

یادگیری زبان انگلیسی با فناوری اطلاعات و شیوه سنتی در دانش آموزان رشته تربیت بدنی

محمد مهدی بابائی^{*}، سید محمد میر کمالی^۲، علی لطفی^۳

۱. دانشجوی دکتری اقتصاد و مدیریت مالی آموزش عالی، دانشگاه تهران.
۲. استاد تمام گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشگاه تهران.
۳. دانشجوی دکتری مدیریت آموزش عالی، دانشگاه تهران.

تاریخ پذیرش: (۱۳۹۸/۰۷/۱۱)

تاریخ ارسال: (۱۳۹۶/۰۲/۱۵)

Teaching English language based on Information Technology Versus Traditional Teaching Method among Physical Education High Schools Students

Mohammad-Mahdi Babaei^{*}, Mohammad Mirkamali², Ali Lotfi³

۱- Ph.D. Student in Economic and Financial Management of Higher Education, University of Tehran.

۲- Professor of Management and Educational Planning, University of Tehran.

۳- Ph.D. Student in Management of Higher Education, University of Tehran.

Received: (2016/05/05)

Accepted: (2018/10/03)

Abstract

The aim of this study was to compare two teaching methods including teaching based on information technology and traditional instruction of teaching on learning English language among Physical Education students. The method of this study was cause-effect. The statistical population was included of Amol secondary schools students of Physical Education. 40 student were selected randomly. Pretest was done. The language knowledge of both group were same as the difference between mean of two groups were not significant. Gathered data were analyzed via independent samples *t* test. The results showed that there are significant differences between two methods of teaching.

Teaching English with the use of information technology was more successful than teaching based on traditional method in motivating students to learn.

Key words: Information Technology, Traditional Instruction, English language learning, Students.

چکیده

هدف این پژوهش مقایسه بین آموزش به کمک فناوری اطلاعات و آموزش به شیوه سنتی بر یادگیری زبان انگلیسی دانش آموزان تربیت بدنی است. روش تحقیق از نوع علی-مقایسه‌ای و جامعه‌آماری را دانش آموزان متوسطه رشته تربیت بدنی شهرستان آمل با حجم ۸۷۶ شامل می‌شوند. از جامعه‌آماری تعداد ۴۰ نفر از دانش آموزان به عنوان گروه آزمایش و گروه گواه به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شد. در ابتدای آزمایش از هر دو گروه پیش‌آزمون به عمل آمد. هر دو گروه ابتدا در شرایط مساوی توانایی زبانی قرار داشتند؛ زیرا تفاوت بین میانگین‌های هر دو گروه، به لحاظ آماری معنادار نبود. در پایان نیز از هر دو گروه پس آزمونی به منظور سنجش میزان یادگیری به عمل آمد. برای اندازه‌گیری یادگیری انگلیسی از پیشرفت تحصیلی دانش آموزان استفاده شد. داده‌ها با استفاده از روش *t* دوگروهی مستقل تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها، مقدار *t* دوگروهی نشان داد که بین آموزش به کمک فناوری اطلاعات با آموزش به شیوه سنتی بر یادگیری زبان انگلیسی دانش آموزان تفاوت وجود دارد. در نتیجه تدریس زبان انگلیسی با استفاده از فناوری اطلاعات در انگیزه دانش آموزان نسبت به یادگیری زبان انگلیسی به روش سنتی مؤثر بود.

واژه‌های کلیدی: فناوری اطلاعات، آموزش سنتی، یادگیری زبان انگلیسی، دانش آموزان رشته تربیت بدنی.

*Corresponding Author: Mohammad-Mahdi babaei
E-mail : m.zmbm67@gmail.com

* نویسنده مسئول: محمد مهدی بابائی
پست الکترونیک: m.zmbm67@gmail.com

برای جوامع امروزی، غیرممکن است طبیعتاً کاربرد ابزارهای سنتی برای آموزش، جذابیت چندانی برای فرآگیران نخواهد داشت.

