

نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان از دیدگاه اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های شهرستان بجنورد

سمیرا دلاور*، محمد قربانی^۱

دانشگاه آزاد بجنورد، بجنورد، ایران

The Role of Virtual Training on the Students Creative Learning in Universities of Bojnourd, Northeast Iran

Samira Delavar*, Mohammad Ghorbani¹

Azad University of Bojnourd, Bojnourd, Iran

Abstract

Background: We aimed to assess the role of virtual training on the students' creative learning in the universities of Bojnourd, the capital city of North Khorasan province, northeast Iran.

Materials & Methods: This study is a practical descriptive-analytic study. 240 faculty members of different universities in Bojnourd were randomly selected using the simple randomization method during 2011-2012. Data were collected using a researcher-made questionnaire consisting of 38 questions in the Likert Scale. The questionnaire was validated by reviewing the literature and consulting with related experts. For calculating the reliability of the questionnaire, it was distributed among 25 individuals, other than the study population and it was 94% using Cronbach's alpha. Data were analyzed using SPSS software.

Results: 149 faculty members were enrolled in this study. The participants did not differ significantly regarding age, sex, and duration of teaching. Blended computer-based learning (online and face-to-face) has the most effective role in creative learning. Other methods such as computer-based teaching and web-based teaching have less effectiveness. Moreover, faculty members have a positive attitude about the role of virtual training in creative learning.

Conclusion: Since virtual training is effective in the creative learning of students, we suggest faculty members be trained accordingly. It also seems necessary to facilitate universities with essential digital equipment and web-based infrastructure.

Keywords

Virtual training, Computer-based learning, Computer-based teaching, Web-based teaching, Creative learning, Faculty members

چکیده

مقدمه: پژوهش حاضر به منظور بررسی نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد در سال تحصیلی

۹۰-۹۱ انجام شده است.

مواد و روش‌ها: روش تحقیق از نظر شیوه گردآوری اطلاعات زمینه‌یابی، توصیفی تحلیلی و از نظر هدف کاربردی بوده است. جامعه

آماري پژوهش اساتيد هيات علمي دانشگاه‌هاي شهرستان بجنورد به تعداد (N= 240) بوده است. حجم نمونه مطابق جدول مورگان (n=149) نفر برآورد گردیده که به صورت تصادفی ساده انتخاب شده است. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته که دارای ۳۸ سؤال در مقیاس لیکرت بوده است. روایی پرسشنامه با مطالعه منابع و اخذ نظرات چند تن از اساتید با تجربه و صاحب نظر به دست آمد و برای محاسبه پایایی آن نیز تعداد ۵۲ پرسشنامه بین جامعه آماری (غیر از نمونه اصلی) توزیع و با استفاده از آلفای کرونباخ ضریب ۰.۹۴ برآورد گردیده است. تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم افزار آماری SPSS صورت پذیرفت.

نتایج: نتایج مربوط به بررسی سؤالات پژوهش نشان داد که آموزش ترکیبی (آنلاین و حضوری) یعنی مولفه یادگیری مبتنی بر کامپیوتر دارای بیشترین نقش بر یادگیری خلاق است و مولفه‌های دیگر یعنی یاددهی مبتنی بر کامپیوتر و آموزش مبتنی بر وب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. همچنین اساتید هیئت علمی نگرش مثبتی در مورد نقش آموزش‌های مجازی در یادگیری خلاق دارند.

نتیجه گیری: در این پژوهش هدف دست یافتن به این مطلب بود که از بین یادگیری مبتنی بر کامپیوتر، یاددهی مبتنی بر کامپیوتر و آموزش مبتنی بر وب کدامیک نقش بیشتری بر یادگیری خلاق دانشجویان دارد. لازم به ذکر است اگر چه آموزش مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان موثر است، با این حال بهتر است که اعضای هیئت علمی هم آموزش ببینند. بدین منظور لازم است که دانشگاه‌ها به تجهیزات دیجیتالی و زیرساخت‌های مبتنی بر وب، مجهز گردند.

واژگان کلیدی

آموزش مجازی، یادگیری مبتنی بر کامپیوتر، یاددهی مبتنی بر کامپیوتر، آموزش مبتنی بر وب، یادگیری خلاق، اساتید هیئت علمی

مقدمه

آموزش مجازی یادگیری فعال و هوشمندی است که ضمن تحول در فرآیند یاددهی و یادگیری و مدیریت دانایی، در گسترش، تعمیق و پایدار نمودن فرهنگی ICT نقش اساسی و محوری دارد.

آموزش مجازی با بهره‌گیری از پیشرفت‌های صنعت فناوری اطلاعات و ارتباطات از راه‌کارهای نوین توسعه عدالت آموزشی در دنیای معاصر به‌شمار می‌رود و بنا بر اعلام کارشناسان و متخصصان فناوری اطلاعات و ارتباطات تا سال ۲۰۲۰ آموزش مجازی مبتنی بر فضای الکترونیک روش متعارف آموزشی در جهان خواهد بود. کارشناسان می‌گویند یادگیری به کمک فاوا (فناوری اطلاعات و ارتباطات) زمینه‌ای را به‌وجود می‌آورد که در آن می‌توان اطلاعات موجود را دستکاری کرد یا تغییر داد. یادگیری در این روش، تولید محصولات جدید است نه بازگرداندن اطلاعات دریافت شده و بدون تغییر. در این نوع یادگیری راه‌حل‌های جدیدی برای مسائل پیدا می‌شود.

آموزش بر پایه فناوری اطلاعات، این امکان را به دانش‌آموزان و دانشجویان می‌دهد که به‌صورتی فعالانه و نوآورانه بیندیشند و از این ایده‌ها به صورت مشترک استفاده کنند [۱].

آموزش مجازی امروزه تقریباً به‌معنای استفاده از شیوه‌های

پیشرفته رایانه‌ای انتقال مواد و مطالب درسی به فراگیران، یادگیران، دانش‌آموزان و دانشجویان است. تعریف ذکر شده در اصل تعریف آموزش الکترونیکی است اما از آنجا که امروزه نوع غالب ارائه آموزش این شیوه، روش‌های یارانه‌ای است اغلب این دو اصطلاح را به جای هم به کار می‌برند.

آموزش الکترونیکی به مجموعه وسیعی از نرم‌افزارهای کاربردی و شیوه‌های آموزش مبتنی بر فناوری اطلاعات اعم از رایانه، دیسک فشرده، شبکه، اینترنت، اینترنت و غیره گفته می‌شود که امکان آموزش و یادگیری را برای هر فرد در هر زمینه، در هر زمان و مکان به صورت مادام‌العمر فراهم می‌سازد [۲].

