



# Importance and Status of Web 2 Tools in Virtual Education; Implementing an Interactive Approach at Virtual Universities of Iran

## ARTICLE INFO

### Article Type

Research Article

### Authors

Yazdani Kashani Z.\* MSc,  
Tamannayifar M.R.<sup>1</sup> PhD

## ABSTRACT

**Aims** In regard to the main philosophy of virtual a university that is fundamental changes in instructional area and also roles of teachers and students, the most appropriate approach for designing and implementing virtual universities is an interactive approach. This approach emphasizes the importance of interaction and cooperation in a virtual educational environment. The purpose of this research was to offer a solution for implementing the interactive approach in virtual universities.

**Methods** In this review study it was tried to offer a solution for implementing the interactive approach in virtual universities of Iran by reviewing and analyzing the most important theoretical and research documents available. Electronic search carried out in valid sites and some books with keywords like electronic learning, virtual university forms, virtual university of Iran and interactive approach.

**Results** Application of Web 2.0 and its tools as a new solution for achieving the interactive approach in virtual universities is defensible; the potentials and tools of Web 2.0 had necessary criteria for developing virtual university with dominance of interactive approach.

**Conclusion** The most important outcomes of using Web 2.0 and its tools (weblog, wiki, podcast and social networks) in virtual university like changing in the role of teacher and student, high quality learning, development of critical thinking skills, creative thinking and problem solving, organizing of cooperative groups and interactive-based environment make the context of designing and implementing interactive virtual university with the axis of interactive approach.

**Keywords** Electronic Learning; Virtual University; Interactive Approach; Social Media

## CITATION LINKS

- [1] The relation between ... [2] Social software, web ... [3] Curriculum: Theories, approaches ... [4] Curricula and the use... [5] Electronic learning as ... [6] Electronic learning in Iran ... [7] Theoretical and applied ... [8] Recognizing of fundamental factors... [9] Barriers to participation in ... [10] How has been the ... [11] Is e-learning, ... [12] Reforms in the context of information ... [13] Virtual university. [14] A study of characteristics of ... [15] Virtual university: Re-reading ... [16] Peer interaction and ... [17] A study of curriculum culture ... [18] E-content criteria ... [19] Feasibility pattern ... [20] Computer engineering... [21] The phenomenological... [22] Guidelines for increasing ... [23] A study of pedagogical ... [24] E-learning application ... [25] Information and ... [26] The assessment and... [27] Desired characteristics ... [28] Adoption of web... [29] The structured ... [30] Assessing the ... [31] Web 2.0: A new generation of learners and education. [32] Web 2.0 ... [33] Seeing web ... [34] From VLEs... [35] The efficient ... [36] Pre-service ... [37] Educational use ... [38] Knowledge and ... [39] Web 2.0 features ... [40] Use of web 2.0 ... [41] Implementing web... [42] Development and... [43] Supporting small-group learning .. [44] Role of social software tools in education: A literature review. [45] A comparison of web 2.0 tools... [46] The impact of web-based .. [47] Motivation and inhibitory factors involved ... [48] To use or not to ... [49] Place of wikis in... [50] From forums ... [51] Using wiki ... [52] Knowledge construction... [53] The effects of .. [54] The role of ... [55] Web 2.0 and pharmacy... [56] Using podcasts to... [57] Iranian students' ... [58] Exploring the use of... [59] The role of virtual [60] Factors affecting future ...

\*Independent Researcher, Kashan, Iran.

<sup>1</sup>Department of Psychology, Faculty of Humanities, Kashan University, Kashan, Iran.

### Correspondence

Address: Amir Kabir Building of Farhangian, Piroozi 2 Al., Alghadir Junction, End of Alghadir Boulevard, Kashan, Iran. Postal Code: 871970000

Phone: +983614911218

Fax: +983615339933

zeynab.yazdani@gmail.com

### Article History

Received: December 17, 2012

Accepted: May 26, 2013

ePublished: June 7, 2013

## اهمیت و جایگاه ابزارهای وب ۲ در آموزش مجازی؛ پیاده‌سازی رویکرد تعاملی در دانشگاه‌های مجازی ایران

زینب یزدانی کاشانی\*

پژوهشگر مستقل، کاشان، ایران

محمدرضا تمدنی فر PhD

گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه کاشان، کاشان، ایران

**چکیده**

آموزش و با ایجاد تغییرات شگرف، موجب شکل‌گیری انقلاب آموزشی و تحولات اساسی در این حوزه شده است [۲، ۳]. زیرا محیط آموزش‌های مجازی ویژگی‌ها و قابلیت‌های منحصر به‌فردی مثل ارتباط، تعامل، انعطاف‌پذیری و غیره دارد که فضای آموزش سنتی قادر آنهاست. هاوکریج به‌منظور نشان‌دادن اهمیت فنا و توجیه ورود آن به نظام آموزشی ۴ دلیل اقتصادی (به کارگیری فناوری اطلاعات و آموزش الکترونیکی به رشد نیروی کار ماهر و یادگیری حرفة و شغل کمک می‌کند)، اجتماعی (همه یادگیرندگان برای تبدیل شدن به شهروند مسئول و آگاه، باید با رایانه و قابلیت‌های آن آشنا باشند)، آموزشی (فناوری اطلاعات و آموزش الکترونیکی می‌تواند به عنوان ابزاری برای بهبود فرآیند یاددهی- یادگیری استفاده شود) و تسهیل‌گری (فناوری اطلاعات موجب ایجاد و رشد نوآوری‌های آموزشی می‌شود) را مطرح می‌کند [۴]. از جمله نوآوری‌های فناوری در عرصه آموزش، ورود اصطلاح یادگیری الکترونیک است که اولین بار توسط انجمن آمریکایی تدریس و توسعه (American Society of Teaching and Development) به کار گرفته شده است [۵] و تا به آنچه رواج پیدا کرده که یادگیری الکترونیک را موتور محركه عصر آگاهی لقب داده‌اند [۶]. یادگیری الکترونیک، زیرمجموعه‌ای از آموزش از راه دور است که از اواسط دهه ۱۹۸۰ رایج شده و با گسترش استفاده از اینترنت، با سرعت زیادی رشد یافته است [۷]. متخصصان در بسیاری از متون، یادگیری الکترونیک را شامل هرگونه استفاده از فناوری‌های وب و اینترنت به‌منظور خلق تجربیات یادگیری معروفی کرده‌اند [۸]. برای نمونه، کان یادگیری الکترونیک را به منزله رویکردی نوآورانه تلقی می‌کند که از امکانات اینترنت برای ارایه آموزش به فرآیند از راه دور استفاده می‌شود [۹]. مایر معتقد است یادگیری الکترونیک، یادگیری فعال و هوشمندی است که ضمن تحول در فرآیند یاددهی- یادگیری در گسترش، تعمیق و پایدارساختن فرهنگ فناوری نقش اساسی و محوری دارد [۷]. کمیسیون تکنولوژی و یادگیری بزرگسالان (Commission on Technology and Adult Learning)، یادگیری الکترونیک را شامل تمام تجارت یادگیری و آموزشی می‌داند که از طریق فناوری الکترونیکی همچون اینترنت، نوارهای دیداری و شنیداری، پخش ماهواره‌ای، تلویزیون تعاملی و لوح‌های فشرده ارایه می‌شوند [۱۰]. این شیوه نوین یادگیری فرست‌های بی‌شماری را برای یادگیری فراهم می‌کند که با منافع زیادی همراه است. در واقع یادگیری الکترونیک، ضمن فراهم‌آوردن بستری مناسب برای ارایه خدمات مناسب از طریق عرضه محتوای غنی و منطبق با نیاز افراد بر پایه فناوری‌های برتر، موجب شده تا فرآیندان در هر مکان و زمان دلخواه، به انواع اطلاعات، دانش یا به دیگر فرآیندان (برای استفاده از تجارت آنها و شکل‌گیری یادگیری مشارکتی) دسترسی داشته باشند [۱۱]. همچنین ایجاد فرست آموزشی با کیفیت از دیگر

**اهداف:** با توجه به فلسفه اصلی دانشگاه مجازی یعنی ایجاد تغییرات بنیادی در حوزه آموزش و تغییر نقش استاد و دانشجو، متناسب‌ترین رویکرد جهت طراحی و پیاده‌سازی دانشگاه مجازی، رویکرد تعاملی است. این رویکرد بر تعامل، همکاری و مشارکت در فضای آموزش مجازی تاکید دارد. هدف از انجام این پژوهش ارایه راهکاری به‌منظور پیاده‌سازی رویکرد تعاملی در دانشگاه‌های مجازی بود.

