدل کیفی دروس پایان نیمسال تحصیلی مورد محاسبه قرار می‌گیرد.

جهت اجرای این پژوهش ابتدا ابزارهای مورد نیاز تهیه و سپس فرایند نمونه‌گیری به مرحله اجرا گذارده شده و در پی آن پرسشنامه‌های مورد استفاده در بین دانش‌آموزان انتخاب شده توزیع و اطلاعاتی در رابطه با نحوه پرکردن پرسشنامه‌ها داده شده است. نهایتاً داده‌های مورد نیاز استخراج و به واسطه نرم‌افزار SPSS.16 مورد تجزیه تحلیل قرار گرفته است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل واریانس استفاده شد.

یافته‌ها

در جدول ۱ شاخص‌های مرکزی آزمودنی‌ها در متغیرهای انگیزش تحصیلی و پیشرفت تحصیلی بر اساس مدارس عادی و هوشمند نشان داده شده است.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش بر اساس نوع مدارس

| متغیرها | دانش‌آموزان مدارس عادی (M(SD) | دانش‌آموزان مدارس هوشمند (M(SD) |
|-------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| ۱- علاقه به تکلیف | ۱۵/۹۱ (۲/۸۵) | ۱۷/۲۷ (۳/۳۴) |
| ۲- کوشش | ۲۷/۰۴ (۵/۵۴) | ۳۱/۰۴ (۱۱/۸۶) |
| ۳- رقابت‌جویی | ۲۱/۳۵ (۳/۳۳) | ۲۳/۲۹ (۳/۴۴) |
| ۴- قدرت اجتماعی | ۲۲/۹۴ (۳/۳۴) | ۲۵/۲۱ (۳/۹۷) |
| ۵- کسب پیوستگی | ۱۲/۰۳ (۱/۹۶) | ۱۳/۶۸ (۲/۱۶) |
| ۶- علاقه اجتماعی | ۱۵/۴۶ (۲/۳۲) | ۲۱/۰۲ (۳/۴۵) |
| ۷- کسب ستایش | ۱۷/۲۷ (۳/۳۴) | ۱۸/۴۸ (۳/۷۹) |
| ۸- نمونه بودن | ۲۸/۲۲ (۴/۲۲) | ۲۹/۵۹ (۵/۶۶) |
| ۹- نمره کل انگیزش | ۲۱/۰۹ (۳/۰۴) | ۲۴/۵۲ (۳/۷۹) |
| ۱۰- پیشرفت تحصیلی | ۱۶/۱۲ (۱/۹۳) | ۱۷/۷۵ (۱/۶۳) |

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین نمرات دانش‌آموزان مدارس هوشمند نسبت به دانش‌آموزان عادی در متغیر انگیزش تحصیلی و خرده مقیاس‌های آن بالاتر است. همچنین میزان پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مدارس هوشمند نسبت به دانش‌آموزان مدارس عادی بالاتر است.

قبل از استفاده از آزمون پارامتریک تحلیل واریانس چند متغیری جهت رعایت پیش‌فرض‌های آن از آزمون باکس و لوین استفاده شد. بر اساس آزمون باکس که برای هیچ یک از متغیرها معنی‌دار نبوده است، شرط همگنی ماتریس‌های واریانس به درستی رعایت شده است ($F=۰/۸۷$ ، $P=۰/۵۹$). همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود بر اساس آزمون لون و عدم معنی‌داری آن ($BOX=۱۳/۸۵$).

برای همه متغیرها شرط همسانی واریانس‌های بین گروهی رعایت شده است. بنابراین آزمون تحلیل واریانس چند متغیری قابل اجرا است.