نزدیکی و همکاری متقابل فاوا با رویکردها و نظریه‌های جدید یادگیری یکی از بنیان‌های تغییر و بازنگری نظام‌های آموزشی در محیط جدید جهانی و عصر اطلاعات است. رویکردهای نوین و معطوف به آموزش و یادگیری و آموزش‌های مجازی دارای مقاصد و مرزهای مشترکند که مهمترین آنها محور قرار دادن نقش یادگیرنده در جریان یادگیری است [۳].

با ظهور و پیشرفت فناوری اطلاعاتی و ارتباطاتی جهانی و تاثیر آن بر تمامی ابعاد زندگی بشر، جهان وارد جامعه جدیدی به نام جامعه اطلاعاتی شده است. تغییرات سریع اقتصادی، اجتماعی و فناورانه ماهیت زندگی و مشاغل افراد را تحت تاثیر قرار داده

مدنظر نیست بلکه به دنبال یادگیری خلاق با بکارگیری شیوه‌های آموزش مجازی هستیم.

شیوه یادگیری در آموزش مجازی به صورت برخط و نا برخط می‌باشد. در نوع اول فرد خود به تنهایی مستقل از مکان و زمان آموزش می‌تواند محتوی آموزشی را دریابد. در کلاس‌های آنلاین، درس‌ها به صورت چندرسانه‌ای روی سایت مرکز آموزش قرار داده می‌شوند و فرد با مراجعه به آن می‌تواند محتویات درس را دریافت کند ولی در نمونه نا برخط محتویات درس به صورت سی‌دی‌های آموزشی چند رسانه‌ای تهیه شده و به فرد داده می‌شود تا از آن استفاده کند. شیوه یادگیری در آموزش مجازی به صورت برخط و نا برخط می‌باشد. در نوع اول فرد خود به تنهایی مستقل از مکان و زمان آموزش می‌تواند محتوی آموزشی را دریابد. در کلاس‌های مجازی برخط درس‌ها به صورت چند رسانه‌ای روی سایت مرکز آموزش قرار داده می‌شوند و فرد با مراجعه به آن می‌تواند محتویات درس را دریافت کند. معلم نیز در زمانی مشخص برای ارائه نکات و یا پاسخ به سؤال یادگیرندگان در محیطی مانند ویدئو کنفرانس حاضر می‌شود. ولی در نمونه نا برخط محتویات درس به صورت سی‌دی‌های آموزشی چند رسانه‌ای تهیه شده و به فرد داده می‌شود تا از آن استفاده کند [۹].

در همین راستا آموزش مجازی ساختاری را به وجود می‌آورد که از این طریق کیفیت آموزش ارتقاء یافته دانشجویان و استادان می‌توانند با استفاده از این فناوری به منابع یادگیری وسیعی دست یابند و انگیزه یادگیری خلاق را در خود افزایش دهند. یادگیری خلاق عبارت است از توانایی یادگیری بیش‌ترین مطالب در کمترین زمان، به خاطر سپاری همیشگی و به‌خاطر آوری راحت و کامل مطالب همراه با خلاقیت. بر این اساس می‌بایست سرعت مطالعه را در زمان کمتری مورد مطالعه قرارداد و همچنین از شرایط مطالعه و سیستم‌های مطالعه و نحوه سازمان‌دهی مطالب و ثبت آن در حافظه از طریق فعال کردن مغز و استفاده از شیوه‌های یادگیری آگاه شد تا درک مطالب کامل و خلاقانه، به‌خاطر سپاری راحت، کامل و سریع صورت پذیرد. یادگیری خلاق، انگیزه لازم برای فعالیت و تلاش را در یادگیرنده ایجاد کرده تا حتی برای مسائل آینده که قابل پیش‌بینی نیست به راه‌حل‌های خلاقانه بیندیشد [۱۰].

ورود فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی از قبیل کامپیوتر و شبکه‌های اطلاعاتی اینترنتی و اینترنتی به عرصه آموزش و پرورش و دانشگاه‌ها، فرصت مغتنمی است برای انجام برخی

است. یکی از مهمترین آنها که حقیقتاً تحول باری را در زندگی انسان ایجاد نموده است، پیدایش رایانه‌ها بوده است که سرآغاز آن به سال‌های دهه ۱۹۵۰ می‌رسد. اما تغییرات ناشی از رایانه‌ها زمانی به اوج رسید که شبکه‌های ارتباطی بین آنها رشد نمود و اینترنت در اواخر دهه ۱۹۸۰ پا به عرصه وجود نهاد تا با از میان برداشتن حقیقی فاصله‌های فیزیکی و موانع ارتباطی موجود، دنیای مجازی را رقم زند [۴].

بنابراین هر فرد برای رویارویی با این تغییرات باید به‌طور مداوم در حال یادگیری و بازآموزی باشد. این ویژگی در عصر حاضر موجب شده است تا به‌طور مداوم بر درخواست آموزش و فرصت برای یادگیری افزوده شود [۵]. میزان موفقیت هر جامعه نیز وابسته به توان دانش‌پژوهانی است که درگیر فرایند یادگیری همیشگی هستند. نظام آموزشی در این فرایند به‌عنوان مهمترین رکن هدایت‌کننده به سمت این جامعه اطلاعاتی و تشکیل سرمایه انسانی مناسب، دارای مهمترین نقش می‌باشد. آموزش‌های مبتنی بر فناوری نوین اینترنت، با تغییرات بنیادینی که در مفاهیم آموزش سنتی ایجاد کرده است، توانسته است بسیاری از ناکارآمدی‌های سیستم‌های سنتی آموزشی را رفع کرده و دگرگونی‌های اساسی را در آموزش به وجود آورد. جایگزین کردن مفهوم آموزش مجازی به جای آموزش سنتی در حال حاضر، یکی از نویددهنده‌ترین و روبه رشدترین دستاوردهای پیشرفت فاوا می‌باشد. تا چند سال پیش افراد برای آموزش و یادگیری، نیاز به زمان و مکان مشخصی داشتند ولی امروزه با پیشرفت فناوری‌های رایانه و اینترنت تا حدودی این نیازها از بین رفته است و هر کسی به زودی قادر خواهد بود هر چیزی را در هر زمان و مکان یاد بگیرد [۶]. این امر در سایه نظام جدیدی از آموزش صورت می‌گیرد که آموزش الکترونیکی نامیده می‌شود [۷]. فناوری می‌تواند با به کارگیری راهبردهای مشکل‌گشا در موقعیت‌های یادگیری تفکر خلاقانه را حمایت کند.

فناوری می‌تواند با ارائه موضوعات، تنگناها و مشکلاتی که از فعالیت‌های اصیل و معتبر سرچشمه گرفته‌اند وسیله‌ای برای یادگیری بهتر را فراهم آورد [۸].