**روش‌ها:** در این مطالعه مروری سعی شد با مرور و تحلیل مهم‌ترین اسناد نظری و پژوهشی موجود، راهکاری برای حاکمیت رویکرد تعاملی در دانشگاه‌های مجازی ایران ارایه شود. جست‌و‌جویی الکترونیک در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر و برخی از کتب با کلمات کلیدی یادگیری الکترونیک، اشکال دانشگاه مجازی، دانشگاه مجازی ایران و رویکرد تعاملی انجام شد.

**یافته‌ها:** برای تحقق رویکرد تعاملی در دانشگاه‌های مجازی، ورود وب ۲ و قابلیت‌های آن به عنوان ابزاری نوین قابل دفاع به نظر رسید: قابلیت‌ها و ابزارهای وب ۲ معيارهای لازم برای ایجاد و توسعه دانشگاه مجازی متناسب با رویکرد تعاملی را دارا بود.

**نتیجه‌گیری:** مهم‌ترین مزایای حاصل از پیاده‌سازی ابزارهای وب ۲ (وبلاگ، ویکی، پادکست و شبکه‌های اجتماعی) در دانشگاه مجازی مثل تغییر نقش استاد و دانشجو، افزایش کیفیت یادگیری، رشد مهارت‌های تفکر انتقادی، تفکر خلاق و حل مساله، شکل‌گیری گروه‌های همکاری و محیط‌هایی تعامل محور، زمینه‌های لازم برای طراحی و اجرای دانشگاه مجازی با محوریت رویکرد تعاملی را فراهم می‌آورد.

**کلیدواژه‌ها:** یادگیری الکترونیک، دانشگاه مجازی، رویکرد تعاملی، وب ۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۳/۱۸

\*نویسنده مسئول: zeynab.yazdani@gmail.com

**مقدمه**

در عصر حاضر فناوری اطلاعات و ارتباطات (فناوری) با گسترش روزافزون خود، به سرعت جهان را فراگرفته و بر حوزه‌های گوناگونی تاثیر گذاشته است. میزان این تاثیرگذاری به حدی بوده که سازمان ملل متحده، فناوری را یکی از زیرساخت‌های مهم جوامع دنایی محور معرفی کرده است [۱]. در اوآخر قرن ۲۱، فناوری با ورود به عرصه

دانشجویان است. رویکرد تعاملی بیشترین تناسب را با اهداف آموزش عالی دارد. زیرا یکی از اهداف مهم آموزش عالی تقویت ذهن دانشجویان برای استدلال کردن و تفکر نقاد برای فهم نظریه‌ها، تشخیص منابع معتبر علمی، تولید علم در جامعه و در نهایت تبدیل شدن به فرآگیران مادام‌العمر است [۱۶]. یافته‌های تحقیقات و مستندات موجود نشان می‌دهد که وضعیت دانشگاه‌های مجازی ایران با شاخصه‌های رویکرد تعاملی فاصله زیادی دارد. به عبارت دیگر مسئولان نظام آموزش عالی تمام تلاش خود را صرفاً معطوف به انتقال ویژگی‌های نظام سنتی آموزش به فضای یادگیری الکترونیکی نموده‌اند. به واقع نتایج مطالعات بیانگر آن است که آنچه در بستر دانشگاه‌های مجازی ایران اتفاق می‌افتد حاکی از برداشتی ساده و محدود نسبت به یادگیری الکترونیکی و یادآور رویکرد ارایه‌ای است. در ایران تلاش برای تاسیس دانشگاه مجازی از اوایل دهه ۱۳۸۰ با همکاری بخش خصوصی و دولتی و با هدف تامین فرصت برابر آموزشی آغاز شد [۱۷]. اولین دانشگاه مجازی در دانشگاه شیراز افتتاح شد و عملاً از سال ۱۳۸۲ فعالیت‌های خود را با پذیرش دانشجو شروع کرد [۱۸]. پس از آن دانشگاه‌های علم و صنعت ایران، امیرکبیر، خواجه نصیرالدین طوسی، علوم حدیث، شهید بهشتی، قم و صنعتی اصفهان نیز اقدام به جذب دانشجو به شکل مجازی نمودند [۱۹].

قائمه‌ی نشان می‌دهد که در دانشگاه‌های مجازی تنها فضای سنتی آموزش به فضای آموزش مجازی انتقال یافته است و از سایر ابعاد تفاوتی میان این ۲ فضا وجود ندارد [۲۰]. در نتیجه، چنین وضعیتی موجب شده از تمامی ظرفیت‌ها و پیامدهای مثبت یادگیری الکترونیکی استفاده نشده و بهبود قابل توجهی در فرآیند آموزش ایجاد نشود. همچنین، نتایج پژوهش عطّاران و همکاران حاکی از آن است که با وجود اینکه غالب برنامه‌های یادگیری الکترونیک ادعای رشد شناختی به ویژه مهارت‌های تفکر اتفاقی را دارند، اما دانشجویان دانشگاه‌های مجازی ایران از لحاظ مهارت‌های نگارش و تفکر انتقادی ضعیف هستند [۱۷]. یافته‌های پژوهش /اعظمی و عطّاران نشان می‌دهد که تعامل ضعیف و در برخی موارد عدم تعامل دانشجو با استاد و همکلاسی‌های خود نیز یکی از چالش‌های مهم سیستم آموزش در دانشگاه‌های مجازی ایران است [۲۱].

با توجه به نتایج مطالعات فوق، رویکرد حاکم بر دانشگاه‌های مجازی ایران، رویکرد ارایه‌ای است. مرور منابع نظری در رابطه با نقش‌ها و وظایف استاد و دانشجو در آموزش‌های مجازی گویای آن است که مهم‌ترین نقطه ضعف حاکمیت رویکرد ارایه‌ای در آموزش مجازی، عدم تغییر نقش مدرس و فرآگیر است [۲۲]؛ زیرا در این رویکرد برخلاف رویکرد تعاملی نقش محوری فرآگیر و راهنمایی مدرس به کمترین میزان خود رسیده و از این نظر تقاضوت چندانی با آموزش‌های سنتی و حضوری ندارد. در حالی که مطابق مبانی نظری، استفاده موثر از فاوا در فرآیند آموزش، مستلزم آن است که

مزایای یادگیری الکترونیک است.

در مجموع، ادبیات تخصصی نشان می‌دهد یادگیری الکترونیک مبتنی بر ۲ اصل مهم است. این ۲ اصل که بر تغییر نقش مدرس و یادگیرنده تاکید دارد "کاربرد روش‌های آموزشی یادگیرنده محور" که منجر به مشارکت فعال فرآگیران در فرآیند یادگیری می‌شوند و "تغییر نقش مدرس از انتقال‌دهنده دانش به راهنمایی برای کسب دانش" هستند [۱۲]. به دیگر سخن، در این نوع یادگیری هنگام ارایه آموزش ویژگی‌های مدرس و فرآگیر در مقایسه با سایر شیوه‌های یادگیری به طور چشمگیری متحول می‌شود. مدرسان به جای سخنرانی صرف و انتقال دانش به فرآگیران، نقش راهنماء، هماهنگ‌کننده، واسطه و مشاور را دارند و فرآگیران ضمن پذیرش مسئولیت یادگیری خود به تعامل با دیگران (اساتید، همکلاسان و همسالان) و ساخت دانش می‌پردازند و بدین ترتیب نقش فعلی تری در فرآیند یاددهی - یادگیری به عهده می‌گیرند.

دانشگاه مجازی یکی از جدیدترین و کارآمدترین شکل‌های آموزش‌های از راه دور است که یادگیری الکترونیک در آن صورت می‌گیرد. طراحی نظام آموزشی مادام‌العمر، تقاضای روزافزون برای ورود به نظام دانشگاهی و برقراری عدالت آموزشی موجب شد تا در سال ۱۹۹۸ در پاریس، اجلاس جهانی یونسکو اعلامیه‌ای صادر کند. در بخشی از این اعلامیه آمده است که موسسات آموزش عالی باید نخستین نهادهایی باشند که از مزیت‌ها و امکانات بالقوه فاوا بهره‌مند شوند و در این راستا به ایجاد محیط‌های نوین آموزشی برای هماهنگی با عصر اطلاعات و تبیین نظام‌های مجازی پردازند [۱۳]. در دانشگاه مجازی یاددهنده و یادگیرنده از نظر مکان و زمان یا هر دو، از یکدیگر جدا و توسط امکانات فاوا با هم مرتبط می‌شوند. در این محیط دانشجو برای انجام فعالیت‌های یادگیری با استفاده از امکانات رایانه‌ای با مدرس، همکلاسان و سایر دانشجویان و منابع دیگر ارتباط برقرار می‌کند [۱۴].

