

یادگیری الکترونیکی و سیار، فناوری ها و روش هایی نوین برای آموزش

محمدشاهعلیزاده (ارایه دهنده مقاله)

دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبایی

چکیده

با رشد و پیشرفت فناوری های جدید و به خصوص فناوری های الکترونیکی، در عرصه آموزش و یادگیری نیز تحولات عظیمی رخ داده است، یادگیری الکترونیکی و بعد از آن یادگیری سیار به تبع این تکنولوژی های جدید ظهور کرده است، در مقاله پیش رو یادگیری الکترونیکی و همچنین یادگیری سیار که با استفاده از فناوری های جدید بی سیم و قابل حمل صورت می گیرد و می توان گفت یادگیری همه جایی و همه زمانی را به وجود آورده است، مورد بحث قرار گرفته است و از ویژگی های آن همچون یادگیری مادام العمر، تسهیل یادگیری در هر مکانی و هر زمانی، تسهیل تعاملات بین فردی و ویژگی های ممتاز دیگر آن سخن به میان آورده ایم، هدف از این مقاله، بررسی یادگیری سیار، ویژگی ها، ظرفیت ها، مزایا و معایب این یادگیری بوده است تا با اشراف نسبتاً کامل از امکانات این یادگیری نوین در کنار یادگیری های مرسوم و همچنین یادگیری الکترونیکی، استفاده موثر و کارآمد بعمل آوریم و همچنین امکانات و ظرفیت های نوینی که در اختیار ما گذارده است را در محیط های یاددهی- یادگیری بکاربندیم.

کلمات کلیدی

یادگیری الکترونیکی، یادگیری سیار، مزایا و معایب یادگیری سیار

مقدمه

قرن ۲۱ عصر اطلاعات نامیده می شود، پیشرفت های سریع در حوزه تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در عصر ما، توجه تکنولوژی را به سوی نیازهای مردم برده است، یادگیری سیار^۱ که پس از یادگیری الکترونیکی^۲ بوجود آمده است، باید یادگیری همه جایی و هر زمانی را بدون اتصالات شبکه ای فیزیکی فراهم کند. تکنولوژی های ارتباطی GSM، WAP، جی پی آر اس، بلوتوث (Bluetooth)، IEEE 802، بوسیله ابزارهای سیار مورد استفاده قرار می گیرند (کوروکو و آلکان^۳، ۲۰۱۱). [۱]. کاربست تکنولوژی های یادگیری سیار در آموزش از جمله تکنولوژی های مطلوب مهمی است که بسیاری از هدف های آموزشی در آموزش از راه دور را برآورده می سازد، این نوع از یادگیری، تجربیات و اطلاعاتی را برای یادگیرندگان، بدون توجه به زمان و مکان ارائه می دهد، حقیقت این است که پیشرفت تکنولوژی های سیار و به خصوص تلفن های همراه، فرصتی را برای یادگیری در اختیار افراد قرار داده است که بایستی از این تکنولوژی های سیار استفاده مطلوب و هدفمندی صورت گیرد، از سوی دیگر، برطرف کردن نیازهای افراد از طریق این نوع یادگیری و همه جایی و همه زمانی بودن آن، علاقه به کاربست تکنولوژی های سیار را افزایش داده است، بعلاوه حل مسائل پیش رو در محیط های آموزشی و تجربیات یادگیری بر خط که تکنولوژی های سیار یکی از علل آنهاست، موجب محبوبیت این نوع از یادگیری شده است، توسعه تکنولوژی های سیار مزایای مهمی برای متخصصان در حال کار و برای آنهایی که نیاز به اطلاعات دارند فراهم کرده است، همچنین هم متخصصان و هم یادگیرندگان، هر دو از مزایای یادگیری سیار، بهره مند می شوند. در نتیجه، توسعه تکنولوژی های سیار و پیشرفت رو به رشد آنها، محبوبیت یادگیری سیار را افزایش داده است و کمک های زیادی به هر حیطه از آموزش کرده است. باید گفت یادگیری سیار، توجه بسیاری از محققان در رشته های مختلف را به خود جلب کرده است و این افراد توانایی های بالقوه کاربست تکنولوژی های سیار برای افزایش یادگیری را فهمیده اند [۱]. لاورلارد^۴ خاطر نشان می سازد که نکته محوری تکنولوژی های جدید این است که روش های تربیتی کشف کنند که یادگیری با کیفیت بالا و همچنین پایدارتر از روش های مرسوم را به وجود آورند، با توجه به گفته های ایشان می توان دریافت که یادگیری سیار می تواند به کمک یادگیری های مرسوم بیاید و به صورت نظام مند و در ارتباط با دیگر انواع یادگیری، برای رسیدن به اهداف آموزشی موثر واقع شود. وانگ (۲۰۰۴) خاطر نشان می سازد که یادگیری سیار می تواند یادگیری مرسوم را مورد پشتیبانی قرار دهد و کمکی برای آن باشد، و همچنین می تواند برای پشتیبانی و حمایت در محیط های یادگیری الکترونیکی نیز موثر باشد (موتلو و دیگران، ۲۰۰۵).