در دنیای پرشتاب کنونی، بسیاری از روش‌های سنتی نشان داده‌اند که قدرت کافی برای انتقال مفاهیم جدید به فرآگیران را ندارند؛ اما به نظر می‌رسد که در قرن حاضر، فناوری اطلاعات ضمن افزایش سرعت در یادگیری، شرایط یادگیری را برای استعدادها و سلیقه‌های گوناگون فراهم کرده است (شکوفه^۷، ۲۰۰۸)؛ بنابراین، در عصری که اطلاعات همیشه و همه‌وقت در دسترس دانش‌آموزان است، مفهوم یادگیری نیز تغییرپذیر است (کاستلز^۸، ۲۰۱۰). همچین در آموزش الکترونیکی برخلاف برخلاف آموزش سنتی، محوریت بر خودآموزی دانش‌آموز استوار است و درواقع دانش‌آموز محور است. روش تدریس مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات به معلم و دانش‌آموز کمک می‌کند تا در اتخاذ یک روش یادگیرنده محور فعالیت کنند (هادجوویت^۹، هادجوویت^{۱۰}، ۲۰۱۰)؛ بنابراین، طبق نظر کارشناسان، روش‌های سنتی نیاز فرآگیران را در مهارت‌های اساسی یادگیری زبان انگلیسی مانند شنیدن، بیان کردن، خواندن و نوشتن به خوبی برآورده نمی‌کنند. در مواردی که انگلیسی به عنوان زبان خارجی تدریس می‌شود، امکان استفاده از مهارت‌های یادشده کلاس درس برای آنان وجود ندارد. زبان انگلیسی در چنین جاهابی ممکن است برای گرفتن مدرک تحصیلی موردنیاز باشد؛ در آن صورت زبان انگلیسی به عنوان موضوعی مثل علوم دیگر نگریسته می‌شود (عباسی، احمدی، لطفی^{۱۱}، ۲۰۰۸). لذا با توجه به این مشکلات در سال‌های اخیر برای ارتقای انگیزه یادگیری و کارایی تدریس، به خصوص در درس زبان فناوری‌های رایانه‌ای و ارتباطات سیار پدیدار گشته است که به طور جدی مورد توجه محققان قرار گرفته است. اینترنت با برداشتن موانع زمانی و مکانی موجود در کلاس سنتی چنین فرصتی را فراهم می‌کند، تحقیقات انجام‌شده نیز افزایش روزافزون استفاده جوانان و نوجوانان را از اینترنت و همچنین نگرش مثبت آن‌ها به این فناوری نوین را نوید می‌دهد (اماندا، مایا، میک^{۱۲}، ۲۰۰۱). مطالعاتی که در زمینه ترکیب روش‌های آموزش سنتی و روش‌های نوین انجام‌شده حاکی از سرعت بالای یادگیری در استفاده از روش‌های آموزش ترکیبی (آمیزه‌ای از آموزش به کمک فناوری‌های نوین ارتباطی و آموزش سنتی) است، چراکه روش‌های آموزش ترکیبی، به افزایش سطح تعاملات و ارتباطات فردی منجر می‌شوند (دوینی،

مقدمه

با پیشرفت فناوری اطلاعات و نفوذ وسائل ارتباط از راه دور به عمق جامعه، ابزارها و روش‌های آموزش نیز متتحول شدند. تحول این ابزارها و روش‌ها، به گونه‌ای است که هر فرد در هر زمان و مکان می‌تواند با امکانات خود و در بازه زمانی که خود آن را مشخص می‌کند، به یادگیری بپردازد (تاج‌الدین، نعمتی سرخی^۱، ۱۱۵: ۲۰۱۱). با ظهور و توسعه پدیده فناوری اطلاعات، روند تحولات جهانی با شتاب بیشتر و محوریت عنصر اطلاعات و دانایی در حال گسترش است. این پدیده، هرچند در محیط‌های نظامی شکل گرفت و به مراکز آموزشی منتقل شد، اما در مدت کوتاهی عرصه‌های دیگری را متأثر کرد (آندرسون^۲: ۲۰۰۳).

مهم‌ترین خصوصیات فناوری اطلاعات و ارتباطات تکیه بر تولید، اشاعه و پردازش اطلاعات، در دسترس قرار دادن آن برای همگان در کمترین زمان ممکن با صرف حداقل هزینه‌ها در هر زمان و مکان است (باتس^۳: ۲۰۰۱). فناوری اطلاعات در تحول آموزش، نقش مهمی دارد. بی‌شك مهم‌ترین دستاوردهای توسعه فناوری اطلاعات، تحول در عرصه آموزش و پرورش است.

