

مقایسه استفاده از فناوری آموزشی در روش‌های تدریس آموزش زبان انگلیسی در دانشگاه‌های دولتی و آزاد شیراز

فاطمه شهامت^{*} و نادر شهامت^۲

تاریخ دریافت: ۹۴/۷/۱۲ تاریخ پذیرش: ۹۵/۷/۱۵

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی فناوری آموزشی در روش‌های تدریس آموزش زبان انگلیسی انجام گرفت. پژوهش از نظر هدف کاربردی و از لحاظ روش شبه آزمایشی بود. جامعه آماری شامل ۳۸۵ دانشجو (۹۱ نفر مرد و ۲۹۴ زن، ۱۶۵ نفر در دانشگاه دولتی شیراز و ۲۰ نفر دانشگاه آزاد اسلامی شیراز - که از این تعداد ۱۹۳ نفر با گرایش آموزش زبان انگلیسی، ۱۲۷ نفر مترجمی و ۶۵ نفر تاریخ ادبیات انگلیسی- ۳۷ نفر کارشناسی ارشدو ۳۴۸ در دوره کارشناسی) بود که به عنوان نمونه و با روش تصادفی طبقه ای از دو دانشگاه انتخاب شدند. داده‌های مورد نیاز این پژوهش از یک پرسشنامه محقق ساخته که از دو بخش روش‌های تدریس و فناوری آموزشی با پایایی مناسب (آلفای کرونباخ ۹۷ صدم) گرد آوری شدند. داده‌های بدست آمده از روش‌های آماری توصیفی- آزمون تی مستقل و تی وابسته و آزمون کای اسکوور پیرسون تجزیه و تحلیل شدند. نتایج پژوهش نشان دادند که روش تدریس هوش چند گانه در دانشگاه دولتی و دانشگاه آزاد بیشترین استفاده و روش تدریس شنیداری کمترین کاربرد را در هر دو دانشگاه داشته است. نتایج نشان دادند که تفاوتی معنادار میان بکارگیری روش‌های تدریس در کلاس‌های درس دانشگاه دولتی و دانشگاه آزاد وجود دارد. همان گونه که آمار توصیفی نشان می‌دهد، تفاوت معنا دار بیشتری در دانشگاه آزاد در استفاده از روش‌های تدریس مستقیم- شنیداری- جمعی- فیزیکی- تلفیق زدایی نسبت به دانشگاه دولتی وجود دارد. در حالی که تدریس زبان انگلیسی با استفاده از فناوری آموزشی در دانشگاه دانشجویان نسبت به یادگیری موثر بود و تفاوتی معنادار بین استفاده از فناوری آموزشی در دانشگاه دولتی و آزاد وجود دارد. دانشگاه آزاد در کلاس‌های درس زبان انگلیسی بیشتر از سی دی- اینترنت - آزمایشگاه زبان - دستگاه چاپگر و اسکنر استفاده می‌کند تا دانشگاه دولتی. در پایان نتایج نشان دادند که دانشگاه آزاد بیشتر فناوری آموزشی را در تدریس زبان انگلیسی بکار گرفته است.

واژه‌های کلیدی: روش تدریس- فناوری آموزشی- روش تدریسی هوش چند گانه .

۱- استادیار گروه زبان انگلیسی، واحد مرودشت. دانشگاه آزاد اسلامی. مرودشت. ایران.

۲- استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد مرودشت. دانشگاه آزاد اسلامی. مرودشت. ایران

مقدمه

آموزش، پایه و اساس رشد و توسعه نیروی انسانی است. خلق یک نظام آموزشی که قابلیت تربیت افراد برای زیستن در جهانی متغیر را داشته باشد، از اولویت‌های مهم جامعه مدرن است. در این راستا، فناوری داده‌ها از دستاوردهای مهم علمی دهه‌های اخیر است که نقشی بسزا در کیفیت‌بخشی به امر آموزش (D0tcan, 2013) داشته و پتانسیل بهبود نتایج یادگیری را به همراه دارد.

با تحول فناوری داده‌ها، تنها دسترسی به داده‌ها و دانش و مصرف آن را نمی‌توان و نباید غایت در نظر گرفت بلکه هدف غایی مشارکت در ساختن دانش به وسیله کاربران است (Aliver, 2001). از آن‌جا که دانشگاههای کنونی، توانایی ایجاد بهبود یادگیری و کمک به فراغیران را که نقشی مفیدتر و تولیدی بیشتر در جامعه داشته باشد، ندارند، برای تربیت فراغیرانی آماده‌تر برای زندگی شغلی، نیاز به تغییر دارند. سیستم‌های آموزشی باید شرایطی را که فراغیران در آن زندگی می‌کنند و مشغول به کار می‌شوند، در نظر بگیرند و آموزش‌های خود را متناسب با نیازهای جامعه عرضه کنند.

جامعه جهانی فناوری در تعلیم و تربیت این نکته را مورد تأکید قرار می‌دهد که معلمان کلاس‌های امروزی، باید آماده فراهم آوردن فرصت‌های یادگیری فناوری محور برای فراغیران باشند. در حقیقت، مسئول اصلی در کمک به فراغیرندگان برای دسترسی به قابلیت‌های فناوری، مربی کلاس است. آمادگی برای کاربرد فناوری و آگاهی از چگونگی پشتیبانی فناوری از یادگیری فراغیران، باید جزء مهارت‌های اساسی استادان گردد (Cellbr, 2000).

به باور (Cavia, 2004) منطق کاربرد فناوری داده‌ها و ارتباطات، افزایش بهره‌وری آموزشی، افزایش سود فناوری فراغیران و تسهیل و حمایت فرآیندها و برنامه‌های یاددهی و یادگیری است. استفاده از فناوری داده‌ها و ارتباطات در کلاس‌های سنتی و نیز افزایش دسترسی به یادگیرندگان جدید یکی از تغییراتی است که در افق فکری به‌آرامی درحالی که ایجاد شدن و در دانشگاهها به خوبی درحالی که جا افتادن است (Start & Latoca, 1997).