یادگیری الکترونیکی

قبل از بحث در مورد یادگیری سیار ضروری به نظر می رسد که بحثی در ارتباط با یادگیری الکترونیک داشته باشیم تا این نوع یادگیری بهتر شناخته شود. با ظهور پدیده یادگیری الکترونیکی برای آن تعاریف متعددی ارائه شده است. در اینجا بعد از بررسی برخی از این تعاریف یک جمع بندی کلی از نکات مشترک آنها ارائه خواهیم داد برای مثال سازمان اجوکیز یادگیری الکترونیکی را محیط های یادگیری تعریف می کند که سخت افزارها، نرم افزارها، و نیروی پرسنل را شامل می شود، برنامه یادگیری چند وجهی است که از یادگیری راه دور، کابل تلویزیونی تعاملی و اینترنت برای اتصال به محیط های یادگیری با منازل، مکان های کاری و در سطح وسیع جامعه استفاده می کند. در تعریف دیگری که وزارت آموزش و پرورش انگلستان ارائه داده است یادگیری الکترونیکی توانایی تغییر مسیر یادگیری ما را دارد و یادگیری با کیفیت و قابل دسترس را برای هر فردی فراهم میکند تا اینکه هر یادگیرنده ای بتواند به تمام پتانسیل خود دست یابد و همچنین می افزاید که اگر فردی در مسیر یادگیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات استفاده کند، در حال استفاده از یادگیری الکترونیکی است (سیکر، ترجمه مجیدی، ۱۳۹۰). [۲] "برخی یادگیری الکترونیکی را با یادگیری برپایه فناوری برابر دانسته اند، در این روش تنوع بسیار بیشتری

1. Mobile learning

2. E-learning

3. Korucu & Alkan

4. laurlard

از فرایند ها، نرم افزارها، کلاس های مجازی و همکاری های دیجیتالی فراهم می آید و در کنار ابزار های دیگر که محصول نوآوری بشرند به آن افزوده می شوند." به بیان دیگر می توان یادگیری الکترونیکی را استفاده نظامند از فناوری ارتباطات و اطلاعات در تدریس و یادگیری دانست" (رضوی، ۱۳۹۰). [۳]

یا در تعریفی دیگر یادگیری الکترونیکی عبارت است از: ۱- ادغام و ترکیب اینترنت با یادگیری ۲- هر نوع یادگیری که براساس اینترنت باشد ۳- استفاده از فناوری شبکه ای برای ایجاد و کار کردن با آن، ارائه و آسان سازی یادگیری در هر جا و هر زمان ۴- ارائه محتوای یادگیری انفرادی، همه جانبه و دینامیک در زمان واقعی که رشد دانش مردمی را در فرد ایجاد می کند و سبب ارتباط دهی فراگیران و مجریان و متخصصان با یکدیگر می شود ۵- پدیده ای که با معرفی فرصت ها و قابلیت ها و با در دسترس قرار دادن بسیاری از موضوعات موجب می شود که مردم و سازمان ها خود را با تغییرات سریعی که اینترنت را تعریف می کند تطبیق دهند. ۶- پروتکل: نیرویی که مردم و سازمان ها را به مرزی از واقعیت می رساند که سبب جلوتر بودنشان از اقتصادی می شود که جهانی بوده و به سرعت در حال تغییر است. اگر یادگیری الکترونیکی درست طراحی و اجرا شود همه موارد فوق انجام یا در آن دیده می شود. در هر حال مشکل همه این تعاریف در مورد این کلمه الکترونیکی این است که مقوله یادگیری ابردینامیک زنده و پویا است و باید سیال و انعطاف پذیر باشد. دلیل دیگر آن نیز این است که در تعاریف ارائه شده این طور به نظر می رسد که بر روی بخش الکترونیک تکنیکی آن خیلی تاکید شده است در حالی که یادگیری الکترونیکی مثل هر یادگیری دیگر می تواند به صورت زنده، فعال، سیال و دینامیک برای هر فرد به صورت فردی و شخصی متناسب با توان ذهنی و فکری اش جریان یابد. همه نوآوری یادگیری الکترونیکی در این موضوع می تواند نهفته باشد که محتوای اطلاعاتی آن برای اذهان و متناسب با توان فکری مخاطب طراحی می شود. (افضل نیا، ۱۳۹۰). [۴]

