

بررسی نقش به کارگیری آموزش الکترونیکی در فرآیند تدریس و یادگیری از دیدگاه اعضاء هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران

مجتبی رضایی راد^{*}، روح اله محمدی اترگله^۱
گروه علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، مازندران، ایران

Assessing the Role of Applying E-Learning in the Training and Learning Process from Faculty Members' Point of View at Payam Noor University, Mazandaran

Mojtaba Rezai Rad^{*}, Roohollah Mohammadi Atargaleh¹

Department of Educational Sciences, Islamic Azad University, Sari, Mazandaran, Iran

Abstract

Introduction: The present study reviews the role of employing E-learning in the teaching and learning process at Payam Noor University, Mazandaran province, Iran, from the faculty members' point of view during 2012.

Material & Methods: This study is practical in terms of purpose and descriptive in terms of nature and survey in terms of method. The statistical population consisted of 300 faculty members. 103 persons were selected using the Kerjcie-Morgan table according by the simple random sampling method. The data collection tool was a researcher-made questionnaire. The face and content validity of the questionnaire was approved by experts and its reliability was 0.87 according to retest and Cronbach's alpha coefficient. Data analysis was done by means of descriptive and inferential (chi-square test) statistics.

Results: From the faculty members' point of view, online and conventional training, internet, video-conference, multimedia, mobile based training and also training via TV and audio-video tapes are effective in the student's learning-teaching process.

Conclusion: Professors and students can employ introduced E-learning tools in order to promote and improve the educational quality and the teaching-learning process in Payam Noor University Centers of Mazandaran province.

Keywords

Online Systems, Education, Videoconferencing, Multimedia, Tape Recording, Universities

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر بررسی نقش به کارگیری آموزشی الکترونیکی در فرآیند تدریس و یادگیری از دیدگاه اعضاء هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران در سال ۹۱ می باشد.

مواد و روش ها: پژوهش از نظر هدف کاربردی، ماهیت توصیفی و روش پیمایشی و جامعه آماری آن ۳۰۰ نفر از استادان عضو هیئت علمی دانشگاه پیام نور مازندران، که تعداد ۱۰۳ نفر با بر اساس جدول کرجسی و مورگان و به صورت تصادفی ساده به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار اندازه گیری پرسشنامه محقق ساخته که روایی صوری و محتوایی آن مورد تأیید متخصصان و پایایی آن از طریق بازآزمایی و آلفای کرونباخ معادل ۰/۸۷ حاصل گردید. تجزیه و تحلیل داده ها با آمار توصیفی و استنباطی (آزمون خی دو) انجام گردید.

نتایج: نتایج نشان داد که از دیدگاه اعضاء هیات علمی دانشگاه پیام نور مازندران، آموزش برخط و حضوری، شبکه وب، ویدئو کنفرانس، چندرسانه ای ها، آموزش از طریق موبایل، تلویزیون آموزشی و نوارهای صوتی و تصویری در فرآیند یاددهی-یادگیری دانشجویان نقش دارد.

^{*}نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی دانشگاه آموزگاری صدرالدین عینی کشور تاجیکستان. تمامی درخواستها به نشانی mojtabarezaeirad@yahoo.com ارسال شود.

^۱دانشجوی تحقیقات آموزشی واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی

این مقاله در تاریخ ۹۱/۷/۸ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۹۱/۸/۹ اصلاح و در ۹۱/۸/۲۰ پذیرفته گردیده است.

نتیجه‌گیری: استادان و دانشجویان جهت ارتقاء و بهبود کیفیت آموزشی و فرآیند یاددهی-یادگیری در مراکز دانشگاه پیام‌نور مازندران از ابزارهای آموزش الکترونیکی معرفی شده بهره‌برداری نمایند.