مرور مton تخصصی و مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که تقسمی‌بندی‌های متعددی از اشکال دانشگاه مجازی ارایه شده است. به عنوان مثال، عطّاران در مطالعه خود به ارایه بحث تفصیلی در باب انواع دانشگاه‌های مجازی، تحلیل و ارزیابی آنها پرداخته است. وی بر این باور است که آموزش عالی در بستر یادگیری الکترونیکی ممکن است در قالب ۳ شکل "دانشگاه مجازی هوشمند" (نرمافزار هوشمند جایگزین اصلی استاد می‌شود)، "دانشگاه مجازی در قالب ارتباط چهره‌به‌چهره از طریق شبکه" (فضای چهره‌به‌چهره آموزش در قالب فضای مجازی ارایه می‌شود) و "دانشگاه مجازی مبتنی بر ارتباطات ناهمزمان و غالباً مکتوب از طریق شبکه" ارایه شود. برای شکل سوم ۲ رویکرد "ارایه‌ای" که تنها منجر به انتقال دانش می‌شود و "تعاملی" که تاکید آن بر پردازش، دریافت معنی و بازآفرینی اطلاعات است، برای تدریس وجود دارد [۱۵].

یکی از مهم‌ترین دستاوردهای رویکرد تعاملی، رشد تفکر انتقادی

دوره‌های آموزش مجازی باید لحاظ شوند [۳۰]. به منظور تحقق معیارهای فوق در دانشگاه‌های مجازی ایران، عطارات تدوین سندی استراتژیک را مطرح می‌کند که در آن مولفه‌هایی همچون اهداف دانشگاه، نقش استاد و دانشجو، روش یاددهی - یادگیری، نحوه ارایه مطالب، شیوه‌های ارزشیابی و غیره مناسب با رسالت‌های اصلی دانشگاه مجازی تعریف شوند [۱۵]. برای مثال وی معتقد است راهبرد یادگیری در دانشگاه مجازی باید از نوع یادگیری مشارکتی باشد، لذا پیشنهاد می‌کند یکی از راههای فراهم‌کردن این نوع یادگیری، ایجاد اجتماعات پژوهشی است. اجتماعات پژوهشی گروههایی مشارکت‌جو در فضای مجازی هستند که ضمن تبادل اطلاعات با یکدیگر، فهم خود از مسائل را نیز با یکدیگر در میان گذاشته و از منظر دیگران به موضوعات مختلف علمی نگاه می‌کنند و بدین ترتیب تجربه یادگیری خود را عمق می‌بخشند. با توجه به نتایج مطالعات فوق در مورد وضعیت دانشگاه‌های مجازی ایران به ویژه یافته‌های مطالعه عطارات و همکاران و قائدی بهنظر می‌رسد برای تحقق رسالت‌های اصلی دانشگاه مجازی و در نتیجه تحولی معطوف به تولید دانش و ابتکار در آموزش عالی ایران، مناسب‌ترین رویکرد برای طراحی و اجرای دانشگاه‌های مجازی ایران، رویکرد تعاملی است [۲۰، ۱۷].

هدف از انجام این پژوهش، بررسی ضرورت حاکمیت رویکرد تعاملی در حصول اهداف دانشگاه‌های مجازی ایران و ارایه راهکاری به منظور پیاده‌سازی رویکرد مذکور در دانشگاه‌های مجازی بود.

## روش‌ها

در این مطالعه مروری سعی شد با مرور و تحلیل مهم‌ترین اسناد نظری و پژوهشی موجود، راهکاری برای حاکمیت رویکرد تعاملی در دانشگاه‌های مجازی ایران ارایه شود. بدین منظور به جست‌وجوی منابع و مطالعات انجام‌شده در زمینه وضعیت دانشگاه‌های مجازی ایران پرداخته شد. جست‌وجوی کترونیک در پایگاه‌های اطلاعاتی Springer، Blackwell، Routledge، Emerald، Ensani، ProQuest Magiran، Irandoc، Sciedirect، Ensani، edcbmj.ir on 2025-07-19]

مدرسان و فرآگیران نقش‌های جدیدی را در فرآیند یادگیری پیذیرند. یعنی مدرسان از انتقال دهنده دانش به تسهیل گر فرآیند یادگیری تغییر نقش دهنده. همچنین فرآگیران، جستجوگران فعال اطلاعات شوند، در مورد ارزش اطلاعات به دست آمده به ارزشیابی و تحلیل بپردازند و در ساخت دانش مشارکت کنند [۲۳]. به عبارت دیگر، ویژگی‌های آموزش مجازی فراتر از مشخصه‌های الگوی سنتی آموزش است. آموزش‌های مبتنی بر فاوا دارای ویژگی‌هایی همچون انعطاف‌پذیری، تعامل، یادگیری فعال، همکاری و انگیزش است [۲۴، ۲۵]. ضمن اینکه هدف نهایی آموزش مجازی نباید تنها به انتقال دانش محدود شود، بلکه نهایت آن باید تبدیل فرآگیران به افرادی خلاق، دانا و آگاه باشد [۱۵].

به علاوه این نکته را نیز باید مورد توجه قرار دهیم که استقرار اطلاعات در صفحات وب و استفاده از دنیای مجازی برای انتقال دانش، تعریف یادگیری کترونیک به معنای دقیق نیست، بلکه یادگیری کترونیک چیزی بیش از ارایه مواد و محتوای آموزشی روی صفحه وب است. یادگیری کترونیک باید فراهم‌کننده فعالیتها و فرصت‌هایی باشد تا فرآگیران مهارت‌هایی همچون ارتباط و تعامل، مذاکره، تصمیم‌گیری، تحلیل و مدیریت اطلاعات و تفکر انتقادی را کسب کنند [۲۶]. طبق نظر ونگ و همچنین اسلوئل و مزمن تعامل و شکل‌های مختلف آن مانند تعامل "فرآگیر-مدرس"، "فرآگیر- فرآگیر" و "فرآگیر- محتوى" در موقوفیت یادگیری کترونیکی نقش مهمی دارند [۲۷، ۲۸]؛ زیرا یادگیری کترونیک می‌تواند بر محدودیت‌های یادگیری سنتی غلبه کرده و با ورود فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی به عرصه آموزش موجب ارتقاء تعامل و در نتیجه تضمین کیفیت یادگیری شود.

به منظور طراحی و اجرای صحیح آموزش مجازی در سطح آموزش عالی، اندیشمندان و پژوهشگران پیشنهاد می‌کنند که باید الزامات، معیارهای و ویژگی‌های یادگیری کترونیک را به معنای واقعی مورد توجه قرار دهیم. به عنوان مثال، نتایج پژوهش خطیب زنجانی و همکاران بیانگر آن است که طراحی و پیاده‌سازی دوره‌های یادگیری کترونیک موفق در ایران باید ماهیتاً با آموزش‌های سنتی متفاوت باشد [۲۹]. برای نمونه آنها اشاره می‌کنند که یکی از مولفه‌های مهم نظام یادگیری کترونیک، به کارگیری سیستم آموزشی فردمحور و حرکت از استاد محوری به سمت دانشجو محوری است، لذا توجه به این مولفه برای طراحی دوره‌های آموزش مجازی الزامی است. همچنین از نظر ظرفی صنایعی اصول تغییر نقش استاد به تسهیل گر و راهنمای، "تشویق ارتباط میان مدرس و فرآگیر"، "ایجاد رابطه متقابل و همکاری فرآگیران با یکدیگر"، "ایجاد فرصت یادگیری فعال"، "ارایه بازخورد به فرآگیران توسط مدرس و سایر فرآگیران" و "ایجاد فضایی برای بهاشتران گذاشتن ایده‌ها و تجربیات" بیانگر مهم‌ترین معیارهای یادگیری کترونیکی به معنای واقعی است که در طراحی و اجرای

اهمیت و جایگاه ابزارهای وب ۲ در آموزش مجازی؛ پیاده‌سازی رویکرد تعاملی در دانشگاه‌های مجازی ایران ۱۲۳  
رسالتهای اصلی دانشگاه مجازی در ایران، نویسندهان سعی در  
ارایه راهکار داشتند.  
[۳۷] می‌کند به عنوان مثال در سال‌های اخیر، کتابخانه‌ها تلاش  
می‌کنند از ابزارهای وب ۲ برای تعامل بیشتر با مراجعان خود  
استفاده کرده و بدین وسیله به سمت ارایه خدمات کاربرمحور  
پیش‌روند [۳۸].