از آنجایی که قالب بسیاری از کتاب‌های درسی و سایر مواد آموزشی با روش‌های سنتی انجام می‌پذیرد، سیستم آموزش و پرورش تا حصول نتایج، آرمان و اهداف مورد انتظار فاصله بسیاری دارد که این خود همانند دیگر سازمان‌های سنتی مستلزم تغییرات سازمانی اساسی و بنیادی است که با برنامه-ریزی، شناخت و آگاهی همراه باشد (محمدی^۴: ۲۰۰۶). زمان یادگیری و هنگام استفاده از رایانه در آموزش، در مقایسه با روش سنتی کاهش می‌یابد و به عبارتی سرعت یادگیری افزایش می‌یابد (کالیک و همکاران^۵: ۱۹۸۶) در رویکرد سنتی، روش آموزش دادن دادن استفاده می‌شود که چون همراه با زور و اجبار است، سبب افت تحصیلی فرآگیران می‌شود و حتی ممکن است مشکلاتی در خارج از محیط آموزشی برای فرآگیران پیش آورد (تاج‌الدین، نعمتی سرخی^۶: ۲۰۱۱).

پرنسکی^۷ (۲۰۰۱) معتقد است فرآگیران امروزی به دلیل بهره-مندی از ابزارهای ارتباطی گستردۀ، افرادی نیستند که سیستم آموزش به شیوه سنتی جواب‌گوی نیازهای آموزشی آن‌ها باشد. از دیدگاه او ضرورت دارد که شیوه‌های آموزشی نوین ابداع شود که همراه با کاربرد ابزارهای جدید ارتباطی است و با استفاده از این شیوه‌های نوین به افراد آموزش داده شود. وقتی دسترسی گستره به فناوری نوین ارتباطی به حدی است که حتی تصور نبود آن‌ها

7 . Shokofe

8 . Castells

9 . Hadjerrouit

10 . Abbasi et al

11 . Amanda, Maya, Mike

1. TajAldyn, Nemati-Sorkhi

2. Anderson

3. Bates

4. Mohammadi

5. Kulik & et al

6. Prensky

پژوهش حاضر باهدف مقایسه بین آموزش به کمک فناوری اطلاعات و آموزش به شیوه سنتی بر یادگیری زبان انگلیسی در دانشآموزان رشته تربیتبدنی شهرستان آمل انجام شد.

روش‌شناسی پژوهش

روش این پژوهش از نوع تحقیقات شبه آزمایشی است. جامعه آماری پژوهش را دانشآموزان دبیرستان رشته تربیتبدنی شهرستان آمل تشکیل می‌دهند. نمونه آماری شامل دو کلاس هر کدام با تعداد ۲۰ دانشآموز برای گروه آزمایش و کنترل بود که به شیوه تصادفی ساده انتخاب گردید. برای اندازه‌گیری یادگیری انگلیسی از پیشرفت تحصیلی دانشآموزان استفاده شد. روش کار به این صورت بود که پس از مشخص شدن دو کلاس به عنوان گروه آزمایش و گروه کنترل، ابتدا از آن‌ها پیش‌آزمون به عمل آمد (نتایج امتحانات پایانی نوبت اول) و سپس مباحث مدنظر مشخص و با دیگران مربوطه هماهنگ شد تا مباحث مربوطه را با استفاده از فناوری اطلاعات در گروه آزمایش تدریس نمایند و در مقابل این مباحث در گروه کنترل با استفاده از همان روش سنتی تدریس شود و پس از پایان تدریس مباحث، پس‌آزمون به عمل آمد. داده‌های بدست آمده با استفاده از آزمون آنکارا و مسکویی مستقل و با استفاده از نرم‌افزار اس‌پی‌اس تحلیل شد.