واژگان کلیدی

نظام‌های برخط، آموزش، ویدئو کنفرانس، چندرسانه‌ای‌ها، ضبط، دانشگاه‌ها

مقدمه

از جمله عرصه‌هایی که در چند سال اخیر دستخوش هجوم فناوری اطلاعات با هدف تحولات بنیادین شده است، عرصه آموزش و یادگیری است [۱]. در دنیای مدرن امروزی، آموزش وسیله مهمی شده است که افراد از طریق آن برای رسیدن به اهداف و دستاوردهای شخصی و جستجوی مسیری برای زندگی بهتر تلاش می‌کنند [۲]. مؤثر بودن آموزش، معمولاً با درجه تکمیل یا رسیدن به اهداف آموزشی انجام می‌شود. همچنین مؤثر بودن تدریس هم با بهبود در عملکرد فعالیت خواسته شده انجام می‌شود. نتایج آموزش، تسلط در محتوای آموزشی جدید است که با توانایی اخذ دانش سنجیده می‌شود (میزان دانش اخذ شده در دقیقه نسبت به کل زمان آموزش) [۳]. به‌طور کلی بایستی فرصتی را فراهم کرد تا در آن به یادگیرندگان امکان کسب مهارت‌های فردی، مدیریت انگیزه‌ها و توانایی جستجو و یکپارچه‌سازی اطلاعات برای حل مسئله فراهم گردد. برای این منظور باید از آخرین فناوری روز، جهت ارتقا و مؤثرتر کردن برنامه‌های اجرایی در جهت دستیابی به نتایج مطلوب استفاده کرد [۴]. بنابراین به‌منظور افزایش کیفیت آموزش، لازم است که آموزش بر اساس سبک یادگیری افراد بنا شود و بر اساس رسیدن به یک هدف خاص برنامه‌ریزی شود [۵]. امروزه روش‌های سنتی و قدیمی آموزش و یادگیری، با ظهور فناوری‌ها و روش‌های نوین، کارایی خود را از دست می‌دهد. فراگیران برای همگام شدن با محیط دائم‌التغییر اطراف خود باید به دنبال شیوه‌ها و رویه‌های جدیدی برای انتقال دانش و افزایش یادگیری باشد. تمدن موج سوم جهت افزایش دانش افراد جامعه، به ابزاری قدرتمند نیاز دارد که به موقع، کم هزینه، سریع و مطمئن باشد [۶]. آموزش و یادگیری الکترونیکی یکی از این دستاوردهای بشری است که دنیای ما را متحول کرده است. اگر یادگیری الکترونیکی را به مجموعه فعالیت‌های آموزشی اطلاق کنیم که با بهره‌مندی از ابزارهای الکترونیکی نظیر دستگاه‌های صوتی، تصویری، رایانه‌ای، شبکه‌ای، مجازی و غیره، چهره آموزش را در کشور ما تغییر داده است، آنگاه می‌پذیریم که توجه، تحقیق، سرمایه‌گذاری، برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در راستای یادگیری الکترونیکی برای تمام دولت‌ها و ملت‌ها امری اساسی، مهم و اجتناب‌ناپذیر است [۷]. به‌نظر می‌رسد که خطمشی غالب و پذیرفته شده جهان در نیمه اول دهه اول قرن بیست و یکم یعنی سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۵ میلادی بر اساس بهره‌مندی از فناوری اطلاعات و ارتباطات تعیین شده است. بنابراین در تعیین خطمشی آموزش نیز نمی‌توان ویژگی‌های این عامل مهم را نادیده گرفت، خواه توسعه در سطح آموزش ابتدایی مدنظر باشد و خواه در سطح آموزش متوسطه یا عالی [۸].

آموزش الکترونیکی یکی از پدیده‌های دنیای مدرن است که در عصر اطلاعات و در جامعه مبتنی بر دانش پا به عرصه وجود گذاشته است و در تاریخچه کوتاه‌مدت خود از سرعت و گسترش قابل ملاحظه‌ای برخوردار است. این یادگیری زاینده چرخه تحولات سریع و رو به گسترش فناوری‌های نوین که مفهوم واقعی آن است چرا که فناوری قبل از ظهور بعد سخت‌افزاری نمود نرم‌افزاری دارد [۹]. آموزش الکترونیکی در ایران صنعتی نوپا در زمینه فناوری آموزشی و آموزش از دور است اما لازم است که مراکز و مؤسسات آموزشی ایران به‌ویژه دانشگاه‌ها با استفاده از الگوی مناسب با ساختار آموزش و فرهنگی کشور در زمینه طرح محیط‌های آموزش مجازی (الکترونیکی) بر اساس استانداردهای بین‌المللی همت گمارند [۱۰]. نیازهای روزافزون مردم به آموزش با کیفیت و توان بالای محیط‌های مبتنی بر فناوری‌های نوین برای ارتقاء فرآیند یادگیری، متخصصان را بر آن داشت که روش‌هایی جدید برای آموزش ابداع نمایند که هم اقتصادی و با کیفیت باشند و هم بتوان با استفاده از آن، به‌طور هم‌زمان جمعیت کثیری از فراگیران را تحت آموزش قرار داد. از اوایل دهه ۱۹۹۰ آموزش تحت وب ارائه گردید و به سرعت خود را به‌عنوان روش موفق یادگیری در عصر دانش و آگاهی معرفی نمود. یکی از اهداف آموزش الکترونیکی فراهم نمودن امکان دسترسی یکسان، رایگان و جستجوپذیر در دوره‌های درسی و ایجاد فضای آموزشی یکنواخت برای اقشار مختلف در هر نقطه و بهینه‌سازی شیوه‌های ارائه مطالب درسی به منظور یادگیری عمیق‌تر و جدی‌تر است. در چنین فضای آموزشی بر خلاف آموزش سنتی، افراد به اندازه توانایی خود از موضوعات بهره‌مند می‌گردند [۱۱]. نتایج مطالعه زارعی و عوض‌زاده با عنوان اصول چندرسانه‌ای آموزشی و فرایندهای یاددهی-یادگیری نشان