وب ۲ رویکردی نوین در فرآیند بهاشتراک‌گذاشتن داده‌ها در فضای  
اینترنت است. بر این مبنای سلوشن و مزمن مشخصه اصلی ابزارهای  
وب ۲ را مشارکت فعال کاربران در فرآیند خلق محتوى معرفی  
می‌کنند [۲۸]. یعنی کاربران اینترنت از طریق ابزارهای وب ۲  
می‌توانند محتواهای جدید خلق کرده و اطلاعاتی مانند اسناد،  
تحقیقات، عکس، فایل دیداری، شنیداری و غیره را برای دیگران به  
اشتراک بگذارند. به این ترتیب کاربران به جای اینکه صرفاً  
محتواهای و مطالب اینترنت را مشاهده و دریافت نمایند، می‌توانند از  
طریق ابزارهای وب ۲ تعامل، مشارکت، گفتگو، انتشار و ساخت  
محتوى را تجربه کنند [۳۹، ۴۰]. در نتیجه، ابزارهای وب ۲ کاربران  
اینترنت را به جای مصرف دانش، به سمت تولید دانش، نوشتند،  
ساختند و تالیف کردن سوق می‌دهند. همچنین کاربران می‌توانند پس  
از تولید هر گونه محتوى مثل فایل شنیداری، شنیداری- دیداری،  
عکس، متنون خواندنی و غیره، آن را توسط یکی از ابزارهای وب ۲  
برای دیگران به اشتراک بگذارند. به علاوه کاربران دیگر نیز ضمن  
بهره‌برداری از محتواهای تولید شده، می‌توانند به گسترش و بهبود  
آنها کمک کنند. اصلی‌ترین مشخصه‌های ابزارهای وب ۲  
گفتگو، مشارکت، اشتراک‌گذاری و انتشار هستند.

برای اولین بار ایده استفاده از وب ۲ در حوزه آموزش‌های الکترونیک  
توسط استفن/دانر مطرح شده است [۲]. سپس با انجام مطالعات  
متعدد توسط محققان و شناسایی پیامدهای مثبت ابزارهای وب ۲،  
کاربرد آن در بستر آموزش به ویژه مقطع آموزش عالی و  
آموزش‌های مجازی مورد توجه جدی قرار گرفت [۴۱، ۴۲، ۴۳]. به  
عنوان نمونه فرانکلین و هارملن استفاده از قابلیت‌های وب ۲ در پنج  
مرکز آموزش عالی دنیا را تگزارت کرده‌اند [۴۴]. زیرا مزایای حاصل  
از کاربرد قابلیت‌های وب ۲ ضمن ایجاد فرصت یادگیری مادالعمر،  
موجب تعییر وضعیت آموزش الکترونیکی و ارتقای اثربخشی آن  
می‌شود. ضمن آنکه در ادبیات نظری و مطالعات پژوهشی بر اهمیت  
مشارکت فعال، یادگیری مشارکتی، ارتباط و تعامل اجتماعی در  
ایجاد یادگیری با کیفیت تاکید شده است. برای مثال، نظریه  
یادگیری اجتماعی چنین فرض می‌کند که یادگیری زمانی اتفاق  
می‌افتد که فرآگیران در فرآیند یادگیری فرصت تعامل، مشارکت و  
همکاری با یکدیگر را داشته باشند [۴۵].

**و بلاگ:** پیش از ظهور وبلاگ‌ها در فضای اینترنت، وبسایت‌های  
وجود داشتند که اطلاعات از طریق آنها به کاربران ارایه می‌شد. به  
عنوان مثال یک شرکت یا موسسه به منظور معرفی فعالیت‌ها،  
تولیدات و خدمات خود به دیگران از چنین وبسایت‌هایی استفاده  
می‌کرد. در این وبسایت‌ها تعییر و بارگذاری اطلاعات تنها در

## نتایج

برای تحقیق رویکرد تعاملی در دانشگاه‌های مجازی، ورود وب ۲ و  
قابلیت‌های آن به عنوان ابزاری نوین قبل دفع به نظر رسید؛  
قابلیت‌ها و ابزارهای وب ۲ می‌عیارهای لازم برای ایجاد و توسعه  
دانشگاه مجازی متناسب با رویکرد تعاملی را دارد.

## وب ۲ چیست؟

ارایه تعریفی جامع از اصطلاح وب ۲ امری دشوار بهنظر می‌رسد  
زیرا در چندسال اخیر متخصصان طی نشستهای گوناگون در مورد  
ارایه یک تعریف جامع و کامل از آن به بحث و مذاکره پرداخته‌اند.  
اما تاکنون تعریف واحدی که همگان در مورد آن اجماع نظر داشته  
باشند اعلام نشده است. ابتدا صفحات وب در اینترنت با وب ۱  
ایجاد شدند. مهم‌ترین و اصلی‌ترین قابلیت ابزارهای نسل وب ۱  
ارایه و انتشار اطلاعات بود؛ لذا فضای اینترنت یک محیط صرفاً  
خواندنی محسوب می‌شد. به عبارت دیگر کاربران اینترنت در فضای  
مجازی گیرنده‌های منفعتی بودند که تنها قادر به مطالعه، مشاهده و  
ذخیره محتواهای موجود در صفحات وب بودند. اما فناوری‌های وب  
۱ امکان همیج‌گونه تعامل و مشارکت موثری را برای کاربران با  
یکدیگر فراهم نمی‌کردند [۳۱، ۳۲]. به عنوان مثال در گذشته  
کاربران اینترنت با مراجعه به یک کتابخانه مجازی می‌توانستند  
کتب و مجلات موجود را در آن مطالعه کنند اما آنها نمی‌توانستند  
نظارات یا تحلیل‌های خود را نسبت به آنچه مطالعه کرده‌اند در جایی  
ثبت نمایند.

با پیشرفت دنیای مجازی، بهمنظور تکمیل امکانات نسل وب ۱ و  
فراهمنمودن فرصت تعامل و همکاری در فضای مجازی، به تدریج  
قابلیت‌های جدیدی به محیط اینترنت اضافه شد و آن را از یک  
محیط صرفاً خواندنی به یک محیط خواندنی- نوشتندی و اجتماعی  
تبديل نمود که امروزه اصطلاح وب ۲ را برای این قابلیت‌ها و  
امکانات به کار می‌برند [۲۸، ۳۳]. اصطلاح وب ۲ برای اولین بار  
توسط ایرلی به منظور معرفی نسل جدید ابزارهای و امکانات اینترنت  
منتشر شده است [۳۴، ۳۵]. قابلیت‌های وب ۲ در ابتدا با هدف  
فراهمنمودن تعاملات اجتماعی میان کاربران و فرصتی برای  
سرگرمی به وجود آمد. برخلاف ابزارهای نسل وب ۱، مهم‌ترین  
ویژگی‌های نسل وب ۲ این است که استفاده از قابلیت‌های آن مثل  
ویکی (Wiki)، وبلاگ (Blog)، شبکه‌های اجتماعی (Social Networks)  
و پادکست (Podcast)، و دکست (Dekst) (Social Bookmarking) (Wodcast)  
و غیره نیاز کمتری به دانش فنی دارد، کاربران را به سمت مشارکت  
و فعل بودن سوق می‌دهد [۳۶] و فرصت برقراری ارتباط، تعامل  
اجتماعی و همکاری با دیگران را در سراسر دنیا برای کاربران فراهم

تحقیق اهداف رویکرد تربیتی ساخت‌وسازگرایی در آموزش می‌شود [۴۸، ۴۹]. همچنین آنها استفاده از صفحات ویکی را به عنوان ابزاری برای ارایه کارهای پژوهشی دانشجویان معرفی می‌کنند. به این ترتیب که گروهی از دانشجویانی با تحقیق در مورد یک موضوع، نتایج و یافته‌های پژوهشی خود را در صفحه ویکی به ثبت می‌رسانند و می‌توانند به شکل گروهی آن را مدیریت کنند.

کسی‌آر و همکاران در یافته‌های مناسب برای انجام کارهای گروهی استادان ویکی‌ها را ابزاری مناسب برای انجام کارهای گروهی دانشجویان معرفی می‌کنند، زیرا پیگیری چیستی، چگونگی فعالیتها و میزان تحقیق پژوهش‌های دانشجویان در محیط ویکی برای استادی آسان‌تر است. علاوه بر اینکه، اصلاح، ویرایش و به روزرسانی اطلاعات توسط خود دانشجویان نیز به راحتی انجام می‌گیرد [۵۰]. همچنین نتایج برخی از تحقیقات نشان می‌دهد دانشجویان نیز استفاده از ویکی‌ها را در حوزه آموزش رضایت‌بخش می‌دانند [۴۵، ۵۱]. مجموعاً کاربرد ویکی در آموزش منجر به پیامدهای ذیل می‌شود: زمینه تحقق یادگیری مشارکتی، رشد تفکر انتقادی و تفکر خلاق، رشد مهارت‌های نوشتاری از لحاظ کیفیت و دقت، ساخت و مدیریت دانش توسط فراگیران و فرست نقس آفرینی استادی به عنوان راهنما و ناظر [۲۱، ۴۲، ۵۱، ۵۲، ۵۳].

