



تأثیر استفاده از نرم افزار آموزشی ریاضی پایه پنجم ابتدایی بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان

دختر شهرستان دماوند

عاطفه حاجی آقایی^۱

شماره ۲۵

دوره اول

سال پنجم

بهار ۱۴۰۱

صص ۱-۱۱

چکیده:

هدف این پژوهش تعیین تأثیر به کارگیری نرم افزار آموزشی ریاضی بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه پنجم مقطع ابتدایی دخترانه شهرستان دماوند بوده است. روش تحقیق توصیفی از نوع علی-مقایسه ای بوده و جامعه آماری آن شامل کلیه دانش آموز پایه پنجم ابتدایی بود. حجم نمونه با استفاده از فرمول کوکران ۲۸۶ نفر تعیین و ب با روش نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. نمونه ها به دو گروه تقسیم شدند (گروهی که از نرم افزار استفاده می کنند و گروهی که استفاده نمی کنند). ابزار پژوهش پرسشنامه انگیزش تحصیلی (هارتر) و آزمون پیشرفت تحصیلی است. داده های جمع آوری شده با آزمون t مستقل مورد بررسی قرار گرفت. نتایج ها نشان داد که استفاده از نرم افزارهای آموزشی در تدریس برپیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس ریاضی تأثیر دارد و تدریس ریاضی با استفاده از نرم افزارهای آموزشی در انگیزه دانش آموزان نسبت به یادگیری تأثیر داشته است.

واژه های کلیدی: روش تدریس سنتی، پیشرفت تحصیلی، انگیزش تحصیلی

^۱ کارشناسی ارشد تحقیقات آموزشی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران (Nootbook1392@gmail.com)

مقدمه

دوران نوینی در عرصه حیات اجتماعی که به جامعه اطلاعاتی مشهور است آغاز شده که زندگی بشر، مناسبات آن، آموزش و پرورش و رسالت آن را تحت تاثیر قرار داده است. پیشرفت های فناوری منجر به تحولاتی در صلاحیت ها و شایستگی های مورد نیاز و متناسب با دنیای متغیر فعلی در دانش آموزان گشته است. صلاحیت هایی که امروزه مطرح هستند عبارتند از تفکر انتقادی، صلاحیت های عمومی، حل مسئله و تصمیم گیری (قورچیان، ۱۳۸۲). بر همین اساس امروزه از آموزش و پرورش انتظار می رود تا موجبات یادگیری با شیوه های نوین را برای دانش آموزان فراهم آورد. برای محقق شدن چنین رویکردی به ناچار نیاز به تغییر رویه های سابق است. استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات می تواند، منجر به توسعه کیفیت آموزش، گسترش شانس های یادگیری و در دسترس بودن آموزش شود. فن آوری اطلاعات و ارتباطات چارچوب و یا ساختاری را به وجود می آورد که از طریق آن، کیفیت آموزش و پرورش ارتقاء یافته و دانش آموزان و معلمان می توانند، با استفاده از این فن آوری به منابع یادگیری وسیعی دست یابند؛ انگیزه و یادگیری خود را افزایش دهند و شکل های مختلف یادگیری را مورد استفاده قرار دهند. (رحمانی و همکاران، ۱۳۸۵، ۵۰) فن آوری اطلاعات و ارتباطات^۱ را می توان به این شکل تعریف کرد: ترکیبی از کامپیوتر، ویدئو و فن آوری های ارتباط از راه دور، همانند: استفاده از کامپیوترهای چند رسانه ای، شبکه ها و هم چنین سایر سرویس هایی که برپایه آنها هستند. با بررسی آمار و اطلاعات موجود در مورد میزان گسترش فن آوری اطلاعات در آموزش و پرورش کشورهای جهان، درمی یابیم که در بسیاری از کشورها، از جمله کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه، برای تجهیز مدارس با امکانات گوناگونی هم چون رایانه و اینترنت، برنامه های جامعی مدون شده است. ابداع روش های جدید آموزشی، بهره گیری از اینترنت و پست الکترونیکی، گسترش شبکه های آموزشی، ظهور آموزش (یادگیری) الکترونیکی و غیره از پیامدهای نوین به کارگیری فن آوری اطلاعات و ارتباطات در امر آموزش بوده است (نوروزی و همکاران، ۱۳۸۷). رویکردهای جدید آموزش دانش آموز محور هستند. در این رویکردها، دانش آموز، به عنوان یک کشتی خالی در نظر گرفته نمی شود؛ بلکه او از ابتدای تولدش با دانش، مهارت و نگرشی متولد می شود که نیازمند توسعه از طریق راهنمایی، تشویق و انگیزش است. بنابراین، این موضوع که کیفیت آموزش به طور گسترده ای وابسته به کیفیت امکانات فراهم شده در کلاس درس است، انکارناپذیر می باشد. (آدیمی^۲، ۲۰۱۲)