فناوری‌های یادگیری و یاددهی مبتنی بر کامپیوتر، آموزش مبتنی بر وب، دانشگاه مجازی، کلاس مجازی برخط که در سایه توسعه شبکه‌های گسترده جهانی امکان‌پذیر گشته‌اند، راه را بر ظهور شیوه‌های نوین آموزش هموار ساخته‌اند. بنابراین امروزه با رشد این فناوری‌ها دیگر یادگیری به همان شیوه معلم، شاگردی

اصلاحات و نوآوری‌های آموزشی که حاصل آن افزایش کارایی و اثربخشی نظام آموزش و پرورش خواهد بود.

یادگیرندگان در محیط اینترنت، با توجه به علایق خود، می‌توانند در گروه‌های یادگیری خاصی عضو شوند. این گروه‌ها به فعالیت‌های خاصی نظیر طراحی یا فعالیت‌های شناختی نظیر تفکر ریاضی، می‌پردازند. این افراد در chat room هایی به فعالیت می‌پردازند. در این مکان‌ها، انواع بازی‌ها و جورچین‌های رایانه‌ای و برنامه‌های نرم‌افزاری کامپیوتری، تهیه شده است که تعاملات گسترده‌ای را فراهم می‌آورد.

ارزشیابی در این محیط، کاملاً متفاوت است. شرایط برای انجام تجارب خلاق و فعال، فراهم شده است. اطلاعاتی فراهم شده که برای فرایند یادگیری مفید است و آموزش و آزمون دو روی یک سکه هستند. تمام یادگیرندگان از فرصت موفقیت برخوردارند. این امکان وجود دارد که با ایجاد برنامه‌های هدفمند به ارزیابی بر اساس همان برنامه بپردازند. منابع متنوعی برای ارزیابی موجود است که تصویر روشن‌تری از پیشرفت یادگیرنده ارائه می‌نماید. امکان تغییر و اصلاح برای یادگیرنده وجود دارد. هم به مراحل و هم به پاسخ‌های نهایی توجه شده است. یادگیرنده در چارچوب محیط یادگیری، مورد بررسی قرار می‌گیرد. فعالیت‌هایی مانند طراحی و حل مساله را در بر می‌گیرد و به سایر وظایف یادگیری فعال می‌پردازد.

طبق طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی که توسط بنیامین بلوم و همکاران او انجام شده است، شناخت یکی از ارکان یادگیری است ولی شناخت برای یادگیری خلاق و مؤثر کافی نیست. علاقه و گرایش نوع آموزش، شیوه‌های آموزشی نیز از ارکان یادگیری است. تا فرد از درون نسبت به چیزی انگیزه نداشته باشد برای یادگیری آن چیز به تلاش و تکاپو نمی‌افتد و رفتار او تغییر نمی‌کند. همچنین «عمل کردن» و تجربه عملی شرط دیگر یادگیری است. لذا می‌توان گفت یادگیری دارای سه رکن شناخت، نگرش و عمل است.

هدف نیز به تبع یادگیری دارای ارکان سه گانه است. برای تحقق یادگیری مؤثر که موجب تغییر در رفتار یادگیرنده شود، هدف نیز باید دارای ابعاد شناختی، عاطفی و روانی-حرکتی باشد. به همین دلیل تفکیک هدف به سه حیطه، دقت و توجه برنامه‌ریزان، اساتید و معلمان را در برنامه‌ریزی درسی و طراحی آموزشی می‌افزاید و کار مطلوبی است [۱۱].

لازمه رسیدن به آموزش خلاق دور شدن از روش‌های سنتی

آموزش و به کارگیری روش‌های نو در جریان تدریس است. امروزه باید بجای انباشتن ذهن دانش‌آموزان از محفوظات، آن‌را به فعالیت واداشت. علیرغم اینکه استعداد خلاقیت امریست فطری ولی بروز آن در عامه دانش‌آموزان امکان‌پذیر است و آنچه اهمیت دارد چگونگی شکوفایی آن در افراد بالقوه خلاق است. اگر در پی یافتن راه حل مناسب برای مشکلات دنیای صنعتی و روبه رشد هستیم به متفکران خلاق نیازمندیم تا رهبران با بهره جستن از تفکر قابل انعطاف رهبران برای حل مسائل به راهکارهای نودست یابند. مهارت‌های تدریس خلاق به معلمان و فراگیران امکان می‌دهد تا علاوه بر قبول تغییرات با آن منطبق شوند. قابلیت‌های شبکه جهانی اینترنت امکان آموزش و یادگیری در محیط مجازی را فراهم می‌آورد. بنابراین با در نظر گرفتن سبک یادگیری ویژه در فراگیر، مربیان می‌بایست گرایش به کارهای خلاق را از طریق علائق فراگیران برانگیزانند. هر قدر شدت و میزان علاقه فراگیران بیشتر باشد خلاقیت بیشتری از خود نشان می‌دهند و زمینه یادگیری خلاق نیز مهیا می‌شود [۱۲].

ریعی، تحقیقی در مورد بررسی اثربخشی دوره آموزش مجازی از دیدگاه اساتید و دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد انجام داد، نتایج تحقیق نشان داد که از نظر اساتید در دوره آموزش مجازی برگزار شده، محتوا در حد مطلوب، فعالیت‌های یاددهی- یادگیری و طراحی صفحات در حد متوسط، سازماندهی مواد آموزشی در حد مطلوب، باز خورد ارایه شده در حد متوسط، انعطاف‌پذیری در حد مطلوب، حجم کاری در حد مطلوب، کمک‌رسانی به دانشجویان در حد متوسط، توانائی ایجاد انگیزه در دانشجویان در حد متوسط و روش‌های ارزشیابی در حد مطلوب، اثربخش بوده است. به‌طور کلی از نظر اساتید اثربخشی دوره آموزش مجازی، مطلوب بوده است [۱۳].

در پژوهشی که توسط زارعی نوجینی انجام شد هدف، شناسایی ویژگی‌های طرح برنامه درسی الکترونیکی در آموزش عالی، از نگاه متخصصان برنامه درسی و فناوری اطلاعات است. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که متخصصان برنامه درسی مؤلفه‌های فعالیت‌های یادگیری، راهبردهای تدریس، گروه‌بندی، زمان، مکان و ارزشیابی را، دارای اهمیت بیشتری نسبت به آموزش حضوری می‌دانند. همچنین متخصصان فناوری اطلاعات مؤلفه‌های زمان و مکان را دارای اهمیت بیشتری نسبت به آموزش حضوری می‌دانند. همچنین بین متخصصان برنامه درسی و فناوری اطلاعات درباره اصول مربوط به مؤلفه‌های اهداف، محتوا، فعالیت‌های یادگیری، راهبردهای تدریس، گروه‌بندی،

مواد و منابع و ارزشیابی تفاوت وجود دارد. اما در مؤلفه‌های زمان و مکان تفاوتی وجود ندارد. در بخش موانع، عدم برنامه‌های بلندمدت، مهم‌ترین مانع توسعه آموزش الکترونیکی در دانشگاه است [۱۴].