یادگیری الکترونیکی را می توان کاربرد هدفمند فن آوریهای شبکه ای اطلاعات و ارتباطات در فرایند تدریس و یادگیری دانست، البته اصطلاحات دیگری نیز برای اشاره به این شیوه تدریس و یادگیری مورد استفاده قرار گرفته اند، از جمله این اصطلاحات می توان به یادگیری بر خط^۱، یادگیری مجازی^۲، یادگیری توزیعی^۳، یادگیری شبکه ای^۴، و یادگیری مبتنی بر وب^۵ اشاره کرد. اساساً تمامی این اصطلاحات به فرایندهای آموزشی اشاره دارند که با استفاده از فن آوری های اطلاعات و ارتباطات، به ارائه فعالیت های یاددهی- یادگیری همزمان و غیر همزمان می پردازند. اگر دقیق تر به موضوع نگاه کنیم، مشاهده خواهیم نمود که این اصطلاحات به فرایندهای آموزشی نسبتاً متفاوتی اشاره می کنند و بنابراین نمی توان آنها را با یادگیری الکترونیکی یکسان دانست. یادگیری الکترونیکی اصطلاحی به مراتب جامع تر از دیگر اصطلاحات نظیر یادگیری بر خط، یادگیری مجازی، یادگیری توزیعی، یادگیری شبکه ای و یادگیری مبتنی بر وب می باشد (سام نایدو، ترجمه صفایی موحد و محبت، ۱۳۹۰). [۵]

البته برای موفقیت در محیطهای یادگیری الکترونیکی عناصری لازم است که به عنوان نمونه می توان به پنج عنصر موفقیت آفرینی که در کتاب راهنمای راهبردهای یادگیری الکترونیکی آمده است اشاره کرد که این پنج عنصر عبارتند از: ابزارها و دسترسی به آن ها، پردازشگرها، پشتیبانی و حمایت، کارآموزی و افرادی که دانش، مهارت ها، ابزارها و پشتیبانی های درخواست شده را فراهم میکنند. (لیسا دی یانگ به نقل از بیل برندن^۶، ۲۰۰۷). [۶]