داد که چندرسانه‌ای‌های آموزشی می‌تواند با به کارگیری عناصر گوناگون از قبیل متن، صوت، تصویرهای گرافیکی، انیمیشن و ویدئو ضمن ایجاد نوعی محیط چند حسی برای فراگیران، سبک‌های گوناگون یادگیری را نیز تحت پوشش قرار دهد. همچنین این نوع رسانه با داشتن امکانات تعاملی می‌تواند انگیزه فراگیران را افزایش دهد [۱۲]. در پژوهشی دیگر Jimoyiannis و Komis، به بررسی شبیه‌سازی‌های رایانه‌ای در تدریس و یادگیری فیزیک پرداختند. آنان دو گروه از دانش‌آموزان ۱۶-۱۵ ساله را به‌عنوان گروه‌های آزمایش و کنترل در نظر گرفتند. به هر دو گروه مبحث سرعت و شتاب در حرکت پرتابی را به صورت سنتی تدریس کردند، اما برای آموزش گروه آزمایش علاوه بر تدریس سنتی از شبیه‌سازی رایانه‌ای نیز استفاده کردند. نتایج پژوهش نشان داد که گروه آزمایش درک مفهومی بهتری از شتاب و سرعت در حرکت پرتابی دارند و نمرات بالاتری را نیز کسب می‌کنند [۱۳]. Lebediker در بررسی نگرش اعضای هیأت علمی آمریکا نسبت به استفاده از کامپیوتر دریافت که بین جنسیت و سن اعضای هیأت علمی و نگرش آنها نسبت به استفاده از رایانه رابطه معنی‌داری وجود دارد [۱۴]. Lan در بررسی استفاده اعضای هیأت علمی دانشگاه الینویز شمالی (Northern Illinois University) از رایانه به نتایج زیر دست یافت: بین متغیرهای مهارت رایانه‌ای، با نگرش نسبت به استفاده از رایانه رابطه معنی‌دار وجود دارد [۱۵]. در تحقیق دیگر Ioannou و همکاران، به بررسی این که آیا استفاده از مواد آموزشی مبتنی بر چندرسانه در یادگیری درس مطالعات اجتماعی تأثیر دارد یا نه، به این نتیجه دست یافتند که استفاده از چندرسانه‌ای‌ها در نگرش و ایجاد علاقه و یادگیری دانش‌آموزان تأثیر بسزایی داشته است [۱۶]. Kamar در تحقیق دیگری نشان می‌دهد که میزان پیشرفت دانش‌آموزانی که از طریق موبایل آموزش دیده‌اند نسبت به سایر دانش‌آموزان از رشد بیشتری برخوردار بوده‌اند. در این پژوهش ۳۵ درصد دانش‌آموزان علاقمند به شرکت در کلاس حضوری و ۶۵٪ به آموزش از طریق فناوری موبایل تمایل دارند [۱۷] و همچنین Kung در تحقیقی که انجام داد تأثیر شبکه‌های اینترنتی را در یادگیری بخش‌های مختلف زبان انگلیسی از قبیل مکالمه، درک مطلب، نوشتن، نحوه بیان و ساختارهای دستوری مورد بررسی قرار داده و در پایان به این نتیجه رسید که استفاده از این امکانات می‌تواند یادگیری را در بخش‌های مختلف زبان انگلیسی و به‌طور کلی در یادگیری زبان انگلیسی افزایش دهد [۱۸]. همچنین Haed و Sparrowhawk نیز قابلیت فناوری‌های کمی را در پاسخگویی به نیازهای آموزشی ویژه در افزایش انگیزه یادگیری، افزایش میزان دسترسی به آموزش، افزایش سطح انتظار از افراد دارای نیازهای آموزشی ویژه برای موفقیت تحصیلی، تسهیل فرآیند توجه به تفاوت‌های فردی یادگیرندگان، فراهم‌سازی فعالیت‌های آموزشی و یادگیری جایگزین با توجه به نوع معلولیت، درگیر کردن یادگیرندگان با فعالیت‌های یادگیری مربوط به زندگی واقعی، تسهیل فرآیند سنجش و ارزشیابی پیشرفت تحصیلی، پشتیبانی از مدیریت آموزش و کم کردن حجم فعالیت‌های مدیریتی، ایجاد ارتباط بین جامعه و خانه گزارش داده‌اند [۱۹]. Moreira و Ribeiro در پژوهش خود به این نتیجه دست یافتند که فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی (ICT= Information & Communication Technology) به‌عنوان یک ابزار مهم برای معلمان و دانش‌آموزان جهت غلبه بر موانع و ترویج کسب مهارت می‌باشد. همچنین پیاده‌سازی آموزش صحیح از فناوری اطلاعات و ارتباطات، به آگاهی معلمان از امکانات، سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان در کلاس بستگی دارد. نتایج حاصل نشان داد معلمان آموزش و پرورش باید مهارت‌های اساسی فناوری اطلاعات را حمایت تخصصی و پشتیبانی فرآیند تدریس و یادگیری کسب نمایند. هدف تحقیق حاضر نیز بررسی نقش به کارگیری آموزش الکترونیکی در فرآیند تدریس و یادگیری می‌باشد [۲۰].