به موازات تغییراتی که در عناصر نظام آموزشی در نتیجه ورود فناوری داده‌ها بوجود می‌آید، تغییرات در سطح دانشگاهها نیز قابل توجه است. در این رابطه به هفت تغییر اساسی می‌توان اشاره کرد:

- ۱- تغییر در بصیرت افراد: بصیرت به آرزوها و آرمان‌های افراد و درون نظام آموزشی به عنوان یک کل اشاره دارد. با ورود فناوری‌های نوین، رسالت‌ها شفاف‌تر می‌شود و مبنایی روشن‌تر را برای تصمیم‌گیری فراهم می‌کنند. بیان واضح و روشن رسالت‌ها به اعضای

جامعه یادگیری این امکان را می‌دهد تا آرمان‌های نظام آموزشی را برای آینده و اقدام موزون و هماهنگ به گونه‌ای مناسب‌تر تجسم کند.

-۲- تغییر در فلسفه یادگیری و پدagogی: روش تعامل استادان و فرآگیران و روش اداره آن

برای یادگیری، بخشی از فلسفه یادگیری و پدagogی سیستم‌های آموزشی است. با ورود فناوری داده‌ها و ارتباطات به محیط آموزشی، این فلسفه دچار تغییر شده و محیطی که در آن استاد به عنوان فراهم‌کننده اصلی محتوای آموزش شناخته می‌شود (فلسفه استاد محور) به محیطی تبدیل می‌شود که در آن استاد نقش تسهیل‌کننده فرایند کسب داده‌ها به وسیله فرآگیران را بر عهده دارد (فلسفه فرآگیر محور).

-۳- تغییر در تدوین طرح‌ها و خط‌مشی‌ها: ورود فناوری داده‌ها به محیط آموزشی و تغییری

که درنتیجه آن در فلسفه آموزش و یادگیری بوجود می‌آید. این زمینه را فراهم می‌کند که خط‌مشی‌های آموزشی نیز دچار تغییر شوند. با شکل‌گیری این تغییر روابه‌های دست‌یابی به اهداف کلی و جزئی نیز تغییر می‌کنند.

-۴- تغییر در تسهیلات و منابع داده‌ها: افزون بر تغییرات ساختاری که جهت آن‌ها به‌سوی

طراحی ارگonomیک (امنیت و مهندسی محیط کار) هست، ورود فناوری‌های نوین به محیط‌های آموزشی این امکان را فراهم می‌آورد که فرآگیران و استادان بتوانند از داده‌ها روز جهان در سطحی گسترده آگاهی یابند. هم‌چنین، ابزارهای جانبی مانند میکروسکوپ‌های دیجیتالی، نرم‌افزارهای گوناگون پژوهشی و غیره این امکان را فراهم می‌کند که فرآگیران ارتباط نزدیک‌تری با محتوای آموزشی برقرار نمایند.

-۵- تغییر در توانایی‌های حرفه‌ای کارکنان آموزشی، بویژه استادان: بهموزات توسعه

فناوری‌های داده‌ها، این احساس نیاز در کارکنان شکل می‌گیرد که توانایی‌های خود را بالا برده به مهارت‌های اساسی در سطح گسترده دست یابند.

-۶- تغییر در مقدار مشارکت جامعه: همان گونه که مشخص است، فناوری داده‌ها این امکان

را فراهم می‌کند که تعامل میان دانشگاه با جامعه (والدین، بنگاههای علمی، صنعت، موسسات خصوصی، سازمان‌های اجتماعی، مذهبی و اجتماعی و هم‌چنین، سایر نهادهای آموزشی) به گونه‌ای چشمگیر افزایش یابد.

تغییر در شیوه ارزیابی: ارزیابی هم شامل ارزیابی از فرآگیران و هم ارزشیابی کلی نظام آموزشی به عنوان دو جنبه‌ای که کاملاً در هم تنیده هستند، می‌باشد. ارزشیابی کلی نظام آموزشی از راه بررسی حجم تعاملات میان نظام آموزشی با ابعاد گوناگون جامعه مانند صنعت و سنجیده می‌شود. فناوری این امکان را هم فراهم می‌کند که ارزیابی فرآگیران به جای شیوه قلم و کاغذ،

روش ترکیبی و تحولی باشد به‌گونه‌ای که متناسب با ویژگی‌های هر فرآگیر تهیه گردد) Amagada, (2006).

سیستم‌های آموزشی هوشمند که نخستین بار به وسیله «دیوید پر کینز» از دانشگاه هاروارد ارائه شده است، بر دو اصل مهم یادگیری تأکید دارد.

- ۱- یادگیری محصول تفکر است و تمام فرآگیران توان یادگیری تفکر منطقی را دارند.
- ۲- یادگیری باید با درک عمیق همراه باشد، درکی که خود حاصل بکار بستن دانش به صورت منعطف و فعال است. مروری بر پیشینه پژوهش‌های انجام گرفته در پاسخ به پرسش‌های پژوهش، از نظر کمیت چندان غنی نیست و با توجه به این که بحث فناوری آموزشی از جمله بحث‌هایی است که در معنای پاسخگویی به نیازهای شناختی و اجتماعی جدید انسان از راه خلق و تکوین فناوری‌های جدید بیش از چهار دهه از ورود آن به عرصه آموزش عالی و نظریه پردازی در مورد آن نمی‌گذرد، ابعاد و زوایای آن در جامعه علمی به نیکویی مورد واکاوی قرار نگرفته است. در ادامه به برخی تلاش‌های انجام گرفته در راستای کاربست فناوری داده‌ها در آموزش زبان انگلیسی در نظام دانشگاهی اشاره می‌شود. مقایسه آموزش سنتی و آموزش بر مبنای فناوری داده‌ها این واقعیت را بیشتر روشن می‌کند که فناوری آموزشی امروزی مبتنی بر فناوری داده‌ها و ارتباطات با آموزش سنتی چقدر متفاوت است:

مقایسه آموزش سنتی و آموزش بر مبنای فناوری داده‌ها.