**پادکست:** پادکست یکی دیگر از ابزارهای وب ۲ است. پادکست از ترکیب ۲ واژه انگلیسی *Ipod* و *Broadcast* تشکیل شده است. آی‌پاد نام پخش‌کننده موسیقی شرکت اپل (Apple) و واژه بروکستینگ در زبان انگلیسی به معنای انتشار است که در زبان فارسی معادل پادپخش برای آن استفاده می‌شود. لغت‌نامه آکسفورد پادکست را برنامه‌ای رادیویی یا مشابه آن که به صورت دیجیتالی ضبط شده و برای دانلود و سپس اجرا در دستگاه‌های پخش صدا، در محیط اینترنت بارگذاری می‌شود، تعریف می‌کند [۵۴]. پادکست یکی از پیشرفته‌ترین وسایل ارتباطی است که کاربران توسط آن می‌توانند محتوای صوتی مورد نظر خود را تولید و برای دیگران منتشر سازند. سایر کاربران نیز برای دریافت و استفاده از پادکست تولیدشده، با نصب نرم‌افزارهای مخصوص روى رایانه خود و ارسال نام و آدرس پادکست مورد نظر روى نرم‌افزار، به محیط اینترنت می‌پیوندند، سپس نرم‌افزار به طور خودکار به آدرس پادکست مراجعه کرده و فایل‌های صوتی مربوط را روی رایانه دانلود می‌کند. این فرآیند پس از انجام مرحله اولیه و تنظیمات لازم، به طور خودکار تکرار شده و به محض ورود پادکست جدید به محیط اینترنت، نرم‌افزار محتواهای به روزشده را دانلود می‌کند. به بیان دیگر، با استفاده از پادکست می‌توان هر گونه اطلاعات شنیداری با شنیداری- تصویری را در فرمت MP3 و MP4 به محض ورود به فضای اینترنت خبط نموده سپس فایل‌های ایجادشده را به رایانه، تلفن همراه و غیره منتقل و از آنها استفاده کرد [۳۵]. مهم‌ترین ارزش‌های استفاده از پادکست به عنوان ابزاری در حوزه آموزش به

انحصار مالک سایت بود. اما از سال ۱۹۹۷ با تولد وبلاگ‌ها در فضای اینترنت، این رویه تغییر یافت [۲]. به گونه‌ای که ارتباطات در فضای مجازی از حالت یک سویه‌بودن خارج شد؛ یعنی کاربران عادی نیز می‌توانستند ارایه اطلاعات و تعامل با دیگران را تجربه کنند. وبلاگ‌ها از ابتدای ترین ابزارهای وب ۲ هستند که در ابتدا به هدف ایجاد دفترچه خاطرات شخصی به وجود آمدند. بلاگ‌ها (تھیه کننده اصلی صفحه وبلاگ) می‌توانند تجارب زندگی، یادداشت‌های شخصی، دانش و اطلاعاتی را که خود ساخته‌اند یا از منابع مختلف دریافت کرده‌اند در صفحه وبلاگ منتشر کنند. کاربران اینترنت نیز با مراجعت به وبلاگ‌های دیگر کاربران، مطالب درج شده در صفحه وبلاگ را مطالعه و دریافت کرده و در صورت تمايل می‌توانند نظرات، انتقادات و پیشنهادات خود را در وبلاگ به ثبت برسانند. استفاده آسان از وبلاگ‌ها به تدریج بهترین تبلیغ برای کاربرد آنها در فضای آموزشی شده است. وبلاگ‌ها با شکستن الگوی‌های قدیمی آموزش فرصت‌های جدیدی برای مدرسان و فراغیران فراهم می‌آورند و موجب غنای فرست‌های یادگیری می‌شوند. دانشجویان یک کلاس با ایجاد یک وبلاگ گروهی می‌توانند تجربیات، نتایج تحقیقات، گزارش سفرهای علمی، عکس‌ها و فیلم‌های آموزشی خود را در اختیار دیگر کاربران قرار دهند. پژوهش‌ها نشان می‌دهند که استفاده از وبلاگ در آموزش موجب ارتقای مهارت‌های نوشتاری، یادگیری مشارکتی، رشد تفکر انتقادی و تفکر منطقی فراغیران می‌شوند [۴۶، ۴۵]. در تبیین و توضیح پیامدهای فوق، چنین به نظر می‌رسد که نگارش مطلب برای ثبت در وبلاگ، نیازمند سازماندهی اندیشه و ساخت دانش است. همچنین وبلاگ‌نویسی افراد را ترغیب می‌کند تا به دور از شتابزدگی، به تأمل و بازنگری درباره عقاید و نتایج تجربیات خود بپردازند و در این باره فکر کنند که ممکن است دیدگاه‌ها و افکارش چگونه توسط دیگران تفسیر شود.

**ویکی:** ویکی مجموعه‌ای از صفحات وب به هم پیوسته است که به طور رایگان و نامحدود قابلیت بسط و گسترش دارد. کاربران اینترنت می‌توانند مطالب صفحات ویکی را مطالعه کنند، آنها را ویرایش نمایند، اطلاعات جدید به آن اضافه کرده و حتی محتویات موجود را سازماندهی و به روزرسانی کنند. در واقع ویکی‌ها قابلیت‌هایی از وب ۲ هستند که هیچ نوبیسته یا مولف خاص و مشخصی ندارند بلکه توسط کاربران متعددی مدیریت و ساماندهی می‌شوند. یکی از نمونه‌های معروف صفحات ویکی، دانشنامه آنلاین ویکی‌پدیاست. تمامی کاربران اینترنت ضمن استفاده از محتویات آن، این امکان را دارند تا به ویرایش و گسترش ویکی‌پدیا کمک کنند. ویکی‌پدیا از ژانویه ۲۰۰۱ شروع به کار نموده و تا سال ۲۰۱۱ در آن بیش از ۱۸ میلیون مطلب و مقاله به ۲۸۱ زبان ثبت شده است [۴۷]. محققان با توجه به مزایای ویکی‌ها، استفاده از آنها را در محیط‌های آموزشی تبلیغ می‌کنند، زیرا استفاده از ویکی موجب

گسترده آنها در حوزه‌های مختلف، متناسبانه در ایران چنین شبکه‌هایی بیشتر از منظر سرگرمی برای کاربران شناخته شده و استفاده‌های نازل و بعضًا نامناسب از این شبکه‌ها، موجب شده که کاربران ایرانی سایر استفاده‌های مفید شبکه‌های اجتماعی را کمتر ملاحظه کنند. در حالی که شبکه‌های اجتماعی در زمینه‌های گوناگون به ویژه حوزه‌های آموزشی قابلیت استفاده دارند، زیرا آنها می‌توانند به عنوان یک ابزار آموزشی ظرفیت‌ها و امکانات ویژه‌ای را برای فرآگیران و مدرسان فراهم کنند. برای نمونه، شبکه‌های اجتماعی زمینه‌ساز ارتباط و تعامل فرآگیران با یکدیگر و فرآگیران با استادی در هر زمان و هر مکان هستند، همچنین فرآگیران می‌توانند با پیوستن به این شبکه‌ها در فعالیت‌های گروهی شرکت کرده و نتایج پژوهش‌ها، گزارش کارآموزی و پروژه‌های دروس عملی خود را برای دیگران به اشتراک بگذارند. مثلاً دانشجویان رشته‌های هنری به ویژه رشته عکاسی می‌توانند با عضویت در شبکه‌های اجتماعی آثار هنری خود را به دیگران معرفی کرده یا به همراه همکلاسی‌های خود یک گالری مجازی تشکیل دهنند.

ویگاه [www.videolectures.net](http://www.videolectures.net) نمونه‌ای از شبکه‌های اجتماعی است که مهم‌ترین رسالت آن معرفی کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی است. به عبارت دیگر، دانشگاه‌های معتبر دنیا با عضویت در این شبکه، دوره‌های آموزشی خود را برای سایر کاربران به اشتراک می‌گذارند. یکی از شبکه‌های اجتماعی که امکان بهاشتراک‌گذاشتن اسلایدها به ویژه اسلاید‌های آموزشی را به کاربران می‌دهد، سایت [www.slideshare.net](http://www.slideshare.net) است. کاربران با مراجعة به این سایت می‌توانند از اسلاید‌های ساخته شده توسط فرآگیران و استادی سایر دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی استفاده کنند. سایت [www.academia.edu](http://www.academia.edu) یکی از شناخته‌شده‌ترین شبکه‌های اجتماعی برای پژوهشگران و دانشگاهیان است. مبنای فعالیت‌های این شبکه، انتشار نتایج پژوهشی و طرح‌های تحقیقاتی، پژوهشگران و دانشگاهیان است. پایگاه‌های [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net) و [www.biomedexperts.com](http://www.biomedexperts.com) نیز از جمله شبکه‌های اجتماعی حرفه‌ای برای کاربران علمی، گروه‌های تخصصی دانشگاهی و تیم‌های تحقیقاتی است.