در این راستا سؤالات پژوهش به شرح زیر می‌باشد:

۱. آیا به نظر اعضای هیئت علمی آموزش از طریق تلویزیون آموزشی در ارتقاء فرآیند یاددهی-یادگیری در آموزش عالی نقش دارد؟
۲. آیا به نظر اعضای هیئت علمی آموزش به روش برخط و حضوری در ارتقاء فرآیند یاددهی-یادگیری در آموزش عالی نقش دارد؟
۳. آیا به نظر اعضای هیئت علمی آموزش از طریق ویدئوکنفرانس در ارتقاء فرآیند یاددهی-یادگیری در آموزش عالی نقش دارد؟
۴. آیا به نظر اعضای هیئت علمی آموزش از طریق موبایل در ارتقاء فرآیند یاددهی-یادگیری در آموزش عالی نقش دارد؟
۵. آیا به نظر اعضای هیئت علمی آموزش از طریق چندرسانه‌ای‌ها در ارتقاء فرآیند یاددهی-یادگیری در آموزش عالی نقش دارد؟
۶. آیا به نظر اعضای هیئت علمی آموزش از طریق شبکه وب در ارتقاء فرآیند یاددهی-یادگیری در آموزش عالی نقش دارد؟

۷. آیا به نظر اعضای هیئت علمی آموزش از طریق نوارهای صوتی و تصویری در ارتقاء فرآیند یاددهی-یادگیری در آموزش عالی نقش دارد؟

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نظر هدف کاربردی، از نظر ماهیت توصیفی و از نظر روش پیمایشی می‌باشد. جامعه آماری شامل ۳۰۰ نفر از اساتید عضو هیئت علمی دانشگاه پیام‌نور استان مازندران در سال تحصیلی ۹۱-۱۳۹۰ بوده است که از این جامعه تعداد ۱۰۳ نفر با استفاده از جدول کرجسی و مورگان به صورت تصادفی ساده به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار پژوهش پرسشنامه محقق ساخته بوده است که بر اساس مطالعات نظری، کتابخانه‌ای، مقاله‌ها و پایان‌نامه‌های مختلف در زمینه آموزش الکترونیکی تنظیم گردید. این ابزار دارای مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت که دامنه تغییرات آن از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۵)، و دارای ۴۰ گویه بوده است. بر این اساس جهت اندازه‌گیری دیدگاه اعضای هیئت علمی درباره نقش آموزش برخط و حضوری (۵ گویه)، شبکه وب (۵ گویه)، ویدئوکنفرانس (۵ گویه)، چندرسانه‌ای‌ها (۷ گویه)، آموزش از طریق موبایل (۶ گویه)، تلویزیون آموزشی (۷ گویه) و نوارهای صوتی و تصویری (۵ گویه)، در پرسشنامه در نظر گرفته شده بود، به منظور تعیین روایی از قضاوت ۱۰ نفر از اساتید دانشگاهی با درجه دکتری در حوزه‌های علوم تربیتی (۵ نفر)، روانشناسی (۳ نفر)، سنجش و اندازه‌گیری (۱ نفر) و آموزش عالی (۱ نفر) استفاده گردید که پس از حذف و اضافه‌های لازم روایی صوری و محتوایی آن مورد تأیید قرار گرفت. همچنین به روش بازآزمایی پرسشنامه‌ها در اختیار ۲۵ نفر از اساتید دانشگاه‌های پیام‌نور ساری، نکا و قائم‌شهر قرار گرفت. سپس با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ پایایی ابزار اندازه‌گیری برابر ۰/۸۷ حاصل گردید. تجزیه و تحلیل داده‌ها با آمار توصیفی (فراوانی و درصد فراوانی) و استنباطی (آزمون ناپارامتری خی دو) انجام گردید.