بعاد	آموزش سنتی	آموزش الکترونیکی
نوع ارایه محتويات (Delivery)	Push	Pull مربی مسیر آموزش را تحمیل می‌کند
روش پاسخ‌گویی (Responsiveness)	Anticipatory پاسخ‌های از پیش تعیین شده	Reactionary برسازی پاسخ‌ها به هنگام روپارویی با مسئله
روش پیشرفت	خطی: مسیر یادگیری از قبل تعیین شده است.	غیرخطی مسیر یادگیری با توجه به موقعیت جاری فرآگیر و نیازمندی‌های او تعیین می‌گردد.
یکپارچگی با سایر فعالیت‌ها	یادگیری یک فعالیت متمایز از دیگر کارهای است.	یادگیری یک بحث یکپارچه با دیگر فعالیت‌ها از قبیل استغال است.
چگونگی فرایند	Discrete آموزش در چارچوب‌های مشخصی با شروع و پایان از پیش تعیین شده انجام می‌گیرد.	Continuous یادگیری هیچ‌گاه متوقف نمی‌شود و به گونه موازی با کسب و کار پیش می‌رود.
اختیارات	Centralized مواد آموزشی از کتابخانه‌ای از محتوياتی که به وسیله آموزشیار ایجاد شده‌اند، انتخاب می‌گردد.	Distributed مواد آموزشی درنتیجه تعامل شرکت کنندگان و آموزشیاران انتخاب می‌شوند.
تطبيق نیازها	Mass produced محفویات آموزشی باستنی نیازمندی طیفی گسترده از یادگیرنده‌ها را پوشش دهد.	Personalized محفویات آموزشی به وسیله نیازهای کاربران متمایز شخص شده و سعی می‌شود نیازمندی هر کدام از کاربران جداگانه تأمین شود.
قابلیت سازگاری	ایستتا محفویات در شکل اولیه‌شان بدون تغییر باقی می‌ماند.	پوپولا محفویات مناسب با ورودی‌های کاربران، تجارت، تمرین‌های جدید، تغییر می‌کنند.
سیستم‌های آموزشی که می‌خواهد با شبکه‌های داده‌های پیوند بخورد، نیازمند نیروی کاری است که بفهمد چگونه از فناوری به عنوان ابزاری برای افزایش بهره‌وری و خلاقیت استفاده کند. چنین مهارتی، "مهارت استدلال کردن بر مبنای داده‌ها" است. فرآیندی که در آن منابع معتبر شناسایی شده، دسترسی به آن به گونه مؤثر فراهم آمده، داده‌ها به شکل کامل درک و هضم شده و به دیگران انتقال داده شود.		

استادان باید ضمن علاوه‌مند بودن، درک کاملی از موضوع به عنوان یک مجموعه داده‌های در ارتباط با موضوع‌های دیگر داشته باشد و قادر به سهیم شدن در فرآیندهایی باشد که در آن مشارکت دارد. در کشورهای توسعه‌یافته که از امکنانات خوبی برای استفاده از فناوری داده‌ها بهره می‌برند نیز ایجاد مهارت برای استفاده از منابع فناوری داده‌ها در اولویت قرار داشته و با وجود گذراندن دوره‌های گوناگون هنوز در استفاده از فناوری داده‌ها مشکل داشته‌اند. برای مثال، در امریکا بسیاری از استادان در سال ۱۹۹۹ باور داشتند که تدارکات استفاده از فناوری داده‌ها در آموزش ناکافی بوده است. ۵۳ درصد آن‌ها گفتند که احساس می‌کنند فقط تا حدی آماده شده‌اند و ۱۳ درصد آن‌ها گفتند که اصلاً احساس آمادگی نمی‌کنند (Smerdon, 2010). در بیشتر بخش‌ها استادان کمی در تعليمات فناوری داده‌ها بتازگی شرکت کرده‌اند. در حدود نیمی یک روز یا کمتر در سه سال گذشته و فقط ۱۲ درصد بیش از چهار روز شرکت داشته‌اند. مطالعه یادآور می‌شود که استادانی که احساس آمادگی بهتری دارند، بیشتر کسانی هستند که از منابع فناوری داده‌ها برای طیفی گستردere تر از فعالیت‌ها، شامل "تولید مواد آموزشی، فراهم کردن مدل طرح‌های درس و پژوهش کردن در مورد روش‌های مؤثر و ارتباط پیدا کردن با همکاران و والدین" بیشتر استفاده کرده‌اند. معلمان ریاضی و علوم مدارس راهنمایی و متوسطه در ۲۰۰۰-۱۹۹۹ اغلب استفاده از فناوری داده‌ها را در آموزش در اولویت قرار داده‌اند.

برخلاف مشاهده‌های اولیه، ۶۳ درصد از فراغیران در سال ۲۰۰۲ استادانی داشتند که فکر می‌کردند آماده استفاده از رایانه برای تدریس در کلاس‌شان هستند. فقط ۲۰ درصد اظهار کردند از آمادگی کافی برای استفاده از رایانه برای تدریس برخوردار نیستند. این بهبود ظاهری در آمادگی را می‌توانیم در تفاوت در سطوح دوره‌های دانشگاهی توجیه کنیم. داده‌های اولیه در مورد همه استادان بود، در حالی که داده‌های ۲۰۰۲ در مورد استادان دوره کارشناسی بود. یکپارچه‌سازی فناوری داده‌ها همراه با آموزش در دوره‌های اولیه محتمل‌تر است زیرا استادان بر توسعه مهارت‌های اولیه تأکید دارند (Constantopoulos, 2011).

مطالعه‌ای دیگر داده‌های تکمیلی دیگری را ارایه می‌دهد. بیشتر استادان اعلام کردند که تقریباً مشکلی برای استفاده از کامپیوتر ندارند. استادان علوم پایه بسیار بیشتر از دیگران موافق این نظر بودند و استادانی با دست کم ۱۰ سال تجربه کمتر از استادان جوان‌تر در کاربرد کامپیوتر احساس راحتی می‌کنند (دچار مشکل بیشتری هستند).

نسبت استادانی که ارزیابی مثبتی از پشتیبانی فنی محیط آموزشی داشتند مشابه نسبتی بود که به مهارت‌های فناوری داده‌ها خودشان اعتماد داشتند. ۶۵ درصد فرآگیران، معلمانی داشتند که بهشت با این نظر موافق بودند. هیچ تفاوتی معنی‌دار بین معلمان دانشگاههای دولتی و خصوصی در پشتیبانی فنی و یا آمادگی برای کاربرد فناوری داده‌ها وجود نداشت. فاصله‌های اولیه بین دانشگاههای پیشرفته‌تر و ضعیفتر و در بین سایر دانشگاههای دیگر در زمینه آماده‌سازی برای کاربرد فناوری داده‌ها در حال کاهش یافتن است (Smerdon & Venjilenski, 2010).

به تقریب، نیمی از معلمان مدارس دولتی امریکا در سال ۲۰۰۰-۲۰۰۱ در سال پیش از آن در یک تا سه مبحث زیر آموزش دیده‌اند:

۱- مکانیک کاربرد فناوری داده‌ها.