جدول ۲: نتایج آزمون لون مینی بر پیش فرض تساوی واریانس‌ها

| متغیرها | F | درجه آزادی ۱ | درجه آزادی ۲ | سطح معنی‌داری |
|-------------------|-------|--------------|--------------|---------------|
| ۱. علاقه به تکلیف | ۲۰/۷۸ | ۱ | ۵۶۴ | ۰/۴۲ |
| ۲. کوشش | ۴۶/۴۸ | ۱ | ۵۶۴ | ۰/۹۶ |
| ۳. رقابت‌جویی | ۲/۸۵ | ۱ | ۵۶۴ | ۰/۷۲ |
| ۴. قدرت اجتماعی | ۸۲/۴۲ | ۱ | ۵۶۴ | ۰/۱۳ |
| ۵. کسب پیوستگی | ۳/۳۷ | ۱ | ۵۶۴ | ۰/۴۹ |
| ۶. علاقه اجتماعی | ۰/۹۱ | ۱ | ۵۶۴ | ۰/۳۳ |
| ۷. کسب ستایش | ۲/۶۰ | ۱ | ۵۶۴ | ۰/۳۶ |
| ۸. نمونه بودن | ۴۶/۰۳ | ۱ | ۵۶۴ | ۰/۹۴ |
| ۹. نمره کل انگیزش | ۲/۵۰ | ۱ | ۵۶۴ | ۰/۲۲ |
| ۱۰. پیشرفت تحصیلی | ۹/۹۵ | ۱ | ۵۶۴ | ۰/۲۱ |

نتایج مشخصه‌ی آماری لامبدای ویلکز نشان داد که اثر گروه بر ترکیب پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت و مؤلفه‌های آن معنی‌دار می‌باشد ($F=۳/۵۵, P<۰/۰۰۱, =۰/۱۶$ لامبدای ویلکز). بنابراین آزمون فوق قابلیت استفاده از تحلیل واریانس چند متغیره (مانوا) را مجاز شمرد. نتایج نشان داد که حداقل بین یکی از متغیرهای مورد بررسی در بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

جدول ۳: نتایج آزمون‌های معنی‌داری مانوا بر اثر اصلی متغیر گروه بر متغیرهای وابسته

| متغیرها | آزمون | ارزش | F | درجه آزادی | P | مجذور اتا |
|---------|--------------------|------|------|------------|-------|-----------|
| گروه | پیلایی-بارتلت | ۰/۸۳ | ۳/۵۵ | ۸ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۳ |
| | لامبدای ویلکز | ۰/۱۶ | ۳/۵۵ | ۸ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۳ |
| | اثر هتلینگ | ۵/۱۱ | ۳/۵۵ | ۸ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۳ |
| | بزرگ‌ترین ریشه خطا | ۵/۱۱ | ۳/۵۵ | ۸ | ۰/۰۰۱ | ۰/۸۳ |

جدول ۴: نتایج تحلیل واریانس چند متغیره برای مقایسه میانگین نمرات پیشرفت تحصیلی و مؤلفه‌های انگیزش پیشرفت در دو گروه دانش‌آموزان مدارس عادی و هوشمند

| متغیرها | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | ضریب F | سطح معنی‌داری | مجذور اتا |
|-------------------|---------------|------------|-----------------|--------|---------------|-----------|
| ۱. علاقه به تکلیف | ۳۲۷/۷۵ | ۱ | ۳۲۷/۷۵ | ۶/۳۳ | ۰/۰۱ | ۰/۰۳۹ |
| ۲. کوشش | ۵۸۹/۰۵ | ۱ | ۵۸۹/۰۵ | ۹/۴۴ | ۰/۰۱ | ۰/۰۵۶ |
| ۳. رقابت‌جویی | ۲۷۵/۶۲ | ۱ | ۲۷۵/۶۲ | ۴/۴۹ | ۰/۰۳ | ۰/۰۲۸ |
| ۴. قدرت اجتماعی | ۱۳۸۰/۶۲ | ۱ | ۱۳۸۰/۶۲ | ۲۷/۵۹ | ۰/۰۱ | ۰/۱۴۹ |
| ۵. کسب پیوستگی | ۲۷۰/۴۰ | ۱ | ۲۷۰/۴۰ | ۴/۷۱ | ۰/۰۳ | ۰/۰۲۹ |
| ۶. علاقه اجتماعی | ۳۵۱/۰۵ | ۱ | ۳۵۱/۰۵ | ۴/۷۵ | ۰/۰۳ | ۰/۰۲۹ |
| ۷. کسب ستایش | ۳۲۷/۷۵ | ۱ | ۳۲۷/۷۵ | ۶/۳۳ | ۰/۰۱ | ۰/۰۳۹ |
| ۸. نمونه بودن | ۵۸۹/۰۵ | ۱ | ۵۸۹/۰۵ | ۹/۴۴ | ۰/۰۱ | ۰/۰۵۶ |
| ۹. نمره کل انگیزش | ۸۰۰/۷۶ | ۱ | ۸۰۰/۷۶ | ۱۶۰/۹۰ | ۰/۰۱ | ۰/۲۲ |
| ۱۰. پیشرفت تحصیلی | ۲۰۶۰/۹۶ | ۱ | ۲۰۶۰/۹۶ | ۱۱۳/۶۸ | ۰/۰۰۱ | ۰/۱۶ |