یافته‌ها

۱. بررسی ویژگی‌های جمعیت شناختی

جدول ۱: مشخصات نمونه آماری بر حسب جنسیت، سن و سطح تحصیلات

ویژگی‌ها	زیر مقیاس‌ها	فراوانی	درصد فراوانی
جنسیت	مرد	۷۳	۷۱٪
	زن	۳۰	۲۹٪
سن	کمتر از ۴۰ سال	۸	۸٪
	۴۰ الی ۵۰ سال	۴۳	۴۲٪
	۵۰ الی ۶۰ سال	۳۴	۳۳٪
سطح تحصیلات	۶۱ سال و بیشتر	۱۸	۱۷٪
	کارشناسی ارشد	۴۳	۴۲٪
	دکتری	۶۰	۵۸٪

جدول فراوانی شماره ۱ در رابطه با ویژگی‌های آزمودنی‌های مورد بررسی در این پژوهش نشان می‌دهد که ۷۱ درصد آنها مرد و ۲۹ درصد دیگر زن می‌باشند. ۸ درصد کمتر از ۴۰ سال، ۴۲ درصد ۴۰ تا ۵۰ سال، ۳۳ درصد ۵۰ تا ۶۰ سال و ۱۷ درصد ۶۰ سال و بیشتر سن دارند. سطح تحصیلات ۴۲ درصد آنها کارشناسی ارشد و ۵۸ درصد دیگر دکتری می‌باشد. بنابراین اکثریت آزمودنی‌های مورد بررسی مرد بوده که بین ۴۰ تا ۵۰ سال سن داشته و سطح تحصیلاتشان دکتری می‌باشد.

۲. بررسی سؤال‌های پژوهش با استفاده از آزمون خی دو

جدول ۲، دیدگاه اعضای هیئت علمی را درباره نقش به کارگیری آموزشی الکترونیکی در فرآیند تدریس و یادگیری نشان می‌دهد. از آنجایی که جهت اندازه‌گیری دیدگاه و نظر اعضای هیئت علمی درباره نقش آموزش برخط و حضوری، شبکه وب، ویدئوکنفرانس، چندرسانه‌ای‌ها، آموزش از طریق موبایل، تلویزیون آموزشی و نوارهای صوتی و تصویری به ترتیب ۵، ۵، ۷، ۶، ۷ و ۵ سوال در پرسشنامه در نظر گرفته شده بود. بنابراین از ضرب تعداد نمونه‌ها (۱۰۳ نفر) در تعداد سوال‌ها کل پاسخ‌های مربوط به هر عامل

محاسبه شده است. میزان فراوانی مشاهده شده (تعداد پاسخ‌ها به گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد) در مقایسه با فراوانی مورد انتظار (تعداد پاسخ‌ها به هر پنج گزینه) نشان می‌دهد که اعضاء هیئت علمی با انتخاب گزینه‌های زیاد و خیلی زیاد بر این عقیده‌اند آموزش برخط و حضوری (۶۸ درصد)، شبکه وب (۶۲ درصد)، ویدئو کنفرانس (۷۳ درصد)، چندرسانه‌ای‌ها (۶۷ درصد)، آموزش از طریق موبایل (۶۷ درصد)، تلویزیون آموزشی (۶۵ درصد) و نوارهای صوتی و تصویری (۶۶ درصد)، در فرآیند تدریس و یادگیری نقش دارند.

جدول ۲: بررسی دیدگاه اعضاء هیات علمی درباره نقش به کارگیری آموزشی الکترونیکی در فرآیند تدریس و یادگیری

عوامل	سوال	کل پاسخ‌ها	فراوانی مشاهده شده	فراوانی مورد انتظار	درصد موافقت
آموزش برخط و حضوری	۵	۵۱۵	۳۵۱	۱۰۳	۶۸٪
شبکه وب	۵	۵۱۵	۳۱۸	۱۰۳	۶۲٪
ویدئو کنفرانس	۵	۵۱۵	۳۷۶	۱۰۳	۷۳٪
چندرسانه‌ای‌ها	۷	۷۲۱	۴۸۴	۱۴۴/۲	۶۷٪
آموزش از طریق موبایل	۶	۶۱۸	۴۱۱	۱۲۳/۶	۶۷٪
تلویزیون آموزشی	۷	۷۲۱	۴۷۲	۱۴۴/۲	۶۵٪
نوارهای صوتی و تصویری	۵	۵۱۵	۳۴۱	۱۰۳	۶۶٪

جدول ۳: آزمون خی دو جهت بررسی دیدگاه اعضاء هیات علمی درباره نقش به کارگیری آموزشی الکترونیکی در فرآیند تدریس و یادگیری

عوامل	خی دو محاسبه شده	درجه آزادی	سطح معناداری
آموزش برخط و حضوری	۲۹۴/۴۰۸	۴	۰/۰۰۰
شبکه وب	۲۵۰/۳۳۰	۴	۰/۰۰۰
ویدئو کنفرانس	۲۶۵/۹۶۱	۴	۰/۰۰۰
چند رسانه‌ای‌ها	۴۵۴/۴۱۶	۴	۰/۰۰۰
آموزش از طریق تلفن	۳۹۵/۷۷۰	۴	۰/۰۰۰
تلویزیون آموزشی	۳۰۰/۱۰۳	۴	۰/۰۰۰
نوارهای صوتی و تصویری	۲۳۲/۴۴۷	۴	۰/۰۰۰