ذوالفقاری و همکاران، پژوهشی تحت عنوان نگرش اعضای هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران به تدریس از طریق نظام یادگیری الکترونیکی ترکیبی انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که با توجه به نگرش مثبت اعضای هیأت علمی به تدریس از طریق نظام یادگیری الکترونیکی ترکیبی، از این لحاظ زمینه جهت طراحی و حرکت به سمت اجرای نظام یادگیری الکترونیکی ترکیبی در آموزش‌های رسمی دانشکده پرستاری و مامایی آماده است [۱۵].

Brown در پژوهشی یادگیری در کلاس‌های عادی و یادگیری از راه دور را مقایسه نمود. او در انتها عنوان نمود که آموزش الکترونیکی یادگیری را تسهیل می‌کند و به فراگیران فرصت بیشتری برای شرکت در بحث می‌دهد [۱۶]. البته مشکلاتی هم از قبیل احساس نا آشنایی با اعضای دیگر کلاس و نداشتن ارتباط مستقیم با آموزش‌دهنده را به همراه دارد. در این تحقیق، محقق طبق مدل جرس پنج عامل مهم برای موفقیت آموزش از راه دور پیشنهاد می‌کند:

پشتکار معلم، سازماندهی (برای مثال آماده‌سازی پیشرفته موضوعات یادگیری)، تعهد بالا، تعامل با فراگیران، آگاهی از فناوری بکار رفته و حمایت زیاد کارکنان [۱۷].

Koohang نظر ۱۵۴ دانشجوی مجازی را در خصوص استفاده از کتابخانه مجازی مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که دانشجویان نگرش مثبتی به استفاده از کتابخانه‌های مجازی داشتند و دانشجویانی که تجربه بیشتری در استفاده از اینترنت داشتند دارای نگرش مثبت‌تری بودند [۱۸].

Zheng و Liu به بررسی عوامل مؤثر بر استفاده دانشجویان دوره‌های آموزش مجازی از منابع اطلاعاتی پرداختند و دریافتند که اینترنت به‌عنوان مهمترین منبع اطلاعاتی دانشجویان بوده است. پاسخگویان مهمترین دلیل این امر را بازیابی آسان و سریع اطلاعات ذکر کرده بودند [۱۹].

Hines تحقیقی را در مورد اعضای هیات علمی دانشگاه مونتانا انجام داد و نتیجه گرفت که بهترین روش برای آموزش دانشجویان درباره منابع کتابخانه‌ای، ارائه واحدهای درسی درباره مهارت‌های کتابخانه‌ای است. به طور کلی با توجه به رشد

روزافزون آموزش مجازی، نتایج اکثر تحقیقات حاکی از برتری آموزش مجازی نسبت به انواع دیگر آموزش‌ها می‌باشد [۲۰]. هدف کلی از انجام این پژوهش، بررسی نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ می‌باشد.

فرضیه‌های پژوهش بدین شرح است:

۱. یادگیری مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد.
۲. یاددهی مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد.
۳. آموزش مبتنی بر وب بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد.

مواد و روش‌ها

روش مورد استفاده برای رسیدن به اهداف پژوهش، از نوع توصیفی تحلیلی، زمینه‌یابی است. جامعه مورد مطالعه شامل کلیه اساتید هیئت علمی دانشگاه‌های شهرستان بجنورد در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ می‌باشد که مشغول تدریس می‌باشند و تعداد کل آنها ۲۴۰ نفر می‌باشد.

حجم نمونه نیز از جدول برآورد حجم نمونه جرسی مورگان استفاده گردید [۲۱]. طبق اطلاعات موجود در جدول بایستی حدوداً تعداد ۱۴۸ نمونه از جامعه آماری انتخاب شود. لذا بدین منظور بیشتر از این تعداد، پرسشنامه در دانشگاه‌ها پخش گردید که پس از جمع‌آوری آنها عدد نمونه آماری در این تحقیق ۱۴۹ نمونه گردید. در این مطالعه ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق‌ساخته است که بر اساس فرضیه‌های تحقیق و به شیوه مقیاس لیکرت انجام می‌شود. برای سنجش میزان متغیرها یک گویه ۴ قسمتی به اشخاص داده شده و از آنها خواسته شد که میزان انجام آن عمل را بر اساس این گویه بیان کنند:

خیلی کم	کم	زیاد	خیلی زیاد
۱	۲	۳	۴

و یک گزینه هم برای کسانی که نمی‌خواهند پاسخ دهند تحت عنوان «نظری ندارم» پیش‌بینی گردید. سپس میانگین نمره فرد در هر سؤال و جمع سؤالات مشخص گردید و بر اساس معیار فوق، در اندازه‌گیری متغیرها از مقیاس ترتیبی

یک طرفه و نرم‌افزار آماری SPSS به کار گرفته شده است.

یافته‌ها

مشخصات فردی اساتید عضو هیأت علمی دانشگاه‌های شهرستان بجنورد به شرح زیر می‌باشد. از ۱۴۹ نفر اساتید نمونه جامعه آماری ۳۸ نفر زن و ۱۱۱ نفر مرد هستند. تحلیل آماری تفاوت معناداری را از نظر سن و جنسیت و سابقه تدریس از دیدگاه اعضای هیأت علمی جهت بررسی نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان نشان نداد.

جهت شناسایی بهتر نمونه آماری، اساتدان از جهت مدرک تحصیلی به دو سطح «کارشناسی ارشد» و «دکتری» تقسیم‌بندی گردیدند. ۶۸/۲ درصد اساتدان دارای مدرک کارشناسی ارشد و ۳۱/۸ درصد دارای مدرک دکتری می‌باشند.

بررسی سن افراد حاکی از آن است که اساتید دارای سن ۳۱ تا ۳۵ سال بیشترین درصد از افراد نمونه را به خود اختصاص داده‌اند و همچنین بیشترین درصد برای اساتید زن مربوط به گروه سنی ۲۶ تا ۳۰ سال و برای اساتید مرد مربوط به گروه ۳۱ تا ۳۵ سال است که این امر نشان می‌دهد که میزان سن مردان در مقایسه با سن زنان بیشتر است.