یافته‌های پژوهش

چون این پژوهش از نوع شبه آزمایشی است، برای تعیین نوع آزمون، باید نرمال یا غیرنرمال بودن متغیرها تعیین شود. لذا از آزمون کلموگروف- اسمیرنف برای این منظور استفاده شده است. مطابق جدول یک، در پژوهش حاضر از طریق اجرای آزمون کلموگروف- اسمیرنف، نرمال بودن داده‌ها مورد تأیید قرار گرفت؛ بنابراین می‌توان از آزمون‌های پارامتریک استفاده نمود. به این ترتیب در این پژوهش از آزمون آنکارا و مسکویی مستقل استفاده شده است.

کوسکمبار^۱، کوب‌کرافت، تاورز، اسمیت، برنز^۲، (۲۰۰۶). در مورد موضوع پژوهش تحقیقاتی صورت گرفته است که به آن اشاره می‌شود؛ در پژوهش نیاز آذری، حسینی درونکلایی^۳ (۲۰۱۲) نتایج حاکی از آن بود که فناوری اطلاعات در افزایش یادگیری ریاضی و زبان انگلیسی دانشآموزان مؤثر است. در پژوهش تاج‌الدین، نعمتی سرخی (۲۰۱۱) نتایج حاکی از آن بود که بین دانشآموزانی که از رایانه برای یادگیری استفاده کرده‌اند با آن‌هایی که استفاده نکرده‌اند تفاوت معناداری وجود دارد. در پژوهش لاکدشتی، یوسفی، خطیری (۲۰۱۱) نتایج نشان داد که بین یادگیری و یادسپاری در آموزش با نرم‌افزارهای شبیه‌ساز و روش سنتی تدریس تفاوت معناداری وجود دارد. در پژوهش اسدی و قبادی^۴ (۲۰۱۱) نتایج حاکی از آن بود که استفاده از آموزش چندرسانه‌ای بر یادگیری زبان انگلیسی تأثیر دارد. نتایج بارو و همکاران^۵ (۲۰۰۹) نتایج حاکی از آن بود که عملکرد دانشآموزان گروه آزمایش تعلیم‌دیده در آزمایشگاه کامپیوتر تعلیم‌دیده به روش سنتی بود. کاووس، ابراهیم (۲۰۰۹) به این نتیجه رسید که سیستم نرم‌افزاری به کار گرفته شده در یادگیری کلمات جدید نسبت به روش‌های سنتی بهتر عمل می‌کند (به نقل از سارانی، آیتی^۶). در مطالعات (سواین و همکاران^۷، ۲۰۰۸) به این نتیجه دست یافتند که تأثیر استفاده از این نرم‌افزارها در پیشرفت تحصیلی دروس فنی دانشجویان بوده است. توین^۸ (۲۰۰۷) نشان داد که نرم‌افزار شبیه‌ساز آموزشی در یادگیری تأثیر دارد. نتایج کرمپیور و همکاران^۹ (۲۰۰۵) نتایج حاکی از آن بود که دانشآموزانی که درس علوم را با روش ساخت چندرسانه‌ای در کلاس درس آموزش دیده‌اند در مقایسه با دانشآموزانی که با روش سنتی آموزش دیده‌اند، یادگیری بهتر و عمیق‌تری داشته‌اند. فاضلیان و سعادتمند^{۱۰} (۲۰۰۴) به این نتیجه رسیده‌اند که آموزش به کمک رایانه بر یادگیری درس زبان انگلیسی مؤثر واقع می‌شود. از طرفی دیگر ول夫 و همکاران^{۱۱} (۲۰۰۲) در مطالعه خودشان مطلوبیت نرم‌افزارها در یادگیری دروس را مؤثر دانستند. امروزه زبان انگلیسی به عنوان یکی از پرکاربردترین زبان‌های زنده دنیا، اهمیت اساسی در محافل علمی و بین‌المللی دارد؛ بنابراین، توجه به بازنگری در یادگیری و روش‌های تدریس آن امری ضروری محسوب می‌شود (سارانی، آیتی، ۲۰۱۴). درمجموع مطالعه سوابق و تحقیقات نشان می‌دهند فناوری اطلاعات با متغیرهای متعددی رابطه دارد. بررسی آن در دانشآموزان قشر نوجوان و جوان و آینده‌ساز کشور اهمیت ویژه‌ای دارد. بدین ترتیب