جدول ۳، نتایج آزمون خی دو، جهت بررسی دیدگاه اعضاء هیات علمی درباره نقش به کارگیری آموزشی الکترونیکی در فرآیند تدریس و یادگیری را نشان می‌دهد. بر این اساس، در سطح اطمینان ۹۹ درصد ($\alpha = 0.01$) می‌توان ادعا نمود که دیدگاه اعضاء هیئت علمی درباره نقش هر یک از عوامل، آموزش برخط و حضوری، شبکه وب، ویدئو کنفرانس، چندرسانه‌ای‌ها، آموزش از طریق موبایل، تلویزیون آموزشی و نوارهای صوتی و تصویری در فرآیند تدریس و یادگیری، مثبت است چرا که برای هر عامل داریم: $(Sig. = 0.000 < \alpha = 0.01)$.

بحث و نتیجه‌گیری

در طول سه دهه اخیر و به خصوص در ۵ سال گذشته در امر آموزش مفهوم جدیدی با عنوان eLearning مورد استفاده قرار گرفته است. با توجه به اهمیت آموزش در روند توسعه ملی، آموزش الکترونیکی به عنوان گزینه‌ای برای بهسازی آموزش در داخل کشور می‌تواند مورد توجه باشد. به دلیل روشن نبودن مفاهیم اساسی آموزش الکترونیکی و همچنین رویکرد روزافزون آموزش و پرورش در به کارگیری آموزش الکترونیکی در ایران، بررسی ابعاد گوناگون این امر مورد نیاز به نظر می‌رسد. آموزش الکترونیکی حرکتی است که آغاز شده است و سیستم آموزشی را تحت تأثیر قرار می‌دهد و به عنوان مکملی جهت آموزش سنتی است که به