بررسی سابقه تدریس افراد حاکی از آن است که اساتید دارای سابقه تدریس ۱۱ تا ۱۵ سال بیشترین درصد از افراد نمونه را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین بیشترین درصد برای اساتید زن و مرد نیز مربوط به همین گروه یعنی ۱۱ تا ۱۵ سال می‌باشد.

استفاده شد. به منظور به دست آوردن اعتبار و برای سنجش روایی، پرسشنامه توسط چند تن از اساتید و متخصصان فناوری اطلاعات بررسی گردیده و مورد تایید اساتید محترم راهنما و مشاور قرار گرفت و پائینی آن با آزمون آماری ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده است که در مجموع میانگین سه حوزه تعیین شده که اعتبار آن مورد تایید قرار گرفت (جدول ۱).

جدول ۱: میزان پایایی پرسشنامه‌ها

شاخص	ضریب آلفای کرونباخ	میزان پایایی
یادگیری مبتنی بر کامپیوتر	۷۸/۳۷۷	مطلوب
یاددهی مبتنی بر کامپیوتر	۷۱/۷۴	مطلوب
آموزش مبتنی بر وب	۹۰/۲۶	مطلوب

به منظور آزمون فرضیه‌ها از روش‌های آمار توصیفی از قبیل توزیع فراوانی، درصد فراوانی و جداول آماری مربوط به آن گرفته شد. در بخش آمار استنباطی از آزمون T یک نمونه‌ای، آزمون T دو نمونه‌ای مستقل، آزمون F، آزمون فریدمن، آنالیز واریانس یک‌راهه یا

جدول ۲: توزیع فراوانی اعضای هیأت علمی دانشگاه‌های شهرستان بجنورد بر حسب آشنایی با مهارت‌های رایانه‌ای در سال ۱۳۹۰

میزان آشنایی یا مهارت‌های رایانه‌ای	خیلی زیاد		زیاد		کم		خیلی کم		آشنایی ندارم	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
برنامه Word	۵۶	۳۷/۶	۷۱	۴۷/۷	۱۹	۱۲/۸	۲	۱/۳	۱	۰/۷
برنامه Excel	۲۹	۱۹/۵	۴۴	۲۹/۵	۵۸	۳۸/۹	۱۰	۶/۷	۸	۵/۴
برنامه PowerPoint	۴۶	۳۰/۹	۵۸	۳۸/۹	۳۱	۲۰/۸	۱۲	۸/۱	۲	۱/۳
سیستم عامل‌های Windows	۴۵	۳۰/۲	۶۸	۴۵/۶	۲۶	۱۷/۴	۷	۴/۷	۳	۲/۰
اینترنت	۳۹	۲۶/۲	۷۹	۵۳/۰	۲۴	۱۶/۱	۴	۲/۷	۳	۲/۰
مسنجر (گفتگوی اینترنتی)	۲۸	۱۸/۸	۴۴	۲۹/۵	۴۵	۳۰/۲	۲۴	۱۶/۱	۸	۵/۴
برنامه LMS ، LCMS	۷	۴/۷	۳	۲/۰	۲۶	۱۷/۴	۲۱	۱۴/۱	۹۱	۶۱/۱

همچنین از نظر میزان دانش رایانه‌ای اساتید، در جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که در مجموع حدود ۸۵ درصد افراد «خیلی زیاد» و ۵۰ درصد افراد «خیلی زیاد» و «زیاد» با برنامه Excel آشنایی دارند. همچنین بررسی آشنایی با برنامه PowerPoint نشان می‌دهد که بیشترین درصد مربوط به گزینه «زیاد» است و به‌طور تجمعی حدود ۷۰ درصد افراد «خیلی زیاد» و «زیاد» با این برنامه آشنایی دارند. در حالی که در مجموع ۷۵/۸ درصد افراد به میزان «خیلی زیاد» و «زیاد» با سیستم عامل‌های Windows آشنایی دارند. از جدول ۶ می‌توان ادعا نمود که بیشتر افراد گروه نمونه آماری آشنایی «زیاد» با اینترنت دارند و در مجموع حدود ۸۰ درصد نیز «خیلی زیاد» و «زیاد» با اینترنت آشنایی دارند. این در حالی است که در مورد برنامه مسنجر (گفتگوی اینترنتی) فقط حدود ۴۸ درصد افراد «خیلی زیاد» و «زیاد» آشنایی دارند. همچنین بیشتر اساتید گروه نمونه آماری آشنایی با برنامه LMS، LCMS نداشته و فقط حدود ۷ درصد آنها آشنایی «خیلی زیاد» و «زیاد» با این برنامه‌ها دارند.

به‌عبارت دیگر میانگین نمرات مشاهده شده (۳/۱۹۶) تفاوت معناداری با میانگین مورد نظر (۲/۵) دارد.

فرضیه دوم: یاددهی مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد.

جدول ۴: جدول اطلاعات آزمون T یک نمونه‌ای جهت بررسی نقش یاددهی مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد

کمترین سطح معنی‌داری آزمون T یک نمونه‌ای مقایسه با ۳	انحراف معیار	میانگین	تعداد	یاددهی مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد W
p<۰/۰۰۱	۰/۴۲۶۲۵	۳/۱۹۶۳	۱۴۹	

یافته‌های به‌دست آمده از این پژوهش در دو بخش یافته‌های توصیفی و یافته‌های استنباطی مربوط به فرضیه‌های تحقیق ارائه می‌گردند.

فرضیه اول: یادگیری مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد.

جدول ۳: جدول اطلاعات آزمون T یک نمونه‌ای جهت بررسی نقش یادگیری مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد

یافته‌های به‌دست آمده از این پژوهش در دو بخش یافته‌های توصیفی و یافته‌های استنباطی مربوط به فرضیه‌های تحقیق ارائه می‌گردند.

فرضیه اول: یادگیری مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد.

جدول ۳: جدول اطلاعات آزمون T یک نمونه‌ای جهت بررسی نقش یادگیری مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد

کمترین سطح معنی‌داری آزمون T یک نمونه‌ای مقایسه با ۳	انحراف معیار	میانگین	تعداد	یادگیری مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد
p<۰/۰۰۱	۰/۴۱۷۱۸	۳/۲۵۶۶	۱۴۹	

با توجه به داده‌های جدول ۴ که از آزمون T یک نمونه‌ای و سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده گردیده است، می‌توان نتیجه گرفت که یادگیری مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان نقش دارد. به عبارت دیگر میانگین نمرات مشاهده شده (۳/۲۵۶) تفاوت معناداری با میانگین مورد نظر (۲/۵) دارد.

فرضیه سوم: آموزش مبتنی بر وب بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد.