جدول ۴ نتایج تحلیل واریانس چند متغیره، مقایسه میانگین نمرات پیشرفت تحصیلی و مؤلفه‌های انگیزش پیشرفت در دو گروه دانش‌آموزان مدارس عادی و هوشمند را نشان می‌دهد که با توجه به اطلاعات جدول میزان F مشاهده شده در پیشرفت تحصیلی (۱۱۳/۶۸)، مؤلفه‌های ارتباط علاقه به تکلیف (۶/۳۳)، کوشش (۹/۶۴)، رقابت‌جویی (۴/۴۹)، قدرت اجتماعی (۲۷/۵۹)، کسب پیوستگی (۴/۷۱)، علاقه اجتماعی (۴/۷۵)، کسب ستایش (۶/۳۳) و نمونه بودن (۹/۴۴) معنی‌دار است؛ بنابراین می‌توان گفت که بین پیشرفت تحصیلی و مؤلفه‌های انگیزش پیشرفت در دو گروه دانش‌آموزان مدارس عادی و هوشمند تفاوت معنی‌دار وجود دارد. یعنی به طور معنی‌داری میانگین پیشرفت تحصیلی و مؤلفه‌های انگیزش پیشرفت در دانش‌آموزان مدارس هوشمند نسبت به دانش‌آموزان عادی بیشتر است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر مقایسه پیشرفت تحصیلی و انگیزش پیشرفت در دانش‌آموزان مدارس ابتدایی عادی و هوشمند بود. یافته اول پژوهش نشان داد که بین پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان مدارس عادی و هوشمند تفاوت وجود دارد. یعنی دانش‌آموزان هوشمند در متغیر پیشرفت تحصیلی از میانگین بالاتری نسبت به دانش‌آموزان عادی برخوردارند. این یافته با نتایج پژوهش‌های هامزا و امبی (۲۰۱۰)، تک‌آونگ (۲۰۰۸)، ویتینگ (۲۰۰۶)، دمتریادیس^۱ (۲۰۰۳)، پیکولی^۲ (۲۰۰۱)، حبیبی (۱۳۸۸) همسو است. در جهت

1. Demetriadis
2. Piccoli

همسویی با تحقیق حاضر نجفی (۱۳۸۵) گزارش کرد که دانش‌آموزان کلاس سوم که درس ریاضیات را با روش آموزش با کامپیوتر یاد می‌گیرند، از دانش‌آموزانی که در درس ریاضیات در کلاس‌های سنتی شرکت می‌کنند، دارای پیشرفت و اشتیاق بیشتری هستند و نتایج کار سیف (۱۳۸۲) نیز علت پیشرفت تحصیلی را در کار با کامپیوتر و مبتنی بر وب در مقایسه با کلاس‌های فضای کالجی^۱ (سنتی رودررو) ناشی از جذابیت و کوشش بیشتر دانش‌آموزان می‌داند. آموزش مبتنی بر کامپیوتر و وب از طریق تدارک بازخورد^۲ فوری، توجه شخصی، نمایش‌های دیداری جالب دانش‌آموزان را برمی‌انگیزد تا به راه‌های تازه‌ای که آموزش سنتی از عهده آن بر نمی‌آید یاد بگیرند.