بسیاری از روش های آموزش سنتی ناکارآمد و کند هستند و قدرت کافی را برای انتقال مفاهیم جدید به فراگیران ندارند. بنابراین لازم است که از ابزارهایی که فن آوری های نوین در اختیار قرار می دهند، در این زمینه به نحو احسن استفاده گردد (نوروزی و همکاران، ۱۳۸۷) به هنگام کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش، تدریس همراه با تصاویر زیبا صورت می گیرد و از طرفی چون دانش آموز در یادگیری نقش دارد؛ باعث علاقه و تعمیق یادگیری وی می گردد. از آنجا که به اعتقاد محققان بخش اعظم یادگیری و به خاطر سپاری از طریق بینایی صورت می گیرد و باز از آنجا که فن

¹ ICT² Adeyemi

آوری اطلاعات و ارتباطات ابزاری جهت درگیر ساختن حس بینایی و شنوایی فراگیر است؛ موجب تعمیق یادگیری در دانش آموزان می گردد. (ضامنی و کاردان، ۱۳۸۹، ۲۵). یکی از معضلات امروز در عرصه آموزش و پرورش، فقدان علاقه ی دانش آموزان به یادگیری به ویژه در درسی همچون ریاضی است. علی رغم اهمیت تمامی دوره های تحصیلی، از آنجاکه دوره ابتدایی زیربنا و پایه ی ساخت شخصیت علمی دانش آموزان و زمینه ساز ایجاد نگرش مثبت یا منفی در آنان نسبت به دروس، به ویژه درس ریاضی است باید با روشی نوین علاقمندی به این درس و آموزش را به ویژه در این پایه تحصیلی و در این درس خاص ایجاد کرد. یکی از روشهای نوین آموزشی استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات است. کاربرد این روش در درس ریاضی باعث علاقمندی دانش آموزان می گردد. چرا که در این روش، تدریس همراه با تصاویر زیبا صورت می گیرد و از طرفی چون دانش آموز در یادگیری نقش دارد؛ باعث علاقه و تعمیق یادگیری وی می گردد. به جهت آن که دوره ابتدایی و کیفیت آن نقش مهمی در فرایند توسعه پایدار کشور خواهد داشت؛ فن آوری اطلاعات و ارتباطات باید در آموزش دروس به ویژه در سال های نخست آموزش رسمی مورد استفاده قرار بگیرد. (یونسکو، ۲۰۰۴)