جدول ۵: جدول اطلاعات آزمون T یک نمونه‌ای جهت بررسی نقش آموزش مبتنی بر وب بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد

کمترین سطح معنی‌داری آزمون T یک نمونه‌ای مقایسه با ۳	انحراف معیار	میانگین	تعداد	آموزش مبتنی بر وب بر یادگیری خلاق در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد
۰/۰۰۳	۰/۳۷۶۹۳	۳/۰۹۳۵	۱۴۹	

با توجه به داده‌های جدول ۳ که از آزمون T یک نمونه‌ای و سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده گردیده است، می‌توان نتیجه گرفت که یادگیری مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان نقش دارد.

مبتنی بر کامپیوتر و آموزش مبتنی بر وب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر، بررسی نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد می‌باشد که بر حسب جنسیت، سن، مدرک تحصیلی و سابقه تدریس و دانشگاه‌هایی که اساتید در آن تدریس می‌کنند، یافته‌های حاصل از این پژوهش عبارتند از:

۱. یادگیری مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان نقش دارد.
۲. یاددهی مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد.
۳. آموزش مبتنی بر وب بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش دارد.
۴. یادگیری مبتنی بر کامپیوتر دارای بیشترین نقش بر یادگیری خلاق دانشجویان است و مولفه‌های دیگر یعنی یاددهی مبتنی بر کامپیوتر و آموزش مبتنی بر وب در رتبه‌های بعدی قرار دارند.

تحلیل آماری انجام شده از طریق آزمون T نشان داد که در سطح اطمینان ۹۵٪ یادگیری و یاددهی مبتنی بر کامپیوتر و آموزش مبتنی بر وب بر یادگیری خلاق دانشجویان نقش دارد.

اما تحلیل انجام شده از طریق آزمون رتبه‌بندی فریدمن در سطح اطمینان ۹۵٪ حاکی از آن است که مولفه یادگیری مبتنی بر کامپیوتر دارای بیشترین نقش بر یادگیری خلاق دانشجویان است و مولفه‌های دیگر یعنی یاددهی مبتنی بر کامپیوتر و آموزش مبتنی بر وب در رتبه‌های بعدی قرار دارند. یعنی در مجموع (۹۸/۰۱) از اساتید هیات علمی اذعان داشتند که در یادگیری مبتنی بر کامپیوتر، علاوه بر کامپیوتر اساتید نیز نقش کلیدی در یادگیری خلاق دانشجویان دارند. در رابطه با فرضیه اول و دوم تحقیق می‌توان گفت که پژوهش‌هایی با این عناوین یافت نشد ولی نتایج تحقیق شریعت‌مداری نشان می‌دهد که آموزش ترکیبی (آنلاین و حضوری)، شبکه وب، ویدئو کنفرانس، آموزش از طریق موبایل و همچنین تلویزیون آموزشی و نوارهای صوتی و تصویری نقش بسیاری در فرآیند یاددهی و یادگیری دانشجویان دارد. همچنین نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که اعضای هیات علمی نسبت به بکارگیری روش‌های آموزش الکترونیکی نگرش مثبتی دارند [۲۱].

نتایج تحقیق ربیعی نشان داد بطور کلی از نظر اساتید، اثربخشی دوره آموزش مجازی، مطلوب بوده است [۱۳]. بیانات Hines نیز

با توجه به داده‌های جدول ۵ که از آزمون T یک نمونه‌ای و سطح معناداری ۰/۰۵ استفاده گردیده است، می‌توان نتیجه گرفت که آموزش مبتنی بر وب بر یادگیری خلاق دانشجویان نقش دارد. به عبارت دیگر میانگین نمرات مشاهده شده (۳/۰۹۳۵) تفاوت معناداری با میانگین مورد نظر (۲/۵) دارد.

فرضیه چهارم: کدام یک از مولفه‌های آموزش مجازی بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد نقش بیشتری دارد.

جدول ۶: جدول اطلاعات آزمون فریدمن جهت رتبه‌بندی مولفه‌های آموزش مجازی بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد

مقدار آزمون رتبه‌بندی فریدمن	رتبه	انحراف معیار	میانگین	تعداد	مولفه‌های آموزش مجازی
۲۵/۱۱۸	۱	۰/۴۱۷۱۸	۳/۲۵۶۶	۱۴۹	نقش یادگیری مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد
کمترین سطح معنی‌داری	۲	۰/۴۲۶۲۵	۳/۱۹۶۳	۱۴۹	نقش یاددهی مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد
$P < 0.001$	۳	۰/۳۷۶۹۳	۳/۰۹۳۵	۱۴۹	نقش آموزش مبتنی بر وب بر یادگیری خلاق دانشجویان در دانشگاه‌های شهرستان بجنورد

طبق نتایج جدول ۶ با توجه به اینکه مقدار کمترین سطح معنی‌داری آزمون فریدمن کمتر از ۰/۰۵ است لذا رتبه‌ها مورد تایید است یعنی مولفه یادگیری مبتنی بر کامپیوتر دارای بیشترین نقش بر یادگیری خلاق دانشجویان است و مولفه‌های دیگر یعنی یاددهی

عقاید داشتند. بهره‌گیری از مزایای کار گروهی در مطالعه به صورت برخط، ایجاد موقعیت‌های اجتماعی واقعی برای مسئله‌یابی، حل مسأله پژوهش و توجه به تفاوت‌های فردی به عنوان ویژگی آموزش مبتنی بر وب به‌دست آمده است.

بررسی‌های انجام شده در جهان نشان داده است که اگرچه عمر فناوری اطلاعات در قالب اینترنت و سایر نمونه‌های آن چندان طولانی نیست، اما بسیاری از کشورها به اهمیت این موضوع پی برده و در این راه سرمایه‌گذاری‌های مناسبی کرده‌اند و در حال اصلاح نظام آموزشی خود براساس بازخوردهای حاصل از استفاده از فناوری اطلاعات هستند. هر چند روش‌های یادگیری با پیشرفت‌های علمی روز، گذشته خود را حفظ کرده است ولی روند تغییرات امروزه سریع‌تر است و این امر مستلزم آن است که مراکز آموزشی، اساتید، روش‌ها و برنامه‌های تحصیلی و یاددهی خود را دائماً روزآمد کنند تا دانشجویان را در این عصر تغییرات سریع با خود همراه سازند. بنابراین با اطمینان ۹۹ درصد بین متغیرهای مستقل استفاده از اینترنت به‌عنوان یک منبع پژوهشی، آشنایی با امکانات اینترنت دانشگاه محل تدریس و نگرش پژوهشگران نسبت به آموزش از راه دور از طریق اینترنت رابطه مثبت و معناداری وجود دارد.