1. Online learning
2. Virtual learning
3. Distributed learning
4. Network learning
5. Web-based learning
6. Branden



یادگیری سیار

قرن ۲۱ عصر اطلاعات نامیده می شود، پیشرفت های سریع در حوزه تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در عصر ما، توجه تکنولوژی را به سوی نیازهای مردم برده است، به گفته بل^۱ (۲۰۰۱) ما در جهان تغییرات سریع زندگی می کنیم. این تغییرات بر روی همه ما اثر می گذارد، از آنجا که تغییرات، فراتر از فعالیت های یادگیری شخصی و بین شخصی است و دامنه آن کل سازمان ها و جامعه است، نظریه ها نیز احتیاج دارند که این تغییرات را تبیین کنند و برنامه ریزی هایی را برای مداخله و توسعه سیاست ها انجام دهند. رشد تکنولوژی های کامپیوتری و ابزارهای تکنولوژیکی در حیطه آموزش در عصر ما پیشرفت های سریعی کرده است و متعاقباً روش های سنتی آموزش را با استفاده از تکنولوژی ها به شیوه ای جدید از آموزش و یادگیری منجر کرده اند و این پیشرفت ها مفهوم یادگیری الکترونیکی را آشکار ساخته است، با پشتیبانی های تکنولوژیکی سیار در یادگیری الکترونیکی که خود نیز در داخل یادگیری از راه دور است، مفهوم یادگیری سیار و پیشرفت های تکنولوژیکی آن در آموزش بوجود آمده است. (کوروکو و آلکان، ۲۰۱۱) [۱]. در حالیکه در گذشته ابزارهای تکنولوژیکی استفاده از آنها وابسته به محیط ها و مکان های خاصی بود، امروزه محیط ها و مکان ها، خصوصیات مستقلی دارند و این ابزارها مستقل از محیط ها و زمان ها هستند و به قولی همه جایی و همه زمانی هستند. یادگیری جدیدی با استفاده از این نوع تکنولوژی های جدید به وجود آمده است که یادگیری سیار نام دارد، حقیقت این است که ابزارهای سیار قابل حمل هستند و اندازه کوچکی دارند و همچنین ویژگی های بسیار خوبی دارند که موجب محبوبیت آنها شده است، افزایش این علاقه باعث مطالعه در مورد ابزارهای سیار و استفاده از قابلیت آنها در بسیاری از رشته ها شده است، قابلیت های ابزارهای سیار باعث شده است که محیط های یادگیری برای کاربران انفرادی تر بشود، با قدرت این ابزارهای سیار، آموزشگران نیز این توانایی را پیدا کرده اند که اطلاعات خود را به طور گسترده ای با دانش آموزان خارج از مکان و زمان خاص به مشارکت بگذارند. برای یادگیری سیار، صاحب نظران تعاریف زیادی ارائه داده اند، برخی از این تعاریف عبارتند از: یادگیری سیار از طریق دستگاه های سیار مانند رایانه های کوچک مرسوم به پی دی ای (رایانه های کوچک) و تلفن هوشمند امکان پذیر است. یادگیری سیار موجهی است با تکیه بر فناوری های بی سیم و ابزارهای مرتبط با آن مانند شبکه بی سیم و موبایل و پی دی ای، رویه گسترش نهاده است. پال هریس می گوید یادگیری سیار، توانایی برخوردار شدن از آموزش، به واسطه تلفن یا یک ابزار کمکی دیجیتالی است. [۷]. یادگیری سیار مدلی از یادگیری از راه دور است که برای برآورده کردن نیازهای آموزشی با استفاده از ابزارهای سیار طراحی شده است، و مدلی از یادگیری است که ظهور پیدا کرده است و می تواند برای دانش آموزان با فراهم کردن تجربیات یادگیری مستقل از زمان خاص، بسیار سودمند واقع شود. (کوروکو و آلکان، ۲۰۱۱) [۱]. یادگیری سیار گونه ای از یادگیری است که در آن یادگیرندگان تعیین کنندگان قبلی آن هستند و در یک مکان خاص نیست و همچنین تجربیات یادگیری سودمند ارائه شده بوسیله تکنولوژی های سیار است. (لفرر، ۲۰۰۳)

کیگان^۲ (۲۰۰۱) یادگیری سیار را به عنوان اجرای آموزش از طریق PDA، کامپیوترهای شخصی همراه و قابل حمل و تلفن های همراه، تعریف می کند. و اجرای یادگیری سیار که از طریق ابزارهای سیار قابل استفاده به توزیع می پردازد، سودمندتر از یادگیری الکترونیکی است. تلا^۳ (۲۰۰۳) معتقد است که یادگیرندگان سیار با استفاده از تکنولوژی های سیارشان، می توانند در هر جا و در هر زمانی به یادگیری بپردازند، برای مثال، در یادگیری سیار فرد می تواند دانشی را یاد بگیرد و در حالیکه او در حال انجام دادن چیز دیگری است [1]

1. Bell

2. Keegan

3. Tella

براون^۱ یادگیری سیار را زیر مجموعه ای از یادگیری الکترونیکی می داند و یادگیری الکترونیکی را مفهومی وسیع می داند که هم یادگیری برخط و هم یادگیری سیار را در خود جای داده است، و در این رابطه تعریفی از کوئین^۲ را می آورد و آن را بسیار خوب می داند و آن عبارت است از اینکه یادگیری سیار، یادگیری الکترونیکی است که از طریق ابزارهای کامپیوتری سیار اتفاق می افتد. وی شکل یک را برای نشان دادن بصری جایگاه یادگیری سیار در یادگیری الکترونیکی و یادگیری از راه دور آورده است و همچنین خاطر نشان می سازد که تکنولوژی های سیار و ابزارهای سیار در آینده در رویکرد محتوایی بیشتر مورد استفاده قرار خواهد گرفت، [۸]



شکل ۱- یادگیری سیار و جایگاه آن در یادگیری از راه دور (براون، ۲۰۰۳) [۸]