تحقیقات زیادی در داخل و خارج از کشور برای پرکردن خلأهای یادگیری، با استفاده از فناوری در آموزش صورت گرفته است. برای نمونه صفاریان، (۱۳۸۹) با مقایسه تاثیر به کارگیری نرم افزارهای آموزشی با روش تدریس سنتی بر یادگیری درس ریاضی نشان داد که عملکرد دانش آموزانی که به وسیله نرم افزار آموزشی، آموزش دیده اند در مقایسه با دانش آموزانی که به شیوه سنتی آموزش دیده اند در آزمون پیشرفت تحصیلی ریاضی به طور قابل ملاحظه ای بهتر بوده است. حیدری (۱۳۸۹) در پژوهشی دیگری به مقایسه تاثیر تدریس زبان انگلیسی با نرم افزار آموزشی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان نشان داد که استفاده از نرم افزارهای آموزشی در تدریس بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس انگلیسی موثر است. همچنین تدریس زبان انگلیسی با استفاده از نرم افزارهای آموزشی در انگیزه دانش آموزان نسبت به یادگیری زبان انگلیسی موثر بوده است. **الکاتین (۲۰۰۱)** در پژوهشی که در دانشگاه عربستان انجام داد تاثیر استفاده از کامپیوتر و نرم افزارهای آموزشی را به عنوان یک ابزار کمکی در آموزش زبان انگلیسی مورد بررسی قرار داد و در نتایج خود عنوان کرد که این ابزارها موجب صرفه جویی در زمان تدریس و افزایش یادگیری این درس در دانش آموزان شده اند. **یانگ جی (۲۰۰۲، به نقل از شریفی، ۱۳۸۵)** پژوهشی در ارتباط با تاثیر فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر چگونگی یادگیری انجام داد، مشخص گردید که فن آوری اطلاعات و ارتباطات به دلیل تمرکز بر فراگیر، یادگیری را افزایش می دهد. **المخلافی (۲۰۰۶)** تحقیقی با عنوان تاثیر یادگیری زبان با کمک رایانه بر پیشرفت و انگیزش دانش آموزان دبستانی در درس زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی در امارات متحده عربی انجام داد، ۸۳ دانش آموز در دو گروه آزمایشی و کنترل قرار گرفتند که گروه کنترل بدون استفاده از رایانه و گروه آزمایش با استفاده از آن به یادگیری زبان انگلیسی پرداختند. نتایج تحقیق نشان دهنده تفاوت معنادار میان این دو گروه و به سود گروه آزمایشی بوده است. علاوه بر این نتایج نشان دادند که گروه آزمایش انگیزه بیشتری برای یادگیری زبان انگلیسی نسبت به گروه کنترل داشتند. در نظام آموزشی قرن بیست و یک، بحث استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرایند یاددهی و یادگیری جهت بهبود انگیزه و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان بسیار مورد توجه قرار گرفته است. (مکی، ۱۳۸۸). موثرترین روش ها برای اداره کلاس،

آنهايي هستند كه علاقه ي دانش آموزان را جلب مي كنند، براي يادگرفتن انگيزه ي زيادي ايجاد مي كنند و تكاليف چالش برانگيز در محدوده ي توانايي شاگردان ارائه مي دهند. (اسلاوين، ۱۳۷۸). به كارگيري تكنولوژي آموزشي در سطح مدارس باعث شده است تا علاقه و انگيزه دانش آموزان به يادگيري بيشتر شده و آنها خود را در يادگيري درگير كنند كه اين امر يادگيري سريع تر و بهتر را دربر دارد. (ريچي، ۲۰۰۸). با پيشرفت علم و اصول آموزش، استفاده از نرم افزارهاي آموزشي تاثيرات مطلوب تري را نسبت به سيستم هاي سنتي در آموزش و پرورش نشان داده و درصد موفقيت بيشتري را به خود اختصاص داده است. ارزش نرم افزارهاي آموزشي به دليل عرضه دانش به چندين شيوه است، دانش آموزان مي توانند اصول انتزاعي را با نوشتار ياد بگيرند و کاربرد همان اصول را به وسيله پويانمايي يا ويدئو مشاهده كنند. اين تنوع، فرصتي را براي درك عميق تر فراهم مي كند. علي رغم اهميت تمامي دوره هاي تحصيلي، از آن جا كه دوره ابتدائي زيربنا و پايه ي ساخت شخصيت علمي دانش آموزان و زمينه ساز ايجاد نگرش مثبت يا منفي در آنان نسبت به دروس، به ويژه درس رياضي است. بايد با روشي نوين علاقه مندي به اين درس و آموزش را به ويژه در اين پايه تحصيلي و در اين درس خاص ايجاد كرد. يكي از اين روش ها استفاده از نرم افزار آموزشي است. کاربرد اين روش در درس رياضي باعث علاقمندي دانش آموزان به درس مي گردد. چون دانش آموز در يادگيري نقش دارد باعث علاقه و تعميق يادگيري وي مي گردد. (ضامني، ۱۳۸۹). انگيزه تحصيلي يكي از ملزومات يادگيري به حساب مي آيد و چيزي است كه به رفتار شدت و جهت مي بخشد و درحفظ و تداوم آن به يادگيرنده كمك مي كند. نرم افزارهاي آموزشي براساس جذابيت بصري و صوتي كه ارائه مي كنند در ميزان يادگيري افراد و افزايش انگيزه آنها سهم بالايي را دارا هستند؛ لذا اين مطالعه سعي دارد تاثير استفاده از نرم افزارهاي آموزشي را بر انگيزش و پيشرفت تحصيلي دانش آموزان ابتدائي با كنترل متغير پايه تحصيلي از طريق انتخاب دانش آموزان در پايه پنجم بررسي نمايد.