محدودیت‌های پژوهش

- عدم اعتقاد و علاقه برخی اساتید به تحقیق و موضوع پژوهش و اهمیت ندادن به آن روند جمع‌آوری پرسشنامه را کند ساخت.
- وجود پژوهش‌های انگشت‌شمار در ایران در رابطه با موضوع نقش آموزش مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان و عدم دسترسی به برخی منابع تحقیقاتی (پایان‌نامه‌های مرتبط)
- عدم همکاری لازم در بعضی از دانشگاه‌ها برای توزیع پرسشنامه

پیشنهادات بر اساس یافته‌های تحقیق

با توجه به نتایج به‌دست آمده از فرضیه اصلی پژوهش که در آن آموزش‌های مجازی در یادگیری خلاق دانشجویان نقش دارد، لذا به کلیه مسئولین حوزه آموزش پیشنهاد می‌گردد در جهت پیشبرد هر چه بهتر آموزش‌های مجازی، آموزش‌های ضروری و به روز به کلیه اساتید این حوزه داده شده است؛ همین زیرساخت اینترنتی لازم برای انتقال داده‌های دیجیتالی و فرآورده‌های چند رسانه‌ای صوتی و تصویری زمینه پیشرفت در این حوزه آموزشی را به‌وجود آورند.

همسو با این مطلب است که به طور کلی توجه به آموزش مجازی روز به روز بیشتر مورد توجه بوده است و نتایج اکثر تحقیقات حاکی از برتری آموزش مجازی نسبت به انواع دیگر آموزش‌ها می‌باشد [۱۹]. پژوهش سیدنقوی و ذوالفقاری و همکاران بیانگر این مطلب است که استادان نگرش مثبتی به یادگیری الکترونیکی به عنوان ابزار کمک آموزشی دارند [۱۵، ۲۲].

یافته‌های Brown و همچنین فرج‌اللهی حاکی از آن است که آموزش الکترونیکی یادگیری را تسهیل می‌بخشد و به فراگیران فرصت بیشتری برای شرکت در بحث می‌دهد [۱۶، ۲۳].

یافته‌های پژوهش زارعی نوجینی، نشان می‌دهد که متخصصان برنامه درسی همه اصول مؤلفه‌های فعالیت‌های یادگیری، راهبردهای تدریس، گروه‌بندی، زمان، مکان و ارزشیابی را، دارای اهمیت بیشتر نسبت به آموزش حضوری می‌دانند [۱۴]. همچنین شهسواری و همکاران، استفاده از سیستم‌های مجازی را به دلیل فعال بودن فراگیر در امر یادگیری قابلیت‌مدار و با توجه به تعاملی بودن نوع آموزش در آموزش‌های علوم پزشکی توصیه می‌کنند [۲۴].

عبادی و همکاران و همچنین Angelo نشان دادند تاثیر فناوری اطلاعات بر روش‌های یادگیری سنتی جهت تبدیل آن به روش‌های یادگیری دانشجو محور، میزان رضایت دانشجویان و اساتید در یادگیری دانشجو محور مبتنی بر استفاده از فناوری اطلاعات، بسیار بیشتر از روش‌های سنتی است [۲۵، ۲۶].

همچنین جهانیان، در مقاله‌ای نقش فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری را این طور بیان می‌کند که فناوری اطلاعات و ارتباطات ساختاری را به‌وجود می‌آورد که از طریق کیفیت آموزش و پرورش ارتقاء یافته، دانش‌آموزان و معلمان می‌توانند با استفاده از این فناوری به منابع یادگیری وسیعی دست یابند، انگیزه یادگیری خود را افزایش دهند و شکل‌های مختلف یادگیری را مورد استفاده قرار دهند [۲۷].

در رابطه با فرضیه سوم، می‌توان گفت پژوهش‌هایی با این عنوان یافت نشد ولی پژوهش‌های دیگری بیانگر این مطلب است که دانشجویانی که تجربه بیشتری در استفاده از اینترنت داشتند، دارای نگرش مثبت‌تری بودند [۱۸، ۲۲، ۲۸، ۲۹]. همچنین Liu و Zheng، به بررسی عوامل مؤثر بر استفاده دانشجویان دوره‌های آموزش مجازی از منابع اطلاعاتی پرداختند و دریافتند که اینترنت به عنوان مهمترین منبع اطلاعاتی دانشجویان بوده است. پاسخگویان مهمترین دلیل این امر را بازیابی آسان و سریع اطلاعات ذکر کرده بودند [۱۸].

همچنین دانشجویانی که به اینترنت دسترسی داشتند به شکل واضحی نمرات بهتری در دروس مدیریت اطلاعات، ارتباطات و بیان

دانشجویان مهیا شود و هدف بعدی اصلاح و بهبود زیرساخت‌ها و بالا بردن کیفیت نرم‌افزارهای آموزشی به همراه دسترسی راحت دانشجویان به سایت‌ها و نرم‌افزارهای سیستم آموزشی باشد.

پیشنهاد بر اساس فرضیه فرعی سوم

با توجه به نتایج به‌دست آمده از آنجایی که بر اساس یافته‌های تحقیق، آموزش مبتنی بر وب بر یادگیری خلاق دانشجویان نقش دارد و در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد تأیید جامعه آماری قرار گرفته است. بنابراین وجود اینترنت پرسرعت در دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی پیشنهاد می‌گردد. همچنین تجهیز دانشگاه‌ها به رایانه و ایجاد تسهیلات برای اساتید، دانشجویان جهت خرید رایانه و ایجاد نگرش مثبت به استفاده از رایانه در میان تمام اقشار جامعه به‌ویژه اساتید، دانشجویان و اولیاء آنها برای استفاده از محیط آموزشی آن‌لاین تا ارتباط آسان دانشجویان و اساتید از طریق اینترنت جهت آموزش بهتر مهیا شود.

پیشنهاد بر اساس فرضیه فرعی اول

با توجه به نتایج به‌دست آمده از فرضیه فرعی اول پژوهش که در آن یادگیری مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق دانشجویان نقش دارد و با توجه به نتایج یافته‌ها که در یادگیری مبتنی بر کامپیوتر استاد در کنار آموزش‌های الکترونیکی نقش مهمی در یادگیری خلاق دانشجویان دارد، لذا به مسئولین این امر پیشنهاد می‌گردد از طریق برنامه‌های آموزشی و مهارت‌آموزی ضعف اساتید در این حوزه را برطرف نمایند تا انگیزه لازم برای کار کردن در محیط‌های آن‌لاین را داشته باشند که البته این امر به حوزه اداری و اجرایی و در نظر گرفتن مشوق‌هایی برای اساتید مربوط می‌شود تا با تغییر الگوها و روش‌ها و ایجاد اصلاحات مناسب فضای ورود به این عرصه‌ها برای اساتید ایجاد شود.