7 . Swain, et al

8 . Tobin

9 . Karampour, et al

10 . Fazelian & Sadatmand

11 . Wolffe, et al

1 . Deviney, Koschembahr

2 . Cobcroft, Towers , Smith, Bruns

3 . Niazazari, & Hosseini-Drvnklayy

4 . Asadi& Ghobadi

5 . Barrow, et al

6 . Sarani, Aiati

جدول ۱- نتایج آزمون کلموگروف- اسمیرنوف برای متغیرهای پژوهش

نتیجه آزمون	Sig (سطح معناداری)	Kolmogorov-Smirnov Z	شاخص‌ها	متغیر
متغیر نرمال است	.۰/۴۵	.۰/۸۴۴	روش سنتی	
متغیر نرمال است	.۰/۳۹	.۰/۷۸۵	روش مبتنی بر فناوری اطلاعات	

$P < 0.05$ در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار نیست. گروه آزمایش و گروه کنترل قبل از اجرای آزمایش پژوهش یکسان بودند.

نتایج جدول شماره دو نشان داد پیش‌آزمون یادگیری زبان انگلیسی به روشنی برابر $2/32 \pm 1/18$ و پیش‌آزمون یادگیری زبان انگلیسی به روشنی مبتنی بر فناوری اطلاعات برابر $t = 0/16 \pm 1/10$ است. مقدار $t = 0/16$ محاسبه شده با توجه به

جدول ۲- مقایسه نمرات پیش‌آزمون یادگیری زبان انگلیسی در گروه کنترل و آزمایش

سطح معناداری	df	t	میانگین (انحراف معیار)	تعداد	گروه
.۰/۰۷۴	۳۸	.۰/۱۶	(۲/۳۲)۳/۱۸	۲۰	روشنی
			(۲/۱۰)۳/۱	۲۰	روشنی مبتنی بر فناوری اطلاعات

$t = 0/16 \pm 1/11$ است. مقدار $t = 0/38$ محاسبه شده با توجه به $P < 0.05$ در سطح اطمینان ۹۵٪ معنادار است. پس آموزش به شیوه فناوری اطلاعات بر یادگیری زبان انگلیسی تأثیر دارد.

نتایج جدول شماره سه نشان داد پیش‌آزمون یادگیری زبان انگلیسی به روشنی برابر $15/1 \pm 6/2$ و پیش‌آزمون یادگیری زبان انگلیسی به روشنی مبتنی بر فناوری اطلاعات برابر

جدول ۳- مقایسه نمرات پس‌آزمون یادگیری زبان انگلیسی در گروه کنترل و آزمایش

سطح معناداری	df	t	میانگین (انحراف معیار)	تعداد	گروه
.۰/۰۰۳	۳۸	۲/۳۸	(۱۵/۱)۶/۳۲	۲۰	روشنی
			(۶/۱)۸/۱۱	۲۰	روشنی مبتنی بر فناوری اطلاعات

نیاز آذری، حسینی درونکلابی، ۱۲؛ کاووس، ابراهیم، ۰۰۹؛
همخوانی دارد.

در تفسیر چنین یافته‌هایی می‌توان گفت، نتایج به دست آمده، در این برسی و یافته‌های دیگران بیانگر تأثیر به کارگیری فناوری اطلاعات در افزایش یادگیری دروس دانش‌آموزان است. این نتیجه نشان داد که فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدت‌زمان کوتاهی که از پیدایش آن می‌گذرد، توانسته است، تغییرات فراوانی را در میزان یادگیری دانش‌آموزان ایفا کند و لذا نقش فناوری‌های اطلاعاتی در چرخه یادگیری بسیار اهمیت دارد. در یادگیری به شیوه سنتی، فرد مجبور بود که به طور مداوم بخواند و بنویسد و ارتباط تقریباً یک‌طرفه بود؛ اما با به کارگیری فناوری اطلاعاتی در یادگیری، فرد علاوه بر مهارت‌های پایه، نیازمند داشتن مهارت در استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی است.