روش تحقيق

طرح تحقيق حاضر، از نظر هدف، پژوهش کاربردي و از نظر روش تحقيق يك طرح توصيفي به شيوه علي-مقايسه اي بود.

جامعه و نمونه: جامعه آماري پژوهش حاضر كليۀ دانش آموزان پايه پنجم ابتدائي دخترانه شهرستان دماوند درسال تحصيلي ۱۳۹۴-۱۳۹۳ بودند. با استفاده از روش نمونه گيري در دسترس دو كلاس در شهرستان دماوند مطالعه شد. نمونه ياد شده ۶۶ نفر از دانش آموزان پايه پنجم بودند كه به طور تصادفي در دو گروه آزمائش و گواه گماشته شدند. ابزارهاي جمع آوري داده ها: ابزارهاي اندازه گيري مورد استفاده در اين پژوهش شامل موارد زير است: پرسشنامه استاندارد انگيزش تحصيلي هارتر و آزمون پيشرفت تحصيلي است.

الف) پرسشنامه استاندارد انگيزش تحصيلي: شامل ۳۳ گويه (۱۷ سؤال انگيزش دروني-۱۶ سؤال انگيزش بيروني) دارد و هدف آن بررسي انگيزش تحصيلي در بين دانش آموزان مي باشد. پاايي اين پرسشنامه توسط ظهيري و رجبی (۱۳۸۸) با آزمون آلفاي كرونباخ با استفاده از نرم افزار SPSS ۰/۹۲ بدست آمده است.

ب) آزمون پیشرفت تحصیلی: این آزمون از نوع معلم ساخته (مبتنی بر مفاهیم دروس ارائه شده در کتب درس ریاضیات) است. با توجه به عینی بودن آزمون، ملاک پایایی آزمون توافق بین تصحیح کنندگان قرار گرفته میشود. نمره آزمون نیز به شیوه توصیفی می باشد که نمره آموذنیها به این ترتیب می باشد: («خیلی خوب، ۴» ، «خوب، ۳» ، «قابل قبول، ۲» ، «نیاز به تلاش، ۱»).

روش آموزش: در کلاس گروه کنترل به همان شیوه سنتی، معلم دروس ریاضی را تدریس کرده و در گروه آزمایش دانش آموزان با استفاده از نرم افزار پویا «کیف الکترونیکی» نرم افزاری است چند رسانه ای شامل کلیه کتابهای درسی می باشد. اجرای تحقیق از هفته اول آذر ۱۳۹۳ شروع شد و تا هفته اول دی ماه ۱۳۹۳ ادامه یافت. روش کار به این صورت بود که دانش آموزان گروه آزمایش در این یک ماه مباحث ریاضی را با نرم افزار آموزش دیدند. سپس با پایان رساندن مباحث تدریس شده سوالات مشترکی بین دانش آموزان دو گروه توزیع گردید تا میزان تفاوت میانگین نمرات دو گروه مشخص گردد.

یافته های پژوهش

برای تحلیل داده های پژوهش حاضر، ابتدا با روشهای آمار توصیفی، شاخص های توصیفی گروه های مورد مطالعه بررسی و مقایسه شده سپس با توجه به پیش فرض های روش های آمار استنباطی، مناسب ترین روش تحلیل داده ها انتخاب و براساس آن فرضیه های تحقیق مورد آزمون قرار گرفته است.