با توجه به تعاریف گوناگونی که هر یک از متخصصان ارائه دادند، می توان در یک جمع بندی کلی یادگیری سیار را یادگیری ای دانست که با تکنولوژی های سیار و قابل حمل جدید صورت می گیرد و از ویژگی های آن می توان به همه جایی و هر زمانی آن اشاره کرد. مهم ترین ابزارهای سیار که در یادگیری سیار مورد استفاده قرار میگیرند عبارتند از: سرورها، نوت بوک، تبلت، تلفن هوشمند، رایانه های قابل حمل، پخشگر رسانه ای قابل حمل، پخش گر صوتی و پخش گر ویدئویی. ظهور موبایل های قابل دسترس به اینترنت رشد کرده است. در سال های قبل فروش موبایل زیاد و گسترده شده است، این ابزارهای هوشمند رایج همیشه در دسترس، کارکردهای همیشه در ارتباط، ارائه درست سر وقت، منابع محتوای واقعی تر، می توانند یادگیری همه جایی و هر زمانی را تحقق بخشند، با رشد تلفن های هوشمند در سال ۲۰۰۷ و ابزارهای بعدی دیگر، کاربران به روش های مفید قابل کار بست تلفن های هوشمند اعتماد کرده اند، شمول شبکه های قابل دسترس بی سیم و رشد حضور این شبکه ها، داده های قابل اعتماد تر و با سرعت تر، را به وجود آورده اند. (کلارک کوئین ۲۰۱۱) [۹]

1. Brown

2. Quin

تکنولوژی های سیار سرآغازی برای یادگیری غیر رسمی فراهم کرده اند که در همه جا اتفاق می افتد، هر مکانی که در ارتباط با فعالیت های واقعی و اصیل جهان است، طراحی پروژه هایی با این هدف که دانش آموزان زمانی بهتر یاد می گیرند که آموزش علم، تکنولوژی، مهندسی و ریاضیات (STEM)، آن فعالیت ها در ارتباط با فعالیت های اصیل دنیای واقعی باشد و آن دانش زیربنایی می تواند با کاربری سیار برای حل مسائل اصیل و واقعی بهبود بیابد.

از سوی دیگر بسیاری از افراد جامعه و دانش آموزان به تلفن های همراه دسترسی پیدا کرده اند و همه روزه بر تعداد این افراد افزوده می شود و لزوم توجه به این تکنولوژی های جدید و این نوع از یادگیری که هر جایی و هر زمانی است، احساس می شود، این نوع از یادگیری در تقابل با یادگیری های مرسوم و سنتی نیست و می تواند به کمک یادگیری مرسوم بیاید و مکملی برای یادگیری با کیفیت بال و با سرعت شود. بنابراین یادگیری سیار که از روش های نوین آموزش با استفاده از تکنولوژی های جدید و سیار صورت می گیرد، می تواند به عنوان عاملی موثر و بهینه در محیط های یاددهی و یادگیری مورد استفاده قرار بگیرد. [۱]

توصیه می شود که در پروژه های یادگیری سیار:

- کاربران، تکالیف و محیط آن ها را مورد بررسی و تجزیه تحلیل قرار دهید، شامل محدوده ای از مکان ها و زمان هایی که این ابزار بکار گرفته خواهد شد و شرایط جوی ممکن، روشنایی و سطح سرو صدا را بررسی کنید.

- محتوای جدید یادگیری سیار را با کاربران واقعی که از جوامع یادگیری که بر روی آن ها اجرا خواهد شد، هستند را آزمون کنید

- مطمئن شوید که مشخصات لمسی ابزار تأثیر منفی بر روی کاربران نداشته باشد و همچنین از توانایی مورد استفاده قرار گرفتن ابزار یا توانایی راحت برای تعامل با محتوای یادگیری سیار مطمئن شوید.

- به علاوه، راه و روش هایی را بکار گیرید که آموزش و اطلاعاتی را فراهم کند که انگیزش کاربران را برای درگیری با محتوای یادگیری سیار و تعامل با آن را بالا ببرد. [۹]

مزایا و معایب یادگیری سیار

بسیاری از ابزارهای سیار در آموزش مدیران، سازمان ها و تمرین کنندگان و همچنین برای کمک به یادگیرندگان موثر و مفید هستند و از یادگیری فراگیران حمایت می کنند، در اینجا به ذکر برخی از مزایای اصلی این نوع یادگیری اشاره می شود:

- یادگیرندگان می توانند به جای اینکه در پشت مانیتورهای بزرگ غرق شوند، با یکدیگر و با تمرین کنندگان به تعامل بپردازند.