جهت ویژگی‌های آموزش الکترونیکی نیاز به توسعه روش‌های مناسب سازماندهی و مدیریت آن وجود دارد و برنامه‌های راهبردی در سطوح ملی و سازمانی باید تدوین شده و عملیاتی گردد. براساس نتایج تحقیق، هفت دسته مؤلفه (آموزش از طریق تلویزیون آموزشی، شبکه وب، برخط و حضوری، ویدئو کنفرانس، موبایل، چندرسانه‌ای‌ها و نوارهای صوتی و تصویری) به‌عنوان روش‌های آموزش الکترونیکی را که در ارتقاء فرآیند یاددهی-یادگیری دانشجویان نقش دارند، مورد بررسی قرار گرفت و نتایج حاصل از یافته‌ها حاکی از آن است که این عوامل به‌صورت مطلق بر به کارگیری آموزشی الکترونیکی در فرآیند تدریس و یادگیری نقش دارند. همچنین نگرش اعضای هیئت علمی دانشگاه پیام‌نور نسبت به به کارگیری روش‌های آموزش الکترونیکی مثبت می‌باشد. نتایج تحقیق حاضر با یافته‌های زارعی و عوض‌زاده، Jimoyiannis و Komis، Lebediker، Ioannou، Lan و همکاران، Chuan و Kung و Sparrowhawk و Heald و Ribeiro همسو می‌باشد. با توجه به نتایج تحقیقات انجام شده و مزایای آموزش الکترونیکی، از آن می‌توان به‌عنوان روشی مناسب در آموزش و یادگیری، رسمی و غیررسمی، استفاده نمود. این روش آموزشی می‌تواند محدودیت‌های آموزش سنتی را جبران نماید. این روش آموزشی می‌تواند به‌عنوان یک وسیله کمک آموزشی برای دریافت و ذخیره خلاصه مطالب کلاس‌های حضوری، همچنین در کنگره‌ها و همایش‌ها (به‌طور مثال جهت ارسال خلاصه مقالات)، برنامه‌های آموزش کارکنان کاربرد داشته باشد. اجرای برنامه‌های آموزشی با استفاده از فناوری‌های الکترونیکی رهنمود مناسبی برای طراحی برنامه‌های آموزشی از دور و از طریق مجازی برای رشته‌های مختلف می‌باشد که می‌تواند تحت بررسی و پژوهش بیشتری قرار گیرد و برای مقاطع مختلف مورد استفاده قرار گیرد. از آنجا که با توجه به سیاست کلان دانشگاه‌ها در استفاده از روش‌های نوین تدریس درصد اجرایی کردن نظام یادگیری الکترونیکی در آینده می‌باشد، در یک جمع‌بندی کلی و نهایی می‌توان نتیجه تحقیق را با پشتوانه پژوهش‌های قبلی به این صورت بیان کرد که رایانه و چندرسانه‌ای‌های روش‌های آموزش الکترونیکی جدید قادرند محیط یادگیری را دگرگون سازند، آن را جذاب کنند، سبب جذب دانشجویان و فراگیران به فرآیند یادگیری شوند، محرک‌های تقویت‌کننده‌ای به روند آموزش و یادگیری تزریق کنند تا کیفیت آموزشی بهبود یابد و به این صورت باعث افزایش انگیزه فراگیران نسبت به یادگیری دروس شوند. با افزایش انگیزه، تلاش و کوشش دانشجویان برای یادگیری بیشتر و در نتیجه نمرات آنان بهتر و بیشتر می‌شود. افزایش انگیزه و بالا رفتن نمرات باعث به وجود آمدن نگرش مثبت دانشجویان نسبت به خود و توانایی‌هایشان شده و در نهایت به ایجاد خودپنداره مثبت می‌انجامد. از آنجا که آموزش الکترونیکی قادر به بهینه کردن آموزش و یادگیری است و محیط‌های آموزشی متنوع و غنی فراهم می‌آورد، نظام آموزشی ما باید با بهره‌گیری مناسب و اصولی از آن، در روند آموزش و برنامه‌های درسی، تحولی ایجاد کند. بنابراین با توجه به نتایج و تحقیقات انجام شده، می‌توان موارد زیر را به مثابه راه‌کارهایی برای متحول کردن نظام آموزشی و یادگیری عنوان کرد: با عنایت به جدید بودن، تازگی و جنبه جذابیت منحصر به فرد شیوه ارائه مطالب آموزشی با استفاده از نرم‌افزار آموزشی علاقه و توجه فراگیران را جلب کرده و بالطبع یادگیری فعال آنان را موجب گردیده است. بنابراین به مسئولان پیشنهاد می‌شود که به دلیل ویژگی‌های منحصر به فرد آموزش الکترونیکی و چندرسانه‌ای‌های آموزشی کار تدریس را بالاخص درمقاطع حساس آغازین با برنامه‌های نرم‌افزاری تعاملی همراه سازند. به این ترتیب رغبت، علاقه و پیشرفت تحصیلی فراگیران به‌طور قابل ملاحظه‌ای برانگیخته خواهد شد و دیگر کلاس‌های درسی و دروسی که سپری کردن آنها همیشه با ترس و اضطراب و استرس همراه می‌باشد (مانند ریاضی و غیره)، به کلاس‌هایی گرم، پرنشاط و فعال که در آنها دانشجویان گرداننده اصلی کلاس‌ها باشند تبدیل می‌شود. این امر به کاهش ساعات کاری استادان کمک شایانی کرده و آنها را کارآتر و خلاق‌تر ساخته است. باید استادان به استفاده از آموزش الکترونیکی و چندرسانه‌ای‌ها در تدریس ترغیب گردند که این امر باعث بالا رفتن کیفیت آموزش و یادگیری و همچنین احساس لذت و شغف و عدم خستگی دانشجویان خواهد شد که پژوهش‌های زیادی این مسأله را تأیید می‌کند. با استفاده از آموزش‌های الکترونیکی می‌توان موضوعات آموزشی را قابل تجسم و تصور نمود و با به وجود آوردن جاذبه‌های زیاد، به آنها صورت واقعی بخشید. صبر و حوصله زیاد رایانه‌ها، کار را برای فراگیران راحت و استفاده از آن را با اقبال مواجه کرده است. بازخورد سریع و به موقع رایانه‌ها، یادگیری را مؤثرتر می‌سازد. حق انتخاب‌ها، تمرینات و تجربه‌های متنوعی که رایانه‌ها در اختیار کاربران قرار می‌دهند نیز از امتیازات آنهاست. همچنین پیشنهاد می‌گردد مراکز آموزشی و خصوصاً آموزش عالی، با فراهم کردن مقدمات کار نظیر نصب تخته الکترونیکی، ویدئو پروژکشن، خطوط ADSL و تهیه چند اسلاید صرفاً به نمادسازی اکتفا نکرده و با بهره‌گیری از نظر متخصصان و با برنامه‌ریزی دقیق و منظم و رصد کردن بازخوردها از تغییرات و تحولات به کارگیری آموزش الکترونیکی، زمینه‌های فرهنگی و اقتصادی لازم برای استفاده و به کارگیری اساتید و دانشجویان فراهم گردد که این قطعاً نیازمند عزم همه نهادها و مسئولان در سطح کلان و خرد جامعه است. اگر چه در کشور ما هم بسیاری از مراکز آموزشی به‌ویژه دانشگاه‌های کشور، این نظام



آموزشی را جزئی از برنامه‌های بلندمدت خود قرار داده و سرمایه‌گذاری زیادی بر روی این مقوله انجام داده‌اند. با توجه به اینکه یکی از هدف‌های توسعه یادگیری الکترونیکی افزایش کیفیت آموزشی و رفع تنگناهای نظام آموزش حضوری است، بررسی تنگناهای آموزش عالی حضوری و جایگاه یادگیری الکترونیکی در رفع آنها در کشور می‌تواند به برنامه‌ریزان و مجریان دوره‌های مجازی در جهت برنامه‌ریزی اثربخش این دوره‌ها کمک کند. علاوه بر این، به‌روز رسانی مطالب و محتویات درسی که به صورت الکترونیکی هستند، بسیار ساده‌تر و کم هزینه‌تر از مطالب چاپی است که در نهایت موجب بالابردن کیفیت، دقت، صحت مطالب درسی و علمی و کاهش هزینه دانشجویان برای تهیه آنها می‌شود. استحکام و انسجام مطالب ارائه شده به علت وجود امکان بازبینی مکرر محتوا قوی‌تر می‌باشد.