چنانچه تحلیل توصیفی میانگین نمرات پیشرفت تحصیلی و انگیزش تحصیلی دانش آموزان نشان می دهد، دانش آموزان گروه آزمایش از نمرات بالاتری نسبت به گروه کنترل برخوردار می باشند.

جدول شماره ۱. توصیف آماری مولفه پیشرفت تحصیلی و انگیزش تحصیلی

مؤلفه	گروه ها	میانگین	انحراف معیار
پیشرفت تحصیلی	آزمایش	۳/۳۶۳	۷۴۲٪
	کنترل	۲/۶۰۶	۱/۰۲۸
انگیزش تحصیلی	آزمایش	۱۳۰/۳	۱۵/۵۹۷
	کنترل	۱۰۸/۹۴	۱۳/۳۱۱

جدول ۲. بررسی نرمال یا غیر نرمال بودن داده های تحقیق

جدول ۲. آزمون k-s مربوط به مولفه های تحقیق

مولفه	K - S
پیشرفت تحصیلی	۱/۷۶
انگیزش تحصیلی	۱/۲۲

مطابق با جدول ۲ مقدار K-S به دست آمده در هر دو مولفه بین $-1/96$ و $+1/96$ می باشد، بنابراین با ۹۵ درصد اطمینان می توان به نرمال بودن توزیع حکم کرد و می توان از آزمون های پارامتریک برای تحلیل داده ها استفاده کرد.

فرضیه اول: استفاده از نرم افزار آموزشی در درس ریاضی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تاثیر دارد.

جدول ۳. آزمون t مستقل برای مقایسه پیشرفت تحصیلی دانش آموزان از جهت بهره گیری از یادگیری سنتی و با نرم افزار آموزشی

t بحرانی در سطح $0.05 = 1/96$							
گروه ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	آزمون لون (همسانی واریانس ها)		t	df
				sig	F		
روش سنتی	۳۳	۲/۶۰۶	۱/۰۲۸	۱۵٪	۶/۱۹۴	-۳/۴۳	۵۸/۲۱۳
با نرم افزار آموزشی	۳۳	۳/۳۶۳	۷۴٪				

مطابق با جدول شماره ۳ و سطح معناداری (۰۱٪) مشخص می گردد که تفاوت معناداری بین دو روش تدریس سنتی و با استفاده از نرم افزار آموزشی در آموزش درس ریاضی وجود دارد. با توجه به دو میانگین نمرات روش تدریس سنتی (۲/۶۰۶) و روش تدریس با استفاده از نرم افزار آموزشی (۳/۳۶۳) می توان نتیجه گرفت که روش تدریس از طریق نرم افزار آموزشی موجب بالارفتن پیشرفت تحصیلی دانش آموزان، نسبت به روش سنتی در درس ریاضی می گردد.

فرضیه دوم: استفاده از نرم افزار آموزشی در درس ریاضی بر انگیزش تحصیلی دانش آموزان تاثیر دارد.

جدول ۴. آزمون t مستقل برای مقایسه انگیزش تحصیلی دانش آموزان از جهت بهره گیری از یادگیری سنتی و با نرم افزار آموزشی

t بحرانی در سطح $0.05 = 1/96$							
گروه ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	آزمون لون (همسانی واریانس ها)		t	df
				sig	F		
روش سنتی	۳۳	۱۰۸/۹۴	۱۳/۳۱۱	۸۴۹٪	۳۷٪	-۵/۹۸۵	۶۴
با نرم افزار آموزشی	۳۳	۱۳۰/۳	۱۵/۵۹۷				

برای مقایسه دو گروه ابتدا فرض همسانی واریانسهای دو گروه بررسی شده است. مطابق با جدول شماره ۹-۴ و سطح معناداری (۰/۰۰۰) مشخص می گردد که تفاوت معناداری بین میانگین نمرات انگیزش دو گروه وجود دارد. با توجه به دو میانگین نمرات انگیزش گروه کنترل (۱۰۸/۹۴) و گروه آزمایش (۱۳۰/۳) می توان نتیجه گرفت که روش تدریس از طریق نرم افزار آموزشی موجب بالارفتن انگیزش تحصیلی دانش آموزان، نسبت به روش سنتی در درس ریاضی می گردد.