افزایش کیفیت یادگیری از دیگر پیامدهای استفاده از امکانات وب ۲ است. نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که مشارکت فعال و تعامل با سایرین (همسالان و معلمان) و فرصت یادگیری مشارکتی در افزایش کیفیت آموزش و یادگیری نقش بسزایی دارد [۲۸]. در مجموع مزایای حاصل از کاربرد ابزارهای وب ۲ در ایجاد محیط‌های تعامل محور نقش موثری داشته و از این منظر با مهم‌ترین اصول فکری و اندیشه‌های حاکم بر روبکرد ساخت و سازگرایی هماهنگ است. زیرا مطابق این دیدگاه دانش فرد از طریق تعامل با محیط ساخته می‌شود و مدام در حال تغییر است.

قابلیت آن در فراهم کردن تعاملات اجتماعی، تولید محتواهای الکترونیکی، یادگیری در هر زمان و هر مکان، ایجاد روبکرد یادگیرنده‌محوری و فراهم‌سازی فرصت آموزش مستمر باز می‌شود [۵۴، ۵۵، ۵۶]. انجام تحقیقات رسمی برای تایید مزایای استفاده از پادکست در حوزه آموزش به سال ۲۰۰۴ و تلاش‌های دانشگاه داک باز می‌گردد. این دانشگاه با همکاری شرکت اپل، ۱۶۰۰ پادکست برای دانشجویان جدیداللورود آماده کرد و به بررسی تاثیر آن به عنوان ابزاری در حوزه آموزش‌های آکادمیک پرداخت. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که استفاده از پادکست تسهیلات ویژه‌ای برای دانشجویان و استادی فراهم می‌کند. به عنوان مثال وابستگی آنها را به آزمایشگاهها مثل آزمایشگاه زبان کاهش داده، موجب افزایش علاقه فرآگیران به بحث‌ها و موضوعات کلاسی شده و به دانشجویان در انجام تحقیقات و پژوهه‌های کلاسی کمک می‌کند [۵۶]. رحیمی و *اسداللهی* در پژوهشی به بررسی آمادگی دانشجویان ایرانی برای استفاده از پادکست پرداخته‌اند [۵۷]. نتایج این بررسی نشان داد که دانشجویان با فناوری پادکست آشنا هستند ولی از آن برای دروس دانشگاهی استفاده نمی‌کنند. همچنین نتایج مولید آن است که اگر چه تجربه‌های کلاسی بهندرت فرصت استفاده از پادکست را برای آنها فراهم کرده‌اند، اما این دانشجویان معتقد هستند استفاده از پادکست می‌تواند به یادگیری آنها در دوران تحصیلات آکادمیک کمک کند. کسی به بررسی ۵۳ مطالعه پیرامون کاربرد پادکست در حوزه‌های آموزشی پرداخته است. وی پس از بررسی مطالعات و پژوهش‌های انجام شده، افزایش عملکرد فرآگیران در یادگیری و بهبود عادت‌های مطالعه و درس خواندن را از جمله مزایای مهم پادکست بر می‌شمارد [۵۸].

**شبکه‌های اجتماعی:** شبکه‌های اجتماعی از شناخته‌شده‌ترین و پرکاربردترین ابزارهای وب ۲ هستند. در جامعه مدرن امروزی شبکه‌های اجتماعی محلی برای اجتماع افراد در فضای مجازی هستند که به راحتی امکان تعاملات و تبادلات گسترده برای افراد در سراسر جهان را فراهم می‌سازند. کاربران با عضویت در شبکه‌های اجتماعی می‌توانند یک صفحه شخصی ایجاد کنند و از این طریق خود را به دیگران معرفی کرده و با آنها تعامل داشته باشند. در واقع این گونه شبکه‌ها برای کاربران فرصت همکاری با یکدیگر، تعامل، ارتباط و بهاشتراک‌گذاشتن هر گونه محتوى در نقاط مختلف دنیا را فراهم می‌کنند. وجه مشترک تمامی شبکه‌های اجتماعی مخاطب‌محوری و تولید محتواهای توسعه کاربران است. یعنی در این محیط‌ها هر کاربری محتواهی را که تولید یا انتخاب کرده است با دیگر کاربران به اشتراک می‌گذارد. سایر کاربران نیز می‌توانند ضمن مطالعه و مشاهده محتواهای موجود، از آنها بهره‌برداری کنند. قابلیت‌های فوق موجب شده که شبکه‌های اجتماعی بهسرعت در ردیف پُرکاربردترین ابزارهای وب ۲ قرار گیرند. در حال حاضر علی‌رغم قابلیت‌های متعدد شبکه‌های اجتماعی و کاربردهای

آنها بر نقش فعال یادگیرنده در فرآیند یادگیری تاکید کرده و معتقدند یادگیرندگان براساس تجربه شخصی خود و در تعامل با محیط دانش را می‌سازند.

## بحث

آمار و اطلاعات در مورد میزان گسترش فاوا در آموزش گویای این مطلب است که در بسیاری از کشورهای دنیا از جمله جوامع توسعه یافته و در حال توسعه، بهمنظور تجهیز مراکز آموزشی به فناوری اطلاعات، برنامه‌های جامعی طراحی و با جدیت دنبال می‌شوند. بر این اساس کارشناسان و متخصصان فناوری اطلاعات و ارتباطات پیش‌بینی می‌کنند که تا سال ۲۰۲۰ آموزش‌های مجازی و یادگیری الکترونیکی روش متعارف آموزشی در جهان خواهد شد [۵۹].

دانشگاه مجازی از جمله عرصه‌هایی است که یادگیری الکترونیکی در آن محقق می‌شود. در این نوع دانشگاه استاد و دانشجو از نظر مکان و زمان یا هر دو، از یکدیگر جدا بوده و به واسطه امکانات دنیای مجازی با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. نکته قابل تأمل آن است که دانشگاه مجازی صرفاً به دنبال ارایه محتوى و مواد آموزشی با استفاده از صفحات وب نیست. زیرا یکی از فسسه‌های ایجاد دانشگاه مجازی به رسالت آن در ایجاد تغییرات بنیادی در حوزه آموزش باز می‌گردد. همان‌گونه که ادبیات نظری و یافته‌های پژوهشی نیز نشان می‌دهند، آموزش‌های مجازی این قابلیت را دارند تا تغییرات بنیادی در مفاهیم آموزش‌های سنتی ایجاد کرده و بسیاری از ناکارآمدی‌های نظام سنتی را رفع کنند [۶۰]. لذا دانشگاه مجازی بهمنظور تحقق چنین رسالتی می‌باشد فرصتی را فراهم کند تا دانشجویان نقش فعالی در فرآیند یادگیری - یادگیری به عهده گیرند و بتوانند اطلاعات جدید را با اطلاعات قدیمی پیوند داده، دانش معنی‌دار کسب کنند و به ساخت دانش بپردازند. اساتید نیز به منزله یک راهنمای و تسهیل‌گر ایفای نقش کرده و دانشجویان را یاری کنند تا به شیوه‌ای متفاوت یاد بگیرند. در نتیجه رویکرد حاکم بر دانشگاه مجازی بهمنظور حرکت در جهت صحیح و تحقق اهداف آن، باید رویکرد تعاملی باشد. زیرا ویژگی مهم این رویکرد تغییر در نقش مدرس و فراغیر است. به علاوه در این رویکرد بر تعامل دانشجو با دیگران و مشارکت وی در فرآیند یادگیری، ساخت دانش و راهنمایی استاد تاکید شده است.

در ایران تلاش برای تاسیس دانشگاه مجازی به اوایل دهه ۸۰ باز می‌گردد. طی این سال‌ها محقّقان در حوزه نظر و پژوهش و مسئولان آموزش عالی در حوزه عمل، برای گسترش دانشگاه مجازی تلاش کرده‌اند. اما نتایج تحقیقات حاکی از آن است که متاسفانه وضعیت دانشگاه مجازی در ایران با ویژگی‌های رویکرد تعاملی فاصله دارد. زیرا در سیستم آموزش مجازی ایران بیشترین تلاش معطوف به برقراری ارتباط استاد و دانشجو از طریق رایانه و عرضه محتواهای الکترونیک شده است. مهم‌ترین اشکال این نوع

از آموزش مجازی به کمرنگ شدن نقش محوری دانشجو و فعالیت‌های در فرآیند یاددهی - یادگیری باز می‌گردد، لذا از این منظر تفاوت چندانی با آموزش‌های سنتی وجود ندارد. یعنی همانند نظام آموزش سنتی، وظیفه استاد معرفی منابع درسی و توضیحات آن به دانشجویان است و فراغیران نیز وظایفی مشابه تکالیف دانشجویان آموزش‌های سنتی دارند. بنابراین نتایج مطالعات تجربی گویای این مطلب است که برای ارایه آموزش در دانشگاه‌های مجازی ایران از همان استانداردها و ویژگی‌های کلاس‌های درس سنتی، استفاده می‌شود. در حالی که با درنظرگرفتن رسالت اصلی دانشگاه مجازی، به نظر می‌رسد که نظریه‌ها و شیوه‌های حاکم بر نظام آموزش سنتی نمی‌تواند پاسخگوی تغییرات و اهدافی باشد که دانشگاه مجازی در صدد تحقق آنهاست.