پیکولی (۲۰۰۱) هم اثبات می‌کند که آموزش به کمک فناوری‌های نوین در مدارس هوشمند سبب می‌شود که فراگیران در یادگیری از خود تنظیمی بالایی برخوردار شوند، به دلیل اینکه فراگیران اکثر کارهای خود را فعالانه انجام می‌دهند و در جستجوی اطلاعات و منابع جدید فعال هستند. فعالیت دانش‌آموز و درگیری با مسئله یکی از رویکردهای مهم در یادگیری باثبات و مطلوب تلقی می‌شود که در آموزش فناورانه مورد توجه قرار می‌گیرد. دانش‌آموزان در این روش تدریس بازخورد مناسب دریافت کرده، به شیوه‌ای مطلوب از زمان لازم برای یادگیری درس ریاضی استفاده می‌کند. از سوی دیگر، به علت بهره‌گیری از قابلیت‌های گوناگون صدا، تصویر، گرافیک و پویانمایی، نرم افزارهای چندرسانه‌ای همزمان چند حس را به کار گرفته، این امکان را برای دانش‌آموزان ایجاد می‌کند که بتوانند مطالب را جذاب‌تر، متنوع‌تر و کامل‌تر دریافت کنند و سبب بالا بردن انگیزه در یادگیرنده برای یادگیری بیشتر می‌شود.

ویتینگ (۲۰۰۶) در تحقیقات خود به این نتیجه رسید که آموزش در مدارس هوشمند و به وسیله فناوری اطلاعات و ارتباطات دارای تأثیرات مثبت بر بازده تحصیلی و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان می‌باشد. فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس هوشمند با به کارگیری و فعال کردن دانش‌آموزان در جریان یادگیری باعث می‌شود که یادگیری دانش‌آموزان افزایش یابد و از بی‌علاقگی و عدم تمرکز دانش‌آموزان نسبت به تکالیف بکاهد. از طرف دیگر این ابزارها علاوه بر به کارگیری حس شنوایی دانش‌آموزان حس‌های دیگر مثل بینایی و از همه مهم‌تر فعالیت شناختی را در دانش‌آموزان برمی‌انگیزد. استفاده از یادگیری گروهی و محیط دمکرات از دیگر عواملی است که در مدارس هوشمند تیریز باعث تأثیر بر پیشرفت تحصیلی می‌شود.

یافته دیگر پژوهش نشان داد که بین انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان مدارس عادی و هوشمند تفاوت وجود دارد. یعنی دانش‌آموزان مدارس هوشمند از انگیزه پیشرفت تحصیلی بالاتری نسبت به دانش‌آموزان مدارس عادی برخوردارند. این یافته با نتایج پژوهش‌های حکیم‌زاده و همکاران (۱۳۹۱)، نیک‌آیین (۱۳۹۰)، ابراهیم‌آبادی (۱۳۸۸) هسمو می‌باشد ولی با نتایج تحقیق کولیک^۳ (۲۰۰۳) و منصوری (۱۳۸۷) متفاوت

1. On Campus
2. Feedback
3. Kulik

می‌باشد. دلیل تفاوت نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر با نتایج پژوهش منصوری و کلارک را می‌توان این گونه تبیین کرد که مدارس هوشمند دارای نتایج و بازده‌های متفاوتی در جوامع مختلف می‌باشند و بازده‌های متفاوت این مدارس بستگی به کیفیت کار این مدارس نیز دارد. دانش‌آموزانی که در مدارس هوشمند مشغول به تحصیل می‌باشند در یادگیری دارای استقلال و خودمختاری بیشتری نسبت به دانش‌آموزان مدارس عادی می‌باشند. علاوه بر این چون در مدارس هوشمند تبریز برخی از دروس به صورت الکترونیکی به دانش‌آموزان ارائه می‌شود، این امر باعث افزایش جذابیت و تنوع محیطی مدرسه برای آن‌ها می‌شود که این امر هم به نوبه خود باعث افزایش انگیزه و علاقه در دانش‌آموزان این مدارس می‌شود (حکیم‌زاده و همکاران، ۱۳۹۱).