بحث و نتیجه گیری

هدف ای تحقیق تأثیر به کارگیری نرم افزار آموزشی ریاضی بر انگیزش و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که استفاده از نرم افزار آموزشی بر یادگیری درس ریاضی و انگیزش تحصیلی دانش آموزان موثرتر از روش سنتی بوده است. این یافته با نتیجه پژوهش صفاریان (۱۳۸۹)، حیدری (۱۳۸۹)، الکاآین (۲۰۰۱)، المخلافی (۲۰۰۶) و یانگ جی (۲۰۰۲)، به نقل از شریفی، (۱۳۸۵) همخوانی دارد.

مسئله موفقیت یا عدم موفقیت در تحصیل از مهم ترین دغدغه های هر نظام آموزشی است. موفقیت و پیشرفت تحصیلی در هر جامعه نشان دهنده ی موفقیت نظام آموزشی در زمینه هدف یابی و توجه به رفع نیازهای فردی است. بنابراین، نظام آموزشی را زمانی می توان کارآمد و موفق دانست که پیشرفت تحصیلی فراگیران آن در دوره های مختلف دارای بیش ترین و بالاترین رقم باشد. پیشرفت تحصیلی به توانایی آموخته شده یا اکتسابی فرد در موضوعات آموزشی اطلاق می شود که به وسیله آزمون های فراگیری استاندارد شده یا آزمون های معلم ساخته اندازه گیری می شود. به طور کلی، این اصطلاح به معنای مقدار یادگیری آموزشی اکتسابی فرد است، به طوری که بتوان آن را در مقوله کلی عوامل مربوط به تفاوت های فردی و عوامل محیطی (از قبیل به مدرسه، خانواده، و نظام آموزش و پرورش) مورد مطالعه قرار داد. (نقل از تمنایی فر و گندمی، ۱۳۹۰). به صورت کلی دانش آموزانی که با استفاده از نرم افزار آموزشی ریاضی را آموزش دیدند نسبت به دانش آموزانی که به روش سنتی آموزش دیدند نمرات بالاتری را کسب نموده اند. انگیزش پیشرفت تحصیلی یکی از ملزومات یادگیری به حساب می آید و چیزی است که به رفتار شدت و جهت می بخشد و در حفظ و تداوم آن به یادگیرنده کمک می کند. با این انگیزه افراد، تحرک لازم را برای به پایان رساندن موفقیت آمیز یک تکلیف، رسیدن به هدف، یا دستیابی به درجه معینی از شایستگی در کار خود دنبال می کنند تا بالاخره بتوانند موفقیت لازم را در امر یادگیری و پیشرفت تحصیلی کسب کنند (محمادی، ۲۰۰۶، به نقل از یوسفی و همکاران، ۱۳۸۸). لوین (۱۹۸۵) انگیزش پیشرفت را عالی ترین شاهراه یادگیری دانسته است. بدین معنی که هرچه انگیزه فرد برای دانستن، آموختن و تحصیل بیشتر باشد، فعالیت و رنج و زحمت بیشتری برای رسیدن به هدف نهایی متحمل خواهد شد. وقتی فرد از انگیزه پیشرفت بالایی برخوردار باشد، به تکالیف درسی به خوبی توجه می کند، تکالیف درسی را جدی می گیرد و علاوه بر آن سعی می کند اطلاعاتی بیش از آنچه در کلاس درس به او می آموزند، یاد بگیرد. همچنین برای یادگیری، مهارت های لازم و راهکارهای مناسب را می یابد. بدیهی است که موفقیت در یادگیری نیز، سبب احساس توانمندی بیشتر و افزایش علاقه به موضوع یادگیری می شود (به نقل از ظهیری ناو و رجبی، ۱۳۸۸). از مهمترین عوامل فردی زمینه ساز پیشرفت تحصیلی بالا میتوان

به انگیزه و تمایل فرد نسبت به یادگیری و گرایش تحصیلی در حوزه های ویژه همراه با رقابت طلبی تحصیلی اشاره کرد. (دیک و کری، ۲۰۰۱)