۲- یکپارچه‌سازی کامپیوترها با فعالیت‌های آموزشی در موضوع مرتبط.

۳- کاربرد اینترنت

برای گردآوری برنامه مناسب توسعه نظام آموزشی و بکارگیری فناوری داده‌ها و ارتباطات به چند نکته کلیدی توجه می‌کنیم، نخست آن که فناوری داده‌ها و ارتباطات ابزار ارتباطی و تعاملی بسیار گسترده و کارآمدی است و امکان دسترسی به منابع داده‌ها را به گونه‌ای بایسته فراهم می‌کند. در نوسازی برنامه آموزشی نیز توجه به این نکته ضروری است که بر اساس تحلیل نقاط قوت و ضعف و بررسی فرصت‌ها و تهدیدها در می‌باییم که در یک نظام آموزشی پویا باید انعطاف‌پذیری در صدر برنامه قرار گیرد و با حرکت فراسوی قالب‌های از پیش تعیین شده امکان شکوفاسازی استعدادها و توانایی‌های خلاقانه را برای فرآگیران فراهم کنیم در این رابطه تأکید بر کار گروهی و استفاده از ظرفیت‌های شبکه و منابع داده‌های ضروری است (McAnear, 2003).

در ادامه توجه می‌کنیم که اصولاً برنامه‌های آموزشی یا بمنظور آموزش‌های مهارتی طراحی می‌شوند و یا تربیت شهروندی با توانایی تفکر خلاق و انتقادی را در نظر دارند، فناوری داده‌ها و ارتباطات به عنوان کاتالیست و ابزار به کمک هر دو زمینه می‌آید. آموزش‌های مهارتی به کمک امکان توسعه نیروی انسانی ماهر را به طور وسیع و بیش از پیش نظام‌های آموزش الکترونیکی فراهم می‌کنند و فرصت‌هایی ارزشمند در اختیار علاقمندان قرار می‌دهند. اکنون به اساسی‌ترین مبحث موردنظر می‌پردازیم و آن این که فناوری داده‌ها و ارتباطات با چه مدلی می‌تواند امکان تربیت شهروندی با توانایی تفکر خلاق و انتقادی فراهم کرده و به آن کمک نماید؟ متداول‌ویژی مورد نظر در شکل نمایانده شده است (Gorden, 2003).



شکل ۱- متداول‌ترین فناوری داده‌ها و ارتباطات.

در واقع فناوری داده‌ها و ارتباطات به کمک شبکه اینترنت گستره مناسب و فرصت‌های لازم برای خلق ایده‌های تازه و توسعه و تکامل آن‌ها، وارد عرصه رقابت شدن و در نتیجه دوام و بقا برای ایده‌های پویا و برتر را فراهم می‌سازد. به بیان دیگر فناوری داده‌ها و ارتباطات ابزاری توانمند ساز برای فراگیران و نوجوانان است که فرصت‌های یکسان با همسالان آنان در گستره جهانی فراهم می‌کند و این امر با استفاده از آموزش پژوهش‌های مقدور و امکان پذیر خواهد بود (Proenza, 2005).

المخلafi (۲۰۰۶) با عنوان تاثیر یادگیری زبان به کمک یارانه بر پیشرفت و انگیزش دانش‌آموزان دبستانی در درس زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی در امارات متعدد عربی انجام گرفت، 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 پژوهش نشان دهنده تفاوت معنادار میان این دو گروه و به سود گروه آزمایشی بوده است. افرون بر این نتایج نشان دادند که گروه آزمایش انگیزه‌ای بیشتر برای یادگیری زبان انگلیسی نسبت به گروه کنترل داشتند.

چان کونج (۲۰۱۱) در پژوهشی که انجام داد تاثیر شبکه‌های اینترنتی را در یادگیری بخش‌های گوناگون زبان انگلیسی همچون: مکالمه، درک مطلب، نوشتن، روش بیان و ساختارهای گرامری مورد بررسی قرار داده و در پایان به این نتیجه رسید که استفاده از این امکانات می‌تواند یادگیری را در بخش‌های گوناگون زبان انگلیسی و روی هم رفته، یادگیری زبان انگلیسی افزایش دهد.

دلاکل فسونی (۲۰۰۱) نیز تاثیر کاربرد رایانه و اینترنت را در یادگیری درس زبان انگلیسی مورد بررسی قرار داد و به این نتیجه رسید که این ابزار باعث افزایش یادگیری دانش‌آموزان می‌شود، همکاری و مشارکت را در بین آن‌ها بالا می‌برد و مهارت‌های زبانی آنان را بویژه در مورد تلفظ درست واژه‌ها افزایش می‌دهد.

کندراسو (۲۰۰۱) نیز با بررسی تاثیر برنامه‌های رایانه‌ای در یادگیری درس زبان انگلیسی به این نتیجه رسید که نرم افزارهای کامپیوترا و منابع کامپیوترا می‌تواند باعث افزایش یادگیری زبان انگلیسی شوند. توانایی واژه‌پردازی رایانه به داشن آموز فرصت می‌دهد تا بر آنچه سعی دارد بگوید، تمرکز داشته باشد. آن چه که در کندي در نوشتن، پاک کردن و تصحیح مطالب یا جستجوی واژه در فرهنگ لغت موجب دلسربی او می‌شود، وجود انواع فرهنگ لغت موجب می‌شود داشن آموز دسترسی درست و کامل به واژه‌ها و معانی آن‌ها داشته باشد که این خود در یادگیری معانی واژه‌ها و عبارت‌ها به داشن آموز کمک فراوانی می‌کند.

از آن جایی که زبان انگلیسی در ایران و سایر کشورها به عنوان یک زبان بین المللی و یادگیری آن بسیار مهم است، پژوهش و مطالعه در مورد اصول و روش‌های تدریس آموزش زبان انگلیسی بسیار ضروری است. بنابراین، هدف این پژوهش ارزیابی یا بررسی اصول‌های آموزش زبان انگلیسی در دو دانشگاه دولتی و آزاد در شهر شیراز - ایران می‌باشد. در این مطالعه استفاده از فناوری آموزشی به چند دلیل مهم است و ضرورت دارد: آموزش و یادگیری زبان انگلیسی از راه فناوری داده‌ها روندی نوین در یادگیری زبان خارجی است و فناوری نقشی وسیع در آموزش دارد و زبان انگلیسی به عنوان یک زبان خارجی یک کار بحث برانگیز در کشورهای در حال توسعه به گونه عام و در کشور ما به گونه خاص است. انگلیسی در برنامه درسی مدارس و دانشگاه‌ها از توجه قابل ملاحظه‌ای برخوردار است برای دسترسی و استفاده از آخرین فناوری منابع علمی و استفاده موثر از اینترنت و تبادل فرهنگی میان تمدن‌ها.