با استناد به نتایج تحقیقات موجود، مطالعه حاضر در صدد بود ضمن معرفی رویکرد تعاملی به عنوان معتبرترین و صحیح‌ترین شکل دانشگاه مجازی و متناسب با اهداف آموزش عالی، به ارایه راهکار و پیشنهاداتی برای تحقق رویکرد تعاملی در دانشگاه مجازی ایران پردازد. در سال‌های اخیر مریبان و پژوهشگران بر استفاده از قابلیت‌های وب ۲ در آموزش مجازی به ویژه در سطح آموزش عالی تاکید کرده‌اند [۳۵، ۴۵]. مرور و تحلیل منابع و نتایج مرتبط مبین آن است که قابلیت‌های وب ۲ به عنوان یک ابزار و پیامدهای حاصل از کاربرد آنها در دانشگاه مجازی بیشترین قربات را با ویژگی‌های رویکرد تعاملی دارد. زیرا برخلاف امکانات نسل وب ۱، وب ۲ ظرفیت ایجاد یک فضای ارتباطی - تعاملی در محیط یادگیری الکترونیکی را دارد و در عمل امکان تحقق اصول و شروط مهم یادگیری الکترونیک و تغییر نقش استاد و دانشجو را فراهم می‌کند. این نتایج با یافته‌های مطالعات سعیدپور و طبیعی همخوانی دارد [۲]؛ نتایج مطالعات آنها نشان می‌دهد که کاربرد وب ۲ در آموزش الکترونیکی به دلیل وجود ویژگی‌هایی همچون ماهیت تعاملی، تولید محتوى با مشارکت فعالانه فراغیران و تحقق رویکرد ساخت و سازگرایی در فرآیند آموزش منشا تحولات جدید در این حوزه به شمار می‌آید.

**محدودیت‌ها:** کمبود منابع پژوهشی داخلی که به لحاظ تجربی نشان‌دهنده مزایای وب ۲ و تاثیرات آن بر تحقق رسالت‌های دانشگاه مجازی باشد، از جمله محدودیت‌های عمدۀ این مطالعه بود. زیرا اساساً ایده استفاده از وب ۲ هنوز در دانشگاه‌های مجازی ایران مطرح نشده و به مرحله عمل نیز نرسیده است، ضمن آنکه مطالعات نظری نیز به شکل جدی به تحقیق و بررسی در این حوزه نپرداخته‌اند. هدف این مطالعه معرفی وب ۲ و قابلیت‌های آن به عنوان یک ابزار و راهکار برای پیاده‌سازی رویکرد تعاملی در دانشگاه‌های مجازی ایران بود. به این منظور ابزارهای وب ۲ و نقش و کارکردهای واقعی آنها به شکل عینی معرفی شده است. اما اعمال برخی از غربالگری‌ها و محدودیت‌ها در فضای مجازی

طراحی و اجرای دانشگاه مجازی با محوریت روابردهای تعاملی را فراهم می‌آورد.

### منابع

- 1- Maniee R, Lucas C, Farasatkah M. The relation between Information and communication technology and science development by cognitive map. *Q J Res Plann High Educ.* 2009;15(1):73-97. [Persian]
- 2- Saedpoor M, Tabasi Z. Social software, web 2; support innovative e-learning. *Horiz Med Educ Dev.* 2010;4(1):81-5. [Persian]
- 3- Mehrmohammadi M. Curriculum: Theories, approaches and perspectives. Tehran: Samt Publication; 2011. [Persian]
- 4- Tondeur J, Braak J, Valcke M. Curricula and the use of ICT in education: Two worlds apart? *Br J Educ Technol.* 2007;38:962-76.
- 5- Zandi S, Abedi D, Changiz T, Yousefi A, Yamani N, Kabiri P. Electronic learning as a new educational technology and its integration in medical education curricula. *IJME.* 2004;4(1):61-70. [Persian]
- 6- Feizi K, Rahmani M. Electronic learning in Iran problems and solutions: With emphasis on higher education. *Q J Res Plann High Educ.* 2004;10(3):99-120. [Persian]
- 7- Atashak M. Theoretical and applied principles of electronic learning. *Q J Res Plann High Educ.* 2007;43:137-58. [Persian]
- 8- Yazdani F, Ebrahimzadeh I, Zandi B, Alipour A, Zare H. Recognizing of fundamental factors in effectiveness of e-learning systems. *J Inform Process Manag.* 2012;27(2):385-411. [Persian]
- 9- Abdellahi M, Zamani B, Ebrahim Zadeh I, Zaree H, Zandi B. Barriers to participation in electronic technology courses encountered by university teachers. *Q J Res Plann High Educ.* 2011;16(2):19-40. [Persian]
- 10- Rahimidoos G. How has been the experience of e-learning projects? Challenges facing e-learning projects. *J Libr Inform.* 2008;10(2):337-55. [Persian]
- 11- Al-Badawi A, Aljiani F. Is e-learning, employee productivity increases. *Sharif J.* 2009;43:31-7. [Persian]
- 12- Attaran M. Reforms in the context of information technology in education. Tehran: Smart School Institute of Technology Education Publication; 2005. [Persian]
- 13- Montazar Gh, Dayani M. Virtual university. *J Libr Inform Sci.* 2002;1(6):1-10. [Persian]
- 14- Seraji F, Attaran M, Ali Asgari M. A study of characteristics of curriculum design in Iranian virtual universities and its comparison with the model of virtual university curriculum development. *Q J Res Plann High Educ.* 2009;14(4):97-118. [Persian]
- 15- Attaran M. Virtual university: Re-reading existing narrations. *Q J Res Plann High Educ.* 2007;13(1):53-73. [Persian]
- 16- Guiller J, Durndell A, Ross A. Peer interaction and critical thinking: Face to face or online discussion. *Learn Instr.* 2008;18:187-200.
- 17- Attaran M, Larkian M, Fazeli N, Aliasgari M. A study of curriculum culture in e-learning: A case from Iran. *J High Educ Curr Stud.* 2011;2(3):7-41. [Persian]
- 18- Safavi A. E-content criteria and standards from e-learning perspective. *Q J Res Plann High Educ.* 2007;13(1):27-52. [Persian]
- 19- Kheyrandish M. Feasibility pattern of executing virtual education. *Educ Strategies J.* 2011;4(3):137-42. [Persian]

موجب عدم معرفی قابلیت‌های متعدد وب ۲ و کاربردهای آنها شده است. ضمن آنکه استفاده از سرویس‌ها و ابزارهای وب ۲ در ایران با محدودیت‌هایی رو به رو است. برای نمونه فیلترینگ اینترنت و محدودیت دسترسی به برخی از ابزارهای وب ۲ از مهم‌ترین موانع استفاده از این فناوری است. علاوه‌بر اینکه اینترنت کم‌سرعت نیز یک مانع جدی به شمار می‌آید. زیرا دانلود و استفاده از ویدیوها و فایل‌های پادکست با اینترنت کم‌سرعت مشکل و در برخی موارد غیرممکن است.

**پیشنهادات:** همگام با گسترش روزافزون ابزارهای وب ۲ در بستر دانشگاه‌های مجازی جوامع توسعه یافته و همچنین با استناد به یافته‌های این مطالعه پیشنهاد می‌شود مسئولان آموزش عالی به منظور تحقق روابردهای تعاملی در دانشگاه مجازی ایران، ضمن بازبینی فلسفه، اهداف و استراتژی‌های حاکم بر دانشگاه‌های مجازی ایران، تدبیر مناسبی برای کاربرد قابلیت‌های وب ۲ به عنوان ابزارهایی که به تحقق روابردهای تعاملی کمک می‌رسانند، اتخاذ کنند. همچنین به محققان پیشنهاد می‌شود به شناسایی سایر امکانات وب ۲ و کسب بینش بیشتر در مورد مزایای حاصل از کاربرد آنها در دانشگاه مجازی بپردازند زیرا سرعت ظهور قابلیت‌های فاوا به ویژه نسل وب ۲ به قدری افزایش یافته که هنوز مراحل توسعه و همگانی‌شدن استفاده از یک فناوری به پایان نرسیده، قابلیتی جدیدتر با امکانات بیشتر و هزینه‌های کمتر ارایه می‌شود. به اساتید حوزه آموزش‌های حضوری نیز پیشنهاد می‌شود به منظور تحقق اهداف و اندیشه‌های روابردهای تعاملی در آموزش از قابلیت‌های وب ۲ به عنوان کمک ابزار آموزشی در حوزه تدریس استفاده کنند. به عنوان مثال اساتید می‌توانند به منظور ثبت نتایج تحقیقات و گزارش کنفرانس‌های کلاسی دانشجویان، ساخت یک وبلاگ یا عضویت در یکی از شبکه‌های اجتماعی دانشگاهی را به عنوان فعالیت کلاسی منظور کنند. با توجه به اینکه در حال حاضر جنبه‌های تغیریحی و سرگرمی ابزارهای وب ۲ در ایران بر سایر استفاده‌های آن غلبه دارد، لذا ضروری به نظر می‌رسد تا پیش از ورود این ابزارها به عرصه آموزش‌های مجازی یا حتی آموزش‌های حضوری، فرهنگ استفاده صحیح از قابلیت‌های وب ۲ و کاربردهای مفید آن به دانشجویان آموزش داده شود. زیرا عدم آموزش و فرهنگ‌سازی در این زمینه ممکن است موجب کچ‌روی فراغیان از مسیر اصلی آموزش شود.