References:

1. Papzan A, Solimany A. Comparing Cell Phone-Based and Traditional Lecture-Based Teaching Methods Effects Agricultural Students Learning. *Information and Communication Technology in Education Sciences*. 2010;1(1):65-55. [In Persian]
2. Carbonaro M, King S, Taylor E, Satzinger F, Snart F, Drummond J. Integration of e-learning Technologies in an Inter Professional Health Science Course. *Med Teach*. 2008;30(1):25-33.
3. Póljanowicz W, Latosiewicz R. The Effectiveness of e-Learning in the Context of Selected Medical Subjects. *Studies In Logic, Grammar and Rhetoric*. 2010;22(35):28.
4. Ford N, Wood F, Walsh C. Cognitive Styles and Online Searching. *Online and CD-ROM Review*. 1994;18(2):79-86.
5. Chen S. A Cognitive Model for Non-Linear Learning in Hypermedia Programs. *British Journal of Educational Technology*. 2002;33(4):449-460.
6. Chen RS, Hsiang CH. A Stubby on the Critical Success Factors for Corporations Embarking on Knowledge Community-based e-Learning. *Information Sciences*. 2007;177(2):570-586.
7. Rezaei Rad M. Identifying the Success Factors in e-Learning Programs. *Research in Curriculum Planning*, 3. 2012;2(33):106-115. [In Persian]
8. Tsai CW. Do Students Need Teacher's Initiation in Online Collaborative Learning?. *Computers & Education*. 2010;54(4):1137-1144.
9. Lee JK, Lee WK. The Relationship of e-Learner's Self-Regulatory Efficacy and Perception of e-Learning Environmental Quality. *Computers in Human Behavior*. 2008;24(1):32-47.
10. Peters K. M-Learning: Positioning Educators for a Mobile, Connected Future. *International Journal of Research in Open and Distance Learning*. 2007;8(2):1-17.
11. Hawkes M, Halverson P. Technology Facilitation in the Rural School: An Analysis of Options. *Journal of Research in Rural Education*. 2002;17(3):162-170.
12. Zarei Zavaraki E, Avazzade I. Multimedia Instructional Design Principles. *Journal of Educational Technology*. 2007;4(2):6-9. [In Persian]
13. Jimoyiannis A, Komis V. Computer Simulations in Physics Teaching & Learning: A Case Study on Students Understanding of Trajectory Motion. *Computers & Education*. 2001;36(2):183-204.
14. Lebediker ES. Computer Attitudes and Usage: An Exploratory Survey of Higher Education Faculty [PhD thesis]. Albany: State University of New York at Albany, 1997.
15. Lan J. Educational Computing at Northern Illinois University: Academic Staff Use, Knowledge, Skills, Interests, Attitudes, and Perceptions [Internet]. 1993 [cited 2011 June 22]. Available from: <http://commons.lib.niu.edu/handle/10843/10052>
16. Ioannou A, Brown SW, Gehlbach H, Boyer MA, Niv-Solomon A, Janik L, et al. Incorporating Multimedia in Social Studies Instruction: Does it Improve Students' Performance, Interest, and Instructional Effectiveness Attitude?. In: Montgomery C, Seale J, editors. *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*; 2007 June 25; 3930-3935; Chesapeake, VA: AACE.
17. Kamar N, Ong'ondo M. Impact of e-Government on Management and Use of Government Information in Kenya. Paper presented at: The World Library and Information Congress: 73rd IFLA General Conference and Council; 2007 Aug 19-23; Durban, South Africa.



18. Chuan Kung S, Whei Chuo T. Student Perception of English Learning through ESL/EFL Websites. The Electronic Journal for English as a Second Language (TESL_EJ) [Internet]. 2002 [cited 2013 Jan 20];6(1). Available from: <http://www.tesl-ej.org/wordpress/issues/volume6/ej21/ej21a2/>
19. Sparrowhawk A, Haed Y. How to Use ICT to Support Children with Special Education Needs. Cambridge: Frank Schaffer Publications; 2007.p. 64.
20. Ribeiro JM, Moreira A, Almeida AMP. Preparing Special Education Frontline Professionals for a New Teaching Experience. The United States: National Council on Disability. 2009 Sept.