پیشنهاد بر اساس فرضیه فرعی دوم

با توجه به نتایج به‌دست آمده از فرضیه فرعی دوم پژوهش که در آن یاددهی مبتنی بر کامپیوتر بر یادگیری خلاق نقش دارد، بنابراین موارد ذیل در جهت تدریس بهتر از طریق کامپیوتر و نرم‌افزارها پیشنهاد می‌گردد که شرایط مساوی برخوردار از امکانات برای

References:

1. Jalali A, Abasi M. Information and communication technology in education in other countries. Conference Proceedings of the ICT curriculum in Tehran. Strategies to promote the humanities in the country. Tehran. 2004; 12(4): 22p.
2. Pryst G. E-Learning Knowledge net, history of e-learning [Internet]. 2004 March 8 [cited 2009 Jan 1]. Available from: <http://www.virtual\e-learn\knowledgegenet-history of E-learning.htm>
3. Grisson V, Anderson B. E-learning in the 21st century. 1st ed. Mohammad A, Translator. Tehran: Institute of Educational Technology Smart Schools; 2007:56-44p.
4. Javidannejad H, Soheili S. E-learning, organizations need in 21st Century [Internet]. Proceeding of the First International Conference on Information and Knowledge Technology, Amir Kabir University of Technology; 2003[cited 2009 Nov 12]. Available from: <http://www.usb.ac.ir/fa/research/it/lectures/e-learn>
5. Groff J, Mouza C. A Framework for Addressing Challenges to Classroom Technology use. AACE Journal. 2008; 16(1): 21-46
6. Smith A.D, Rupp W.T. Managerial implications of computer-based online/face to face business education: a case study online. Information review. 2004; 12(2):100-9
7. Horton W, Horton K. E-learning tools and technologies. 1rd ed. Wiley publishing; 2006. 232-230p.
8. Zofen S. Educational Technology. 2nd ed. Tehran: Ministry of Culture and Islamic Guidance; 2009. 61p.
9. Raj S. Distance Education. 2nd ed. Dehli: Publishing Hense Dehli; 2004. 426P



10. Hussein A. Creative Learning, Creative Class, Practical Ways of Fostering Creativity. Tehran: School; 2009. 147p.
11. Maleki H. Curriculum (action). 5th ed. Tehran: School Publishing, printing; 2000. 296P.
12. Farhadi F. Overview of a Web-based distance education system. Island: Electronic and Internet World Conference; 2005. 12p.
13. Rabiee M. Review the Effectiveness of Virtual Training Course from the Perspective of Teachers and Students of Ferdowsi University of Mashhad [Master's Thesis]. [Ferdowsi University of Mashhad]; 2008. P.120
14. Zareei Nojini M. Identifying the Characteristics of Electronic Curriculum in Higher Education, From Curriculum Specialists and Information Technology, Information Technology Specialists in Iranian Universities [Master's Thesis]. [Mashhad: Faculty of Education and Psychology]; 2010. 147p.
15. Zolfaghari M, Sarmadi M, Negarandeh R, Zandi B, Ahmadi F. Attitude Research under the Faculty of Nursing and Midwifery. Tehran University of Medical Sciences School of Nursing and Midwifery. Tehran University of Medical Sciences (LIFE). 2009; 15(1):39-31
16. Brown B.L. Web-Based Training. Washington D.C.: Office of Educational Research and Improvements. 2000. Report No: EDO- CE – 00-248p.
17. Koohang A. "Students' Perceptions Toward the Use of the Digital Library in Weekly Web-Based Distance Learning Assignments Portion of a Hybrid Program"; British Journal of Educational Technology. 2004; 35(5): 617-626.
18. Liu Z, Zheng Y. "Factors Influencing Distance-Education Graduate Students' Use of Information Sources: A User Study"; The Journal of Academic Librarianship. 2004; 30(1): 24-35p.
19. Hines S. "What Do Distance Education Faculty Want from the Library?" [Internet]. Proceeding of the 12th off-campus Library Services Conference (Georgia). 2006 Sep 14 [Cited 2010 feb]. Available from: <http://weblib.lib.umt.edu/faculty/hines/handouts/posterhandout.pdf>
20. Sekaran U. Research Methods in Management. 6th ed. Saebi M, Shirazi M, translator. Tehran: Higher Education and Research Institute of Management and Planning; 2009. 333p.
21. Shriatmadari M, Banisi P, Molaiyan S. Faculty of Members' Attitudes Towards Using Methods of Teaching E-learning in the Process of Teaching Students Garmsar University. University Research Project Garmsar. Quarterly approach. 2009-2010; 28: 61
22. Seyed Naghavi M.A. The Attitude of Teachers and Students to E-learning Research. A Survey of E-learning in Universities in Iran. Humanities Collections. Research and Planning in Higher Education. 2007; 43: 176-157p.
23. Farajolahi M, Moeinikia M. Examined Student Satisfaction Messages of Support for Service Learning Payam Noor University [Internet]. Proceeding of the 4th National Conference and 1st International Conference on E-Learning. 2010; 8p. Available from: http://www.civilica.com/Paper-ICELEARNING04- ICELEARNING04_007.html
24. Shahsavari Esfahani S, Mosalanejad L, Sobhaniyan S. The Research Compared the Effects of Virtual and Traditional Education Methods Based on the Skills and Abilities of Students School of Nursing Jahrom. Hormozgan Medical Journal. 2010; 14(3):190-184p.
25. Ebadi S, Abdi S, Ebadi M. The Impact of Information Technology to Transform Traditional Methods of Learning to Student-Centered Learning Methods. Islamic Azad University, Karaj - educational and cultural center Sama. 2010; 20(3): 22p.
26. Angelo T. A Classroom Assessment Technique Handbook For College Teacher. 2nd ed. Sanfransisco: Jossey-Bass; 1993. 87-85p.
27. Jahaniyan R. The Role of ICT in Learning: National Conference on the Role of ICT in Education Development. Islamic Azad University, Karaj educational and cultural center Sama. 2009.
28. Abpeyma M.H. Attitudes of Faculty Members and Graduate Students Field of Agricultural Extension and Education to Distance Education Internet: Web Design [Master's Thesis]. [Tarbiat Modarres University]: Faculty of Agriculture; 2002. 118-122p.
29. Zarabiyani F. Web-Based Learning with an Emphasis on Effective E-Learning. Proceeding of the National Conference on the Role of ICT in Education Development. Islamic Azad University, Karaj - Educational and Cultural Center Sama. 2010