انگیزه پیشرفت، میل و اشتیاق و کوششی است که فرد را برای دستیابی به یک هدف با تسلط بر اشیاء، امور، افراد، اندیشه ها، و یا یک معیار متعالی، از خود ابراز می دارد (ویلدر، ۱۹۸۹ نقل از عریضی وعابدی، ۱۳۸۲) به طور کلی، انگیزه پیشرفت در برگیرنده الگویی از برنامه ریزی، فعالیت ها، و احساس هایی است که با تلاش برای دستیابی به نوعی برتری، مرتبط است. به صورت کلی یافته ها نشان دهنده این است که استفاده از نرم افزارهای آموزشی باعث افزایش انگیزه ی یادگیری در دانش آموزان می گردد.

بنابه بسیاری از تحقیقات که تاکنون به انجام رسیده است نرم افزار آموزشی میتواند نقش تعیین کننده ای در یادگیری و انگیزش تحصیلی دانش آموزان داشته باشد. زیرا نمیتوان انتظار داشت در کلاس هایی که در آن ابزار و وسایل نوین آموزشی به کار گرفته نمیشود و به علت به کارگیری روش های سنتی تدریس محیط خشکی دارند، به سطح بالای یادگیری دست یابند. در چنین کلاس هایی دانش آموزان بی علاقه به درس خواهند ماند زیرا که نیازهای یادگیری آنان مرتفع نشده و محیط کسالت آوری برای برای معلم و دانش آموز می باشد. میتوان چنین برداشت نمود که با پیشرفت علم و اصول آموزش، استفاده از نرم افزارهای آموزشی تاثیرات مطلوب تری رانسبت به سیستم های سنتی در آموزش و پرورش نشان داده و در صدموفقیت بیشتری را به خود اختصاص داده است. در واقع نرم افزارهای آموزشی در توضیح مطالب، نقد و بررسی آنها، ایجاد و هماهنگی سازنده بین مطالب به معلم کمک میکند و در یادگیری بیشتر و بهتر به فراگیران کمک کرده و آنها را برای دانش آموزان غنی تر، موثرتر، جالب تر و زنده تر می سازند.

فهرست منابع

- اسلاوین، رابرت ای. (۱۳۷۸). روانشناسی تربیتی: نظریه و کاربریست (ترجمه یحیی سیدمحمدی). تهران: روان.
- ای. ریس، رابرت؛ ن. سایدام، مرلین؛ مری لیندکوئیست، مری مونتگو. (۱۳۹۱). کمک به کودکان در یادگیری ریاضیات، نوروزیان، مسعود. تهران، انتشارات مدرسه.
- تمنایی فر، م.، گندمی، ز. (۱۳۹۰). رابطه انگیزه پیشرفت با پیشرفت تحصیلی در دانشجویان. فصلنامه راهبردهای آموزش، دوره ۴، شماره ۱: ۱۵-۱۹.
- حیدری، غلام حسین، مدانلو، یاسمن، نیازآذری، مرضیه، گلوحه، عبدالله. (۱۳۸۹). مقایسه تاثیر تدریس زبان انگلیسی بانرم افزار آموزشی و شیوه سنتی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، (۱)۱.
- دلاور، علی. (۱۳۹۲). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی. تهران: رشد.
- ذوفن، شهناز. (۱۳۸۹). کاربرد فناوریهای جدید در آموزش. تهران: سمت.
- رحمانی، جهانبخش، موحدی نیا، ناصر و سلیمی، قربانعلی. (۱۳۸۵). الگوی مفهومی نقش های آموزشی - تربیتی فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش. دانش و پژوهش در علوم تربیتی، ۱۰ و ۶۶، ۱۱-۴۹.
- شریفی، اصغر. (۱۳۸۵). رویکردها و راهبردهای فن آوری اطلاعات و ارتباطات در دانشگاه ها. فصلنامه مدیریت آموزشی، (۱)۱.
- صفاریان، سعید، فلاح، وحید، میرحسینی، سیدحمزه. (۱۳۸۹). مقایسه تاثیر به کارگیری نرم افزارهای آموزشی و شیوه سنتی بر یادگیری درس ریاضی پایه چهارم مقطع ابتدایی شهرستان قائم شهر. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، (۲)۱.
- ضامنی، فرشیده و کاردان، سحر. (۱۳۸۹). تاثیر کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری درس ریاضی. فصلنامه فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی، (۱)۱، ۲۳-۳۸.
- ظهیری ناو، بیژن؛ رجبی، سوران (۱۳۸۸). بررسی ارتباط گروهی از متغیرها با کاهش انگیزش تحصیلی دانشجویان رشته ی زبان و ادبیات فارسی، مجله دانشور رفتار، سال شانزدهم، شماره ۳۶.
- عریضی، ح. و عابدی، ا. (۱۳۸۲). تحلیل محتوای کتاب های درسی دوره ابتدایی بر حسب سازه انگیزه پیشرفت. فصلنامه نوآوری های آموزشی، سال دوم، شماره ۵: ۲۹-۵۲.
- قورچیان، نادرقلی. (۱۳۸۲). فن آوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش. تهران: فراشناختی اندیشه
- لوین، مری. (۱۳۸۳). استفاده از اینترنت برای غنی سازی برنامه های درسی، ترجمه همایون دروازه، تهران: مدرسه.
- مکی، صفی ا..... (۱۳۸۸). فناوری اطلاعات در آموزش و پرورش. www.jobportal.ir
- نوروزی، معصومه، زندی، فرانک و موسی مدنی، فریبرز. (۱۳۸۷). رتبه بندی روش های کاربرد فناوری اطلاعات در فرایند یاددهی-یادگیری مدارس. فصلنامه نوآوری های آموزشی، (۲۶) ۷-۷.