پرسش‌های پژوهش

۱. کدامیک از روش‌های تدریس در آموزش زبان انگلیسی بیشتر بکار رفته است؟
۲. کدامیک از فناوری‌های آموزشی در فرآیند تدریس زبان انگلیسی استفاده شده است؟
۳. آیا بین روش‌های تدریس آموزش زبان انگلیسی در دانشگاه دولتی و آزاد تفاوت وجود دارد؟
۴. آیا تفاوتی در استفاده از فناوری آموزشی در دانشگاه دولتی و آزاد وجود دارد؟

روش پژوهش

شرکت‌کنندگان : شرکت‌کنندگان این مطالعه ۳۸۵ زن و مرد (۲۹۴ زن و ۹۱ مرد) که انگلیسی زبان دوم آن‌ها بود از دو دانشگاه دولتی و آزاد شیراز بودند. کلاس‌ها به روش تصادفی طبقه‌ای انتخاب شدند (۱۶۵ نفر دانشگاه دولتی و ۲۲۰ نفر دانشگاه آزاد) که از این تعداد ۸ نفر دانشجوی

سال اولی، ۵۸ نفر سال دومی، ۱۶۱ سال سومی و ۱۵۸ سال چهارم بودند. ۱۹۳ نفر گرایش آموزش زبان انگلیسی، ۱۲۷ نفر گرایش مترجمی و ۶۵ نفر تاریخ ادبیات انگلیسی، که ۳۷ نفر کارشناسی ارشد، ۳۴۸ نفر در دوره کارشناسی در این مطالعه شرکت کردند. در کل ۱۱۲ نفر از شرکت کنندگان از فناوری استفاده کردند، ۳۶ نفر آن را بکار نگرفتند و ۲۳۷ نفر گاهی استفاده می‌کردند. میانگین سن افراد بین ۱۸-۳۵ سال بود.

ابزار پژوهش

برای گردآوری داده‌ها با در نظر گرفتن وسایل کمک آموزشی و با در نظر گرفتن اصول‌های آموزش زبان انگلیسی در کلاس‌های درسی ایران، پرسش‌نامه ۵ گزینه‌ای لیکرت به وسیله پژوهشگر ساخته شد، پرسش‌نامه نهایی شامل دو بخش بود: بخش نخست مربوط به پرسش‌های کلی مربوط به رسانه‌ها و فناوری (۲۳ مورد) و بخش دوم مربوط به روش‌های تدریس آموزش زبان انگلیسی در ایران بود. (۱۰۰ مورد ۵ گزینه‌ای) برای اطمینان از اعتبار آن به دو نفر کارشناس رشته آموزش زبان انگلیسی و روش‌های تدریس بخش زبان انگلیسی دانشگاه شیراز داده و پرسش‌نامه نهایی تایید شد و برای پایایی پرسش‌نامه، پرسش‌نامه در مورد ۳۰ نفر از دانشجویان اجرا شد. ضریب آلفای کرونباخ ۹۷ صدم بود که نشان از پایایی ابزار است.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

پس از تایید پرسش نامه، گردآوری داده‌ها از فوریه تا جولای ۲۰۱۲ با شرکت پژوهشگر در کلاس‌ها و توصیف کردن اهداف مطالعه و آشنا کردن دانشجویان با پرسش‌های پرسش‌نامه داده‌ها به اجرا و گردآوری شد. برای محاسبه شاخص‌ها و پراکندگی از آمار توصیفی و جهت نتایج به جامعه آماری از آزمون t مستقل و t وابسته استفاده شده است. گفتنی است تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم افزار SPSS انجام شده است.

یافته‌ها

نتایج تجزیه و تحلیل داده‌های این پژوهش در این بخش بر اساس ۴ پرسش پژوهش دسته بندی و ارایه شده است.

جدول ۱- روش‌های تدریس استفاده شده در دو دانشگاه دولتی و آزاد.

روش‌های تدریس	میانگین	معیار	t	تی	انحراف معنا داری-2 (tailed)	
					معنادار	معنادار
شنیداری و مستقیم	۱۱۲۶۱-	۰۲۴۹۹.	۵۰۶.۴-	۳۸۴
مستقیم و آرام	۰۵۶۲۵-	۰۳۶۰۹.	۵۵۹.۱-	۳۸۴	۱۲۰.	۱۲۰.
آرام و تلفیق زدایی	۰۰۱۶۳-	۰۲۷۶۰۱.	۰۵۹-	۳۸۴	۹۵۳.	۹۵۳.
تلفیق زدایی و جمعی	۰۰۱۶۳-	۰۱۸۱۳.	۵۹۳.۶-	۳۸۴
چمعی و فیزیکی کامل	۰۵۳۰۱-	۱۷۹۸.	۹۴۸.۲-	۳۸۴	۰۰۳.	۰۰۳.
فیزیکی کامل و کار-محور	۰۵۳۴۴-	۰۲۰۰۳.	۶۶۹.۲-	۳۸۴	۰۰۸.	۰۰۸.
کار محور و زبان ارتباطی	۰۴۳۶۴-	۰۱۵۱۲.	۸۸۶.۲-	۳۸۴	۰۰۴.	۰۰۴.
زبان ارتباطی و هوش‌های چند گانه	۱۱۸۸۳-	۰۱۶۶۸.	۱۲۲.۷-	۳۸۴

از جدول بالا نتیجه می‌شود که روش‌های تدریسی که در کلاس درس دانشجویان بگار گرفته شده به ترتیب اولویت عبارتند از:

۱. روش تدریس هوش‌های چند گانه.
۲. روش تدریس زبان ارتباطی.
۳. روش تدریس کار محور.
۴. روش تدریس فیزیکی کامل.
۵. روش تدریس جمعی.
۶. روش تدریس تلفیق زدایی و روش تدریس ارام و روش تدریس مستقیم(هر سه در یک سطح می باشند).
۷. روش تدریس شنیداری.