بحث و نتیجه‌گیری

در این پژوهش مقایسه بین آموزش به کمک فناوری اطلاعات و آموزش به شیوه سنتی بر یادگیری زبان انگلیسی دانش‌آموزان متوسطه رشته تربیت‌بدنی شهرستان آمل مورد بررسی گردید. بین آموزش به شیوه فناوری اطلاعات با آموزش به شیوه سنتی بر یادگیری زبان انگلیسی دانش‌آموزان با استفاده از آزمون t مستقل تفاوت معناداری وجود دارد. به عبارتی دانش‌آموزانی که به کمک فناوری اطلاعات آموزش دیده بودند، در یادگیری موفق‌تر از آن‌هایی هستند که به روشنی سنتی آموزش دیده بودند. نتایج حاصل از این پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های (تاج‌الدین، نعمتی سرخی، ۱۳۹۱؛ ولف و همکاران، ۱۳۹۲؛ توین؛ ۱۳۹۷؛ فاضلیان و سعادتمدن، ۱۳۹۴؛ لاکدشتی و همکاران، ۱۳۹۱؛ اسدی، قبادی، ۱۳۹۱؛ کرمی‌پور و همکاران، ۱۳۹۵؛ بارو و همکاران، ۱۳۹۹)

References

- 1-Attaran, M. (2008). Globalization, information technology (IT) and education. Tehran: Cultural Institute in collaboration with the publication of the sun it's October.(Persian).
- 2-Abbasi, M., Ahmadi, G.R.,& Lotfi, A.R. (2008). English students learning difficulties. Science and Research Education, 1 (22), 141-156. (Persian).
- 3-Asadi, S.,& Ghobadi, E. (2011). Chndrsanh-Ay teaching style and impact on learning and retention of English grammar . Journal of Information and Communication Technology Iran. 4 (11-12), 9-17. (Persian).
- 4-Anderson, T. (2003). Toward at Theory Of Online Learning. InT.Anderson & F. Elloumi(Eds.), Theory and Practice Of Online Learning:33-59. Athabasca, AB: Athabasca University, from cde, Athabasca cau. Ca/online-book.
- 5-Amanda, L., Maya, S.,& Mike, G. (2001). The internet and education: Findings of the Pew internet&American Life Project. Eric.
- 6-Barrow, L., Markman, L. and Rouse, C. E. (2009). Technology's edge: The educational benefits of computer-aided instruction. American Economic Journal: Economic Policy, 1(1), 52-74.
- 7-Bates, T. (2001). The Continuing Evolution of ICT Capacity: The implications for education. Vancouver: The Commonwealth of Learning.
- 8-Cobcroft, R. S., Towers, S. J., Smith, J. E.,& Bruns, Axel. (2006). Mobile learning in review: Opportunities and challenges for learners, teachers, and institutions. In Online Learning and Teaching (OLT) Conference 2006, 26September 2006, Queensland University of Technology, Brisbane.
- 9-Castells, M. (2010). The information age: economy society and culture (translator Ahmad Lyqlyan and Afshin Khakbaz). Tehran: Tarh No.
- 10- Deviney, N.,& Koschembahr, C.V. (2004). Learning Goes Mobile, Available: <http://www.workindex.com/editorial/train/trn0402-02.asp>, Accessed: Sept. 16, 2005

مزایای زیاد این روش باعث افزایش انگیزه پیشرفت و پیشافت تحصیلی شده که از مهم ترین مزایا می توان به دسترسی آسان و سریع به محتوای آموزشی، مطالعه با سرعت دلخواه، عدم نیاز به رفت و آمد، صرفه جویی در زمان و هزینه های تحصیلی، استفاده از ابزارهای نوین برای آموزش، فعال بودن یادگیرنده و مطالعه در هر زمان و مکان اشاره کرد.

فناوری اطلاعات یکی از وسایل ارتباطی قابل دسترس برای همه است؛ آنچه مهم است استفاده از آن به صورت سریع و صحیح است. بیشتر کاربران مدت زمان زیادی را صرف جستجوهای اینترنتی می کنند بدون اینکه به اهداف موردنظر خود دست یابند. ازین و دادن آموزش های مبتنی بر آشناسازی دانشآموزان در زمینه چگونگی خواندن متون که البته پیدا کردن متون به زبان انگلیسی برای دانشآموزان در این گونه پژوهش ها تا حدی سخت است (Nasab, et al. ۲۰۱۰-Hosini).