### نتیجه‌گیری

مهم‌ترین مزایای حاصل از پیاده‌سازی ابزارهای وب ۲ (وبلاگ، ویکی، پادکست و شبکه‌های اجتماعی) در دانشگاه مجازی مثل تغییر نقش استاد و دانشجو، افزایش کیفیت یادگیری، رشد مهارت‌های تفکر انتقادی، تفکر خلاق و حل مساله، شکل‌گیری گروههای همکاری و محیط‌های تعاملی محور، زمینه‌های لازم برای

- 40- Tripathi M, Kumar S. Use of web 2.0 tools in academic libraries: A reconnaissance of the international landscape. *Int Inform Libr Rev.* 2010;42:195-207.
- 41- Bennett S, Bishop A, Dalgamo B, Waycott J, Kennedy G. Implementing web 2.0 technologies in higher education: A collective case study. *Comput Educ.* 2012;59(2):524-34.
- 42- Chen Y, Hwang R, Wang C. Development and evaluation of a web 2.0 annotation system as a learning tool in an e-learning environment. *Comput Educ.* 2012;58(4):1094-105.
- 43- Laru J, Naykki P, Sanna J. Supporting small-group learning using multiple web 2.0 tools: A case study in the higher education context. *Internet High Educ.* 2012;15(1):29-38.
- 44- Minocha S. Role of social software tools in education: A literature review. *Educ Train.* 2009;51(5-6):353-69.
- 45- Meyer K. A comparison of web 2.0 tools in a doctoral course. *Internet High Educ.* 2010;13:226-32.
- 46- Namvar Y, Naderi E, Shariatmadari A, SeyfNaraghi M. The impact of web-based learning with a problem-solving approach on reflective thinking development in English language students of Islamic Azad university of Ardabil. *Res Curricul Plann.* 2011;8(1-2):84-95. [Persian]
- 47- Ghafghaziasl Sh, Jamalimahmoe H, Asadi S. Motivation and inhibitory factors involved in the Persian wikipedia. *J Libr Inform.* 2012;1(1):89-108. [Persian]
- 48- Grosseck G. To use or not to use web 2.0 in higher education. *Procedia Soc Behav Sci.* 2009;1(1):478-82.
- 49- Gokcearslan S, Ozcan S. Place of wikis in learning and teaching process. *Procedia Soc Behav Sci.* 2011;28:481-5.
- 50- Kear K, Woodthorpe J, Robertson S, Hutchison M. From forums to wikis: Perspectives on tools for collaboration. *Internet High Educ.* 2010;13:218-25.
- 51- Biasutti M, EL-Beghaidy H. Using wiki in teacher education: Impact on knowledge management processes and student satisfaction. *Comput Educ.* 2012;59(3):861-72.
- 52- Begona M, Carmen P. Knowledge construction and knowledge sharing: A wiki-based approach. *Procedia Soc Behav Sci.* 2011;28:622-7.
- 53- Alshumaimeri Y. The effects of wiki on foreign language students writing performance. *Procedia Soc Behav Sci.* 2011;28:755-63.
- 54- Najafipour S, Najafipour S, Raoofi R. The role of podcasting in education. *E-learn Distribut Acad.* 2011;2(1):34-40. [Persian]
- 55- Cain J, Fox B. Web 2.0 and pharmacy education. *Am J Pharm Educ.* 2009;73(7):1-11.
- 56- O'Bannon B, Lubke J, Beard J, Britt V. Using podcasts to replace lecture: Effects on student achievement. *Comput Educ.* 2011;57:1885-92.
- 57- Rahimi M, Asadollahi F. Iranian students' readiness for using podcasting in higher education: Access, familiarity and experience. *Procedia Comput Sci.* 2011;3:197-202.
- 58- Kay R. Exploring the use of video podcasts in education: A comprehensive review of the literature. *Comput Hum Behav.* 2011;28(3):820-31.
- 59- Delavar S, Ghorbani M. The role of virtual training on the student's creative learning in universities of Bojnourd, Northeast Iran. *E-learn Distribut Acad.* 2012;2(3):17-27. [Persian]
- 60- Hosseini Lrgany M. Factors affecting future development of virtual universities in Iran. *J Res Educ Sys.* 2009;7(3):115-27. [Persian]
- 20- Ghaedi B. Computer engineering technology major virtual education curriculum evaluation from the perspectives of teachers and students at the university of science and technology [dissertation]. Tehran: Tarbiyat Moallem University; 2007. [Persian]
- 21- Azami B, Attaran M. The phenomenological exploration of the learners' interaction in virtual universities. *E-learn Distribut Acad.* 2011;2(2):2-10. [Persian]
- 22- Zamani B, Madani A. Guidelines for increasing the efficacy and effectiveness of teachers in virtual education. *E-learn Distribut Acad.* 2012;6:39-50. [Persian]
- 23- Jafari P, Saeidian N. A study of pedagogical aspects of virtual university in order to present appropriate model. *Knowl Res Educ.* 2007;1(12):1-26. [Persian]
- 24- Kazemi H, Babaei M. E-learning application within organizations. *J Inform Process Manag.* 2008;24(1):117-39. [Persian]
- 25- Farajollahi M, Zarif Sanayeei N. Information and communication technology based education in higher education. *Educ Strategies J.* 2010;2(4):167-71. [Persian]
- 26- Zarif Sanaee N. The assessment and comparison of different schools of learning in designing electronic lessons. *E-learn Distribut Acad.* 2012;2(3):51-60. [Persian]
- 27- Yaghoubi J, Malek Mohammadi I, Iravani H, Attaran M. Desired characteristics of faculty members and students in e-learning in higher education of Iran: Virtual students' viewpoint. *Q J Res Plann High Educ.* 2008;14(1):160-73. [Persian]
- 28- Usluel Y, Mazman S. Adoption of web 2.0 tools in distance education. *Procedia Soc Behav Sci.* 2009;1:818-23.
- 29- Khatib Zanjani N, Zandi B, Farajollahi M, Sarmadi M, Ebrahim Zadeh I. The structured analysis of requirements and challenges of e-learning and proposing: A practical model for successful implementation of e-courses in medical sciences. *IJME.* 2012;11(8):995-1009. [Persian]
- 30- Zarif Sanaee N. Assessing the criteria for the quality and effectiveness of e-learning in higher education. *E-learn Distribut Acad.* 2011;1(3):24-32. [Persian]
- 31- Rosen D, Nelson C. Web 2.0: A new generation of learners and education. *Comput School.* 2008;25(3):211-25.
- 32- Schneckenberg D, Ehlers U, Adelsberger H. Web 2.0 and competence-oriented design of learning: Potentials and implications for higher education. *Br J Educ Technol.* 2011;42(5):762-47.
- 33- Brown A. Seeing web 2.0 in context: A study of academic perceptions. *Internet High Educ.* 2012;15(1):50-7.
- 34- Brown S. From VLEs to learning webs: The implications of web 2.0 for learning and teaching. *Interact Learn Environ.* 2008;8(1):1-10.
- 35- Uzunboylu H, Bicen H, Cavus N. The efficient virtual learning environment: A case study of web 2.0 tools and windows live spaces. *Comput Educ.* 2011;56:720-6.
- 36- Goktaly S, Ozdilek Z. Pre-service teachers' perceptions about web 2.0 technologies. *Procedia Soc Behav Sci.* 2010;2(2):4737-41.
- 37- Hung H, Yuen S. Educational use of social networking technology in higher education. *Teach High Educ.* 2010;15(6):703-14.
- 38- Sarrafzadeh M, Hazeri A, Alavi S. Knowledge and use of web 2.0 by LIS academics in Iran. *J Inform Process Manag.* 2012;28(1):21-38. [Persian]
- 39- Harinarayna N, Raju N. Web 2.0 features in university library web sites. *Electron Libr.* 2010;28(1):69-88.