- یوسفی، علیرضا، قاسمی، غلام رضا، فیروزنیا، سمانه . (۱۳۸۸). ارتباط انگیزش تحصیلی با پیشرفت تحصیلی دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. *مجله / ایرانی آموزش در علوم پزشکی*. سال ۹، شماره ۱، صص: ۷۹-۸۴.
- Adeyemi, B. A. (2012). Effects of computer assisted instruction .(CAI). On students achievement in social studies in Osun state, Nigeria. *Mediterranean journal of Social Sciences*, 3.(2), 269-277.
- Al-kahtani, S. A. (2001). Computer- Assisted Language Learning INEFL instruction at selected Saudi Arabian, Indian university of Pennsylvania.
- Almekhlafi, A.(2006). The effect of computer _Assisted Language Learning (CALL) on united Arab Emirates EFL school students achievement and attitude. *Journal of interactive Learning Research* , 17(2), 121-142.
- Richey,R. c. (2008) . Reflections on the 2008 AECT Definitions of the Field. *Tech Trends*, 52,(1), 24-25.
- Unesco.(2004). Ictin Regional country Australia, Afghanistan, Bangladesh. Cambodia, Bhutan, China, Hong kong, India, Indonesia, North korea, South korea, Malaysia, Myanmar, Pakistan, Newzealand, Philippines, Samoa, Vietnam, Italian, Srilanka, Retrieved from <http://www.unesco.org>

The effect of using fifth grade elementary mathematics educational software on motivation and academic achievement of female students in Damavand

Atefeh Hajiaghaei¹

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of using math educational software on motivation and academic achievement of fifth grade girls in Damavand. The research method was descriptive causal-comparative and its statistical population included all fifth grade elementary students. The sample size was determined using Cochran's formula 286 people and B was selected by simple random sampling method. The samples were divided into two groups (the group that uses the software and the group that does not use it). The research tools are Harter Academic Motivation Questionnaire and Academic Achievement Test. The collected data were analyzed by independent t-test. The results showed that the use of educational software in teaching has an effect on students' academic achievement in mathematics and teaching mathematics using educational software has an effect on students' motivation to learn.

Keywords: Traditional teaching method, Academic achievement, Academic motivation

¹ M.A. of Educational Researches , Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen Branch, Iran
(Nootbook1392@gmail.com)