از جمله دلایلی که برای تبیین این یافته وجود دارد این است که در مدارس سنتی دانش‌آموزان دارای سطوح پایین شناختی بوده و میزان مشارکت کمتری در کلاس دارند و به یادگیری و درک عمیق تشویق نمی‌شوند؛ بنابراین لذتی از یادگیری نمی‌برند و انگیزه‌ای برای یادگیری بیشتر و پیشرفت ندارند. از سویی در مدارس هوشمند با ارائه بازخورد در فرایند یادگیری، ایجاب مشارکت بیشتر یادگیرنده در فرایند یادگیری، ارتقای درگیری ذهنی مثبت یادگیرنده و همچنین ارائه تکالیف اصیل و واقعی باعث می‌شوند که دانش‌آموزان به جای حفظ مطالب به یادگیری عمیق بپردازند و بنابراین انگیزه‌ای برای یادگیری بیشتر و پیشرفت پیدا کنند (وادل، ۲۰۰۴).

دانش‌آموزان مدارس هوشمند از قدرت اجتماعی بالاتری برخوردارند که فرد در طی آن ابراز وجود کرده، افکار و احساسات خود را به طریق مثبت و با رعایت احترام و حقوق دیگران بیان می‌کند و از این طریق حقوق خود را در ارتباط‌های اجتماعی به دست می‌آورد. داشتن قدرت اجتماعی باعث می‌شود که بدون اضطراب روی پای خود بایستیم. در واقع دانش‌آموزان مدارس هوشمند به دلیل اینکه تکالیف‌شان را در مدرسه انجام می‌دهند و برای انجام تکالیف به والدین خود وابسته نیستند، این عدم وابستگی موجب می‌شود که دانش‌آموزان مدیریت کارهای خود را بر عهده گرفته و سعی کنند تا به طور مستقل وظایف مربوط به مدرسه را انجام دهند. این امر ممکن است باعث شود تا عزت نفس این گروه از کودکان افزایش بیابد؛ چرا که این دسته از کودکان موفقیت در امور تحصیلی را به خویش نسبت می‌دهند و این امر سبب می‌شود تا آن‌ها قابلیت ابراز وجود در اجتماع را بیشتر از دیگر فراگیران در مدارس عادی داشته باشند (دمتریادیس، ۲۰۰۳).

این پژوهش با محدودیت‌هایی مواجه بود. از آنجایی که یافته‌های پژوهش بر اساس مقیاس‌های خود گزارش‌دهی و معدل دانش‌آموزان بود و گزارش‌های شخصی در پرسشنامه‌ها اصولاً به دلیل یافته‌های ناخودآگاه، تعصب در پاسخ‌دهی مستعد تحریف هستند. همچنین این پژوهش بر روی دانش‌آموزان مدارس ابتدایی شهر تبریز انجام گرفته است که در تعمیم یافته‌ها برای دانش‌آموزان سایر مدارس و

شهرها باید احتیاط نمود. پیشنهاد می‌شود که در زمینه آگاهی، معلمان، مدیران مدارس و برنامه‌ریزان برای پیوند میان برنامه‌های مدارس با شیوه‌های نوین آموزش و یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات دوره‌های آموزشی برگزار گردد. نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر، توسعه کمی و کیفی مدارس هوشمند در کشورمان پیشنهاد می‌شود.