جدول ۲- مقدار استفاده از فناوری آموزشی در آموزش زبان انگلیسی.

انواع فناوری	درصد دانشجویان
سیستم صوتی	٪ ۸۸/۶
کامپیوتر	٪ ۹۱/۳
سی دی	٪ ۹۳/۴
پیام الکترونیکی	٪ ۹۲/۱
بازی‌های الکترونیکی	٪ ۰
اینترنت	٪ ۹۵/۲
مقاله‌ایntرنیتی همزمان	٪ ۰
ساختن صفحه‌های شبکه اینترنت	٪ ۳۳/۳
اسلاید کامپیوترا	٪ ۸۵/۱
تایپ رایانه‌ای	٪ ۷۹/۵
رایانه شخصی	٪ ۸۹
دوربین دیجیتال	٪ ۵۰
آزمایشگاه زبان	٪ ۸۸/۷
رایانه لب تاب	٪ ۹۰/۸
ویدئو پروژکتور	٪ ۸۰/۳
ماشین چاپگر	٪ ۵۲/۸
نمایشگر اسلاید	٪ ۶۶/۳
اسکنر	٪ ۴۹/۲
دستگاه ضبط صوت	٪ ۶۰/۳
دستگاه ویدئو	٪ ۶۹/۷
کلاس مجازی	٪ ۷۱
دستگاه زیراکس	٪ ۱۲/۵
فتوکپی	٪ ۹۲/۳

همان گونه که جدول ۲ نشان می‌دهد، تقریباً تمامی فناوری‌های آموزشی در کلاس درس برای تدریس به دانشجویان بکار گرفته شده به جز بازی‌های الکترونیکی و مقالمه اینترنتی همزمان. شبکه‌های الکترونیکی - اسکنر - کلاس مجازی کمتر از دیگر رسانه‌ها مورد استفاده قرار گرفته است.

جدول ۳- تفاوت استفاده از روش‌های تدریس در دانشگاه آزاد و دولتی.

آمار توصیفی			
روش‌های تدریس	دانشگاه	تعداد	میانگین
روش تدریس مستقیم (۱)	دولتی	۱۶۵	۳/۴۹۴۹
	آزاد	۲۲۰	۳/۸۸۳۰
شنیداری (۲)	دولتی	۱۶۵	۳/۴۵۳۴
	آزاد	۲۲۰	۳/۷۱۷۰
صامت (۳)	دولتی	۱۶۵	۳/۹۱۳۴
	آزاد	۲۲۰	۳/۶۶۷۵
تلغیق زدایی (۴)	دولتی	۱۶۵	۳/۶۵۹۴
	آزاد	۲۲۰	۳/۸۶۰۹
جمع (۵)	دولتی	۱۶۵	۳/۸۲۴۲
	آزاد	۲۲۰	۳/۹۴۶۴
فیزیکی (۶)	دولتی	۱۶۵	۳/۸۴۹۲
	آزاد	۲۲۰	۴/۰۲۰۵
ارتباطی (۷)	دولتی	۱۶۵	۴/۰۶۹۴
	آزاد	۲۲۰	۴/۰۲۵۲
کار محور (۸)	دولتی	۱۶۵	۴/۰۱۷۰
	آزاد	۲۲۰	۳/۹۸۸۲
هوش چندگانه (۹)	دولتی	۱۶۵	۴/۱۸۳۳
	آزاد	۲۲۰	۴/۱۴۷۷

جدول ۳ تفاوت معناداری بین بکارگیری روش‌های تدریس در کلاس‌های درس دانشگاه دولتی و دانشگاه آزاد را نشان می‌دهد. همان‌گونه که آمار توصیفی نشان می‌دهد تفاوت معنا دار بیشتری در دانشگاه آزاد در استفاده از روش‌های تدریس مستقیم- شنیداری- جمعی- فیزیکی- تلغیق زدایی نسبت به دانشگاه دولتی وجود دارد.

جدول ۴- تفاوت بین دانشگاه دولتی و دانشگاه آزاد در استفاده از فناوری آموزشی.

فناوری آموزشی	دانشگاه		مجموع
	دولتی	آزاد	
سی دی	۵۱	۱۲۰	۱۷۱
	% ۳۰/۹	% ۵۴/۵	% ۴۴/۴
جمع کل	۱۱۴	۱۰۰	۲۱۴
	% ۶۹/۱	% ۴۵/۵	% ۵۵/۶
پیام الکترونیکی	۱۶۵	۲۲۰	۳۸۵
	% ۱۰۰	% ۱۰۰	% ۱۰۰
اینترنت	۳۳	۲	۳۵
	% ۲۰/۰	% ۰/۹	% ۹/۱
جمع کل	۱۳۲	۲۱۸	۳۵۰
	% ۸۰/۰	% ۹۹/۱	% ۹۰/۹
پردازش کلمات	۱۶۵	۲۲۰	۳۸۵
	% ۱۰۰	% ۱۰۰	% ۱۰۰
درصد جمع کل	۴۱	۱۱۸	۱۵۹
	% ۲۴/۸	% ۵۳/۶	% ۴۱/۲
آزمایشگاه زبان	۱۲۴	۱۰۱	۲۲۵
	% ۷۵/۲	% ۴۵/۹	% ۵۸/۴
درصد جمع کل	۱۶۵	۲۲۰	۳۸۵
	% ۱۰۰	% ۱۰۰	% ۱۰۰
درصد جمع کل	۲۸	۳	۳۱
	% ۱۷	% ۱/۴	% ۸/۱
درصد جمع کل	۱۳۷	۲۱۷	۳۵۴
	% ۸۳	% ۹۸/۶	% ۹۱/۹
درصد جمع کل	۱۶۵	۲۲۰	۳۸۵
	% ۱۰۰	% ۱۰۰	% ۱۰۰
درصد جمع کل	۱۵۵	۱۶۶	۳۲۱
	% ۹۳/۹	% ۷۵/۵	% ۸۳/۴
درصد جمع کل	۱۰	۵۴	۶۴
	% ۶/۱	% ۲۴/۵	% ۱۶/۶
درصد جمع کل	۱۶۵	۲۲۰	۳۸۵