حدودیت پژوهش حاضر تنها بر دانشآموزان پایه سوم متوسطه شهرستان آمل انجام شد؛ بنابراین نتایج پژوهش به دانشآموزان سایر رشته ها، شهرها، مقاطع و پایه های تحصیلی قابل تعمیم نیست. پیشنهاد می شود از آنجا که فناوری اطلاعات قادر به بهینه کردن آموزش و یادگیری است و محیط های آموزشی متنوع و غنی فراهم می آورد، نظام آموزشی ما باید با بهره گیری مناسب و اصولی از آن، در روند آموزش و برنامه های درسی، تحولی ایجاد کند. از رایانه می توان به عنوان یک ابزار آموزشی مفید و مؤثر در کلیه مراحل موضوعات آموزشی استفاده کرد، زیرا آن ها توانایی ها و امکانات بالقوه قدر تمندی برای بهینه کردن امور آموزشی دارند.

تقدیم و تشکر

از تمامی دانشآموزان، معلمان و مدیران مدارس متوسطه شهرستان آمل تقدیم و تشکر می نماییم.

- 19- Prensky, M. (2001). Digital natives, Digital immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-6.
- 20- Swain, N. K., Anderson, J. A., & Korrapati, R. B. (2008). Role of simulation software in enhancing student learning in computer organization and microcontroller courses. *Proceedings of the 2008 IAJC-IGME International Conference*. Retrieved from http://www.ijme.us/cd_08/PDF/135%20ENT%20207.
- 21- Sarani, H., & Aiati, M. (2014). The use of mobile phone (SMS) on students learning English vocabulary and attitude. *Research on curriculum planning*, 2 (13), 60- 48. (Persian).
- 22- Shokofe, M. (2008). A world-making and the intelligence community. *Monthly bilingual information seeking and information*, 11. (Persian).
- 23- TajAldyn, Z., & Nemati-Sorkhi, M. (2011). The effect of education via computer compared to traditional methods of language learning in non-Persian languages. *PzvhshNamh teaching Persian to non-Persian*, 1(1), 101-122. (Persian).
- 24- Tobin, P. (2007). The role of PSpice in the engineering teaching environment. *International Conference on Engineering Education – ICEE*, September 3–7, 2007, Coimbra, Portugal.
- 25- Wolffe, G. S., Yurcik, W., Osborne, H., & Holliday, M. A. (2002). Teaching computer organization/Architecture with limited resources using simulators. *SIGCSE '02 The 33rd Technical Symposium on Computer Science Education* Covington, KY, USA — February 26-March 02, 2002, 176-180. Retrieved from <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?>
- 11- Fazelian, P., & Sadatmand, M. (2004). Effect of Computer Assisted Instruction in comparison with traditional training methods to learn English in junior high school in Tehran. *Development of language teaching*, (72), 10-4. (Persian).
- 12- Hadjerrouit, S. (2010). Developing web-based learning resources in schooleducation: A user-centered approach. *Interdisciplinary Journal of ELearning and Learning Objects*, 6, 115-135.
- 13- Hosini-Nasab, D., Gol-Mohammad Nejad, G.R., & Sajdyfar, Y. (2010). The use of VblagNvysy on academic achievement and the students interest in learning English. *Education*, 3 (10), 67-41. (Persian).
- 14- Karampour, M.R. (2005). The field of educational technology. *Journal of Educational Technology*, 18 (4). (Persian).
- 15- Kulik, L. L., Kulik, J. A.M., & Shwaib, B. J. (1986). The Effectiveness of Computer Based Adult Education: A Meta Analysis. *Journal of Educational Computing Research* 2,235- 252.
- 16- Lakdashti, A., Yousefi, R., & Khatiri, Kh. (2011). Software simulator effect on learning and remembering and comparing it with the traditional way of teaching students. *Journal of Information Technology and Communication in Education*, 1 (3), 21 5. (Persian).
- 17- Mohammadi, K. (2006). The use of ICT in education. Retrieved from: [http://www.administer85.blogfa.com/post-2\(Persian\).](http://www.administer85.blogfa.com/post-2(Persian).)
- 18- Niazazari, M., & Hosseini-Drvnklavy, Z. (2012). Impact of information technology on increasing students learn math and English language schools in the city of Babylon. *ICT in Education*, 3 (9), 130-109. (Persian).