منابع

- ابراهیم آبادی، حیدر. (۱۳۸۸). **تأثیر دو روش مبتنی بر وب و آموزش به روش سنتی بر یادگیری و انگیزه پیشرفت تحصیلی**. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران.
- بیابانگرد، اسماعیل. (۱۳۸۴). **روانشناسی تربیتی**. چاپ پنجم، تهران: نشر ویرایش.
- حیبی، شراره. (۱۳۸۸). مقایسه سبک‌های مدیریت مدارس دولتی با مدارس غیر دولتی شهرستان شهریار، **مجله تحقیقات مدیریت آموزشی**، ۱(۳): ۳۴-۴۲.
- حکیم‌زاده، رضوان؛ نجف‌آبادی، ابولقاسمی؛ نجاتی، فرهاد. (۱۳۹۱). مقایسه احساس تعلق به مدرسه، انگیزه پیشرفت تحصیلی و پیشرفت تحصیلی در میان دانش‌آموزان مدارس هوشمند و مدارس عادی سال سوم دبیرستان شهر اصفهان. **مجله علوم تربیتی دانشگاه چمران اهواز**، ۶(۱): ۱۵۱-۱۷۰.
- درتاج، فریبرز؛ لک‌پور، الهام؛ بهلولی، علی. (۱۳۹۲). بررسی میزان تأثیر مدارس هوشمند استان لرستان بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه، **مجله فناوری آموزش**، ۸(۲): ۱۳۳-۱۴۱.
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۲). **روانشناسی پرورشی، روانشناسی یادگیری و آموزشی**، تهران: انتشارات آگاه.
- عطاران، محمد. (۱۳۸۲). **جهانی شدن، فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت**. تهران: آفتاب مهر.
- منصوری، صابر. (۱۳۸۷). **مقایسه تأثیر مدارس هوشمند و عادی بر مهارت‌های تفکر انتقادی و انگیزش پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع متوسطه شهر تهران**. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- نجفی، مینا. (۱۳۸۵). **تأثیر کاربرد کامپیوتر بر یادگیری دانش‌آموزان مقاطع متوسطه شهر تالش**. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور خلخال.
- نویدی، احد. (۱۳۸۲). بررسی سهم مشترک و اختصاصی متغیرهای عملکرد تحصیلی قبلی، خودپنداره تحصیلی و هوش عمومی در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. **فصلنامه تعلیم و تربیت**، ۷۶(۲): ۹۷-۱۳۰.
- نیک‌آیین، فریده. (۱۳۹۰). **تأثیر آموزش مبتنی بر یارانه بر میزان یادگیری و انگیزه دانش‌آموزان**. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- یوسفی، علیرضا. (۱۳۸۸). ارتباط انگیزش تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. **مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی**، ۹(۱): ۷۹-۸۵.
- Atkinson, S. (2004). Using Information and communication Technology in a modularDistance Learning Course, *European journal of Engineering Education*, 3(3), 23-45.

- Ali, J. & McInerney, D. M. (2006). An analysis of the predictive validity of the inventory of School motivation (ISM). *Paper presented at the Australian association for research in Education conference, Sydney, December, 2005.*
- Demetriadis, S. (2003). Cultures in Negotiation: Teachers' Acceptance/Resistance Attitudes Considering the Infusion of Technology into Schools. *Computers & Education*, 41, 19-37.
- Hamzah M. and Embi M. (2010). *Ict and diversity in learners a Hitude on smart school initiative*, Available at: <http://www.sciencedirect.com>.
- Kulik, J. A. (2003). *Effects of using instructional technology in elementary and secondary schools: What controlled evaluation studies say? SRI Project Number P10446.001*. Arlington, VA: SRI International.
- McInerney DM, Sinclair KE. (1991). Cross-cultural validation of the inventory of school motivation. *Educational and Psychological Measurement*, 51(1) 123-33.
- McInerney DM, Yeung AS, McInerney V. (2001). Cross-cultural validation of the Inventory of School Motivation (ISM): motivation orientations of Navajo and anglo students. *Journal Appl Meas*, 2(2), 135-53.
- Ministry of Education. (2002). *The Smart school project of Malaysia Important information kualampur Education technologies*. Ministry of education: Malaysia
- Piccoli G. (2001). Web-Based Virtual Learning Environments, *MIS Quarterly*.
- Steinmay, R. & Spinath, B. (2009). The Importance of Motivation as a Predictor of School Achievement. *Learning and Individual Differences*, 19, 80-90.
- Soliman Nejjhad, A., Saharan, M. (2002). A correlation control stop and self-regulatory with advance academic. *Journal Psychol Educ Sci Univ Teh*, 31(2):175-98.
- Sullivan, p. & Frost S. (2005). *Benchmarking of the smart school integrated solution, Ministry of Education*.
- Tek ong, E. (2009). The effect of smart schooling and student attitude toward science, *Eurasia journal of mathematics, Science & Technology Education*, 5(1), 35-45.
- Tully, L. (1997). *Technology façade*. Boston: Allyn & Bakon.
- Waddell, C. A. (2004). *The effect of negotiated written feedback within formative assessment on fourth-grade student's motivation and goal orientations*. Doctoral Dissertation. University of Missouri-saint Louis.
- Westland, E., Arche, T. (2001). Exploring cross-cultural difference in self concept. *Cross Cult Res*, 35(3), 280-302.
- Wighting, M. J. (2006). Effects of computer use on high school students' sense of community. *The Journal of Educational Research*, 99 (6), 371-379.