	% ۱۰۰	% ۱۰۰	% ۱۰۰
ویدئو پروژکتور	۷۳ ٪ ۴۴/۲	۲۵ ٪ ۱۱/۴	۹۸ ٪ ۲۵/۵
درصد جمع کل	۹۲ ٪ ۵۵/۸	۱۹۵ ٪ ۸۸/۶	۲۸۷ ٪ ۷۴/۵
جاپگر	۱۶۵ ٪ ۱۰۰	۲۲۰ ٪ ۱۰۰	۳۸۵ ٪ ۱۰۰
اسکنر	۱۲۸ ٪ ۷۷/۶	۲۱۹ ٪ ۹۹/۵	۳۴۷ ٪ ۹۰/۱
درصد جمع کل	۱۶۵ ٪ ۱۰۰	۲۲۰ ٪ ۱۰۰	۳۸۵ ٪ ۱۰۰
ویدئو	۳۱ ٪ ۱۸/۸	۰ ٪ ۰	۳۱ ٪ ۸/۱
درصد جمع کل	۱۳۴ ٪ ۸۱/۲	۲۲۰ ٪ ۱۰۰	۳۵۴ ٪ ۹۱/۹
درصد جمع کل	۱۶۵ ٪ ۱۰۰	۲۲۰ ٪ ۱۰۰	۳۸۵ ٪ ۱۰۰
درصد جمع کل	۳ ٪ ۱/۸	۵۹ ٪ ۲۶/۸	۶۲ ٪ ۱۶/۱
درصد جمع کل	۱۶۲ ٪ ۹۸/۲	۱۶۱ ٪ ۷۳/۲	۳۲۳ ٪ ۸۳/۹
درصد جمع کل	۱۶۵ ٪ ۱۰۰	۲۲۰ ٪ ۱۰۰	۳۸۵ ٪ ۱۰۰

جدول ۵- تفاوت بین دانشگاه دولتی و دانشگاه آزاد در استفاده از فناوری آموزشی.

آزادی	فرضیه معنا دار (دو طرفه)	درجه	مقدار
خی دو	۲۱/۳۳۶	۱	۰/۰۰۰
خی دو	۴۱/۵۸۰	۱	۰/۰۰۰
خی دو	۳۳/۴۶۶	۲	۰/۰۰۰
خی دو	۳۱/۰۱۶	۱	۰/۰۰۰
خی دو	۲۳/۲۴۴	۱	۰/۰۰۰
خی دو	۵۳/۷۱۴	۱	۰/۰۰۰
خی دو	۵۱/۱۵۷	۱	۰/۰۰۰
خی دو	۴۴/۹۵۳	۱	۰/۰۰۰
خی دو	۴۳/۶۱۷	۱	۰/۰۰۰

در جدول ۴ از ۱۶۵ دانشجوی دانشگاه دولتی ۳۰/۹ درصد و در دانشگاه آزاد از ۲۲۰ نفر دانشجو ۵۴/۵ درصد از سی دی استفاده کردند در مجموع ۴۴/۴ درصد از این ابزار استفاده کردند. دانشجویان دانشگاه دولتی ۲۰ درصد و آزاد ۲/۹ درصد و در کل ۹/۱ درصد از پیام الکترونیکی استفاده کردند. ۲۴/۸ درصد در دولتی و ۵۳/۶ درصد در آزاد از اینترنت استفاده کردند که در کل ۱/۴ درصد از این رسانه استفاده کردند. از پردازش واژه‌ها در دانشگاه دولتی ۱۷/۵ درصد و ۸/۱ درصد در دانشگاه آزاد و در کل ۸/۱ درصد بکار بردن. ۹۳/۹ درصد دانشجویان دولتی از آزمایشگاه زبان ۷۵/۵ درصد در دانشگاه آزاد و در کل ۸۳/۴ درصد از آزمایشگاه زبان استفاده کردند. از آنجایی که تفاوتی معنادار بین استفاده از فناوری و نوع دانشگاه وجود دارد، نتیج نشان می‌دهد دانشگاه آزاد در کلاس‌های درس زبان انگلیسی بیشتر از سی دی- اینترنت - آزمایشگاه زبان - دستگاه چاپگر و اسکنر استفاده می‌کند تا دانشگاه دولتی.

بحث و نتیجه گیری

همان گونه که جدول ۱ نشان می‌دهد، همه روش‌های تدریس در آموزش زبان انگلیسی بکار رفته و به ترتیب اولویت عبارتند از: روش تدریس هوش چند گانه- روش ارتباطی - کار محور- فیزیکی کامل- روش تدریس جمعی - تلقین زدایی- روش تدریس صامت - مستقیم و روش تدریس شنیداری. جدول ۳ نشان داد که در آموزش دانشجویان همه رسانه‌ها را برای یادگیری بهتر بکار گرفته بجز بازی‌های الکترونیکی و مکالمه اینترنتی هم‌زمان، پردازش واژه‌ها و کلاس‌های مجازی از درصد کمتری استفاده شده است. همان گونه که جدول ۴ نشان می‌دهد، تفاوتی معنادار بین

استفاده از فناوری و نوع دانشگاه وجود دارد. به گونه‌ای که دانشگاه آزاد در کلاس‌های درس زبان انگلیسی بیشتر از فناوری‌هایی از قبیل سی‌دی-اینترنت - آزمایشگاه زبان - دستگاه چاپگر و اسکنر استفاده می‌کند تا دانشگاه دولتی. یافته‌های این پژوهش با یافته‌های پژوهش‌های انجام شده به وسیله پژوهشگرانی مثل المخالفی (۲۰۰۶)، چان کونج (۲۰۱۱)، کندراسو (۲۰۰۱) و دیگران همسو می‌باشد زیرا آن‌ها هم به این نتایج رسیدند که استفاده از وسایل کمک آموزشی بویژه رانه می‌تواند در یادگیری زبان انگلیسی موثر باشد، به گونه‌ای که در بخش‌های گوناگون زبان انگلیسی همچون: مکالمه - درک مطلب - نوشتن - روش بیان و ساختارهای گرامری موثر است. همچنین، همکاری و مشارکت را در بین دانشجویان بالا می‌برد و مهارت‌های زبانی آنان را بویژه در تلفظ درست واژه‌ها و تمرکز در واژه‌پردازی افزایش می‌دهد. به گونه‌ای که وجود انواع فرهنگ لغت موجب می‌شود دانشجو دسترسی صحیح و کامل به واژه‌ها و معانی آن‌ها داشته باشد که این خود در یادگیری واژه‌های انگلیسی به فرا گیران کمکی فراوان می‌کند. این مطالعه نشان داد که فناوری‌های آموزشی بیشتری می‌باشد در مدارس و دانشگاهها و مکان‌های آموزشی بکار رود تا تدریس از کیفیت بیشتری برخوردار گردد.

اگر چه برای کمینه‌کردن معایب این مطالعه تلاش شده بود، برخی از محدودیت‌ها همواره وجود داشته باشد. توجه به ابزار مطالعه چرا که پس از یک جستجوی جامع پرسشنامه گردآوری شده و اصلاح شده با توجه به فرهنگ ما انتخاب شدند در صورتی که در برخی موارد فناوری‌هایی گسته‌تر و پیشرفته تر وجود داشت در صورتی که در کشور ما ناشناخته بود و یا مورد استفاده قرار نگرفته بود. جامعه آماری تنها به یک شهرستان، شیراز محدود بود. بنابراین، ممکن است یک تصویر واقعی از استفاده از فناوری نماینده در تمام دانشگاه‌های دیگر ایران، مدارس و مؤسسات زبان نباشد. از این رو، نتایج را نمی‌توان به آسانی تعمیم داد اگر برخی از داده‌ها از سراسر کشور جمع شده بودند، جمعیت بزرگ‌تر می‌توانست نتایج کلی بهتری نشان دهد. در نهایت، برخی از مصاحبه با معلمان و دانش‌آموزان می‌توانست برای افزایش اعتبار یافته‌های پرسشنامه انجام شود.

پرسش‌های پژوهش همراه با پاسخ‌های مربوط به آن‌ها در اینجا معرفی شده‌اند.

برای تحلیل پرسش نخست از آمار توصیفی استفاده شده است. دانشجویان دانشگاه دولتی و آزاد بر اساس جدول ۱ روش‌های تدریس در کلاس‌های درس آن‌ها بکار رفته است که بر اساس آمار و ارقام به ترتیب درصد از بالا به پایین عبارتند از: روش تدریس هوش چند گانه - روش تدریس زبان ارتباطی - کار محور - روش تدریس فیزیکی کامل - روش تدریس جمیعی - روش تدریس صامت و مستقیم که در یک سطح قرار دارند و در نهایت، روش تدریس شنیداری. در تحلیل پرسش ۲ که از آمار توصیفی استفاده شده بر اساس نظر دانشجویان بیشتر فناوری‌های آموزشی مورد استفاده قرار

گرفته که سی دی بیشترین درصد را $93/4$ درصد و کمترین درصد را کلاس مجازی $7/1$ درصد به خود اختصاص داده است. آزمون تی مستقل ارتباط روش‌های تدریس و فناوری را در جدول ۳ نشان داد. به گونه‌ای که رابطه‌ای معنا دار بین روش‌های تدریس شنیداری-دیداری و روش تدریس مستقیم - روش تدریس جمعی و تلفیق زدایی روش تدریس ارتباطی و کار محور با اینترنت - اسلامیدهای کامپیوترا و دستگاه ویدئو وجود داشت. همچنین، ازمن تی مستقل تفاوت بین استفاده از روش‌های تدریس در دانشگاه دولتی و آزاد را نشان می‌دهد. به گونه‌ای که روش تدریس هوش چندگانه در دانشگاه دولتی $4/18$ درصد و در دانشگاه آزاد $4/14$ درصد بکار رفته و در اولویت نخست قرار دارد و سرانجام بر اساس جدول ۴ تفاوتی معنادار بین بکارگیری روش‌های تدریس در دانشگاه دولتی و آزاد وجود دارد. برای نشان دادن تفاوت در استفاده از فناوری‌های آموزشی در دانشگاه دولتی و دانشگاه آزاد آزمون کای اسکوور پیرسون این تفاوت معنادار را بر اساس جدول ۵ نشان داد که در دانشگاه آزاد فناوری‌ها بیشتر بکار رفته تا دانشگاه دولتی.

References

- Aliver, A. (2001). Faculty pedagogical approach, skill, and motivation in today's distance education milieu . ERIC Document Reproduction Service No, ED398244, Retrieved from: <http://www.aect.org/publication/qrde.htm>
- Almekhafi, 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.
- Amagada. (2006). E- education in the UK. *Journal of Digital Information*, 3(4), 107-115.
- Beker, H. (1994). The networked classroom. *Educational Leadership* , 61(5), 50-54.
- Cavia A. (2004). National educational technology standards for teachers: Preparing teachers to use technology. Eugene, OR: International Society for Technology in Education (ISTE).
- Celbr, H. (2000). Using a cognitive motivation control view to assess the adoption intention for web based learning. *Computer Education*, 50 (4): 329-30.
- Chuan Kung, S. & Chuo, T. W. (2011). Student Perception of English learning through ESL/EFL websites. *Teaching English as a Second or Foreign Language*. TESL_eJ., 6(1).
- Constantopoulos, D.T. (2011). *Digital Classroom*. Harvard Education Press
- David , P. J. (2000). The E-Learning Readiness Survey. 20 Key Strategic Questions You and Your Organization Must Answer About the Sustainability of Your E-Learning Efforts. Available in: <http://books.Mcgrawhill>
- Dela Cal-Fasoni, L. (2001). A technology to enhance teaching and learning. Front row Phonics: Acal field test, Mal. C aliforni State University.

- Dotcan, V. (2013). "Technology in Education: Meeting Future Challenges"; Unesco –aceid International Conference on Eucation Bangkok, Thailand
- Gorden , L. (2003). Shaping The Colledge Curriculum ; Simon & Schuster.
- Keli & Mecaniz (2002). "Managing Technological Change in Academies"; Available at: www.educause.edu/ir/library/text
- Kendra Sue, H. (2001). A descriptive analysis of a computer assisted instruction development English program. DAL-A 62/10, P.3283.
- McAnear, A. (2003). National educational technology standards for teachers: Preparing teachers to use technology. Eugene, OR: International Society for Technology in Education (ISTE).
- Proenza F.J.(2005) Open Source Software, I4d .
- Smerdon, S. & Venjilenski, A. (2000). Factors Affecting E-Learning. Journal of teaching strategies. 6(2): 89-93. (in Persian)
- Star, L. & Latoco. (1997). Does Quality Matter? Measuring Wether Online Course Quality Standards Are Predictive Of Student Satisfaction In Higher Educatio. A Dissertation presented in partial fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy, Capella University.