- آماده کردن و جاسازی چندین ابزار سیار در کلاس، خیلی آسانتر از چندین کامپیوتر بزرگ است.
- پی دی ای ها (PDA) و تبلت ها و همچنین کتاب های الکترونیکی خیلی کوچکتر از حجم انبوهی از کاغذ، کتاب درسی و یا نوت بوک ها هستند.

- نوشتن با مداد لمسی خیلی لمسی تر و مستقیم تر از نوشتن با صفحه کلید یا موشواره است.
- کار مشارکتی در ارائه تکلیف ممکن است، یادگیرندگان و تمرین کنندگان می توانند از ایمیل استفاده کنند، به راحتی چیزی را کپی یا پیست^۱ کنند، یادگیرندگان می توانند با استفاده از کارکردهای مادون قرمز پی دی ای ها یا شبکه های بی سیم شبکه ای همچون بلوتوث در ارتباط و کار با یکدیگر نیز باشند.

- ابزارهای سیار می توانند در هر جا و در همه زمان ها، شامل خانه، هتل، قطار و حتی در کارآموزی های مبتنی بر تکلیف و کار مورد استفاده قرار بگیرند و این از مزایای قابل ارزش این نوع از یادگیری است.
- این ابزارها، یادگیرندگان را درگیر یادگیری می کنند، (حتی جوان هایی که به آموزش، علاقه اندکی دارند) با استفاده از بازی های تلفن همراه و پلی استیشن های سیار.

¹. paste

- ابزارهای سیار کمکی است برای مقابله به دیجیتالی ها، زیرا، ابزهری سیار، (برای مثال، پی دی ای)، عموماً ارزانتر از رایانه ها هستند. [۱۰]
- در نگاهی دیگر، اگر بخواهیم مزایای آموزش سیار را به طور کلی تجزیه و تحلیل کنیم عبارتند از:
 - یادگیری مادام العمر
 - یادگیری ساده و آسان
 - یادگیری هنگام نیاز
 - یادگیری مستقل از زمان و مکان
 - یادگیری سازگار با مکان [1]

از دیگر ویژگی های یادگیری سیار که می تواند جزئی از مزایای آن نیز به حساب آید می توان به فوریت نیازهای یادگیری، ابتکار عمل دانشیابی، پویایی زمینه یادگیری، تعاملی بودن فرایند یادگیری، جایگاه فعالیت های آموزشی و یکپارچگی محتوای آموزشی اشاره کرد. [7] همانطور که مشخص است یادگیری سیار مزایای فراوانی برای آموزش و همچنین یادگیری دارد، اما این بدان معنا نیست که ما از معایب این یادگیری نوین غافل بشویم، یادگیری سیار معایبی نیز دارند که عبارتند از: صفحه کوچک تلفن همراه و پی دی ای، ظرفیت محدود مخزن اطلاعات، عمر باتری و شارژ آن، کاهش معمول سیستم عملیاتی، کاهش معمول قدرت سخت افزاری که مشکلاتی برای تهیه محتوا برای همه را با مشکل مواجه میسازد و همین اندازه های کوچک. با توجه به مزایا و معایب این یادگیری و ابزارهای مربوط به آن می توانیم با اشراف و آگاهی از ویژگی ها، توانمندیها، مزایا و معایب یادگیری سیار از این یادگیری نوپا برای رسیدن به هدف های یاددهی - یادگیری به بهترین شکل ممکن استفاده کنیم.

نتیجه گیری

در مقاله حاضر ما تلاش کردیم تا یادگیری سیار و مزایا و معایب آن را برای اشراف بیشتر به این یادگیری نوین، شرح دهیم و قبل از آن نیز در مورد یادگیری الکترونیکی که بسترگاه ظهور این یادگیری شده بود را توضیح دادیم، یادگیری سیار با استفاده از ابزارهای جدید سیار که در عصر اطلاعات و با استفاده از پیشرفت های فناوری های جدید به وقوع پیوسته است، می تواند در تحقق اهداف آموزشی، هم از یادگیری های سنتی و هم از یادگیری های الکترونیکی پشتیبانی و حمایت کند و از ویژگی های بارز این نوع یادگیری همه جایی و همه زمانی آن است که توانایی زیادی را برای استفاده در محیط های یاددهی - یادگیری با خود به همراه دارد. ذکر این نکته ضروری است که یادگیری سیار نیز همچون انواع دیگر یادگیری، مزایا و معایب خاص خود را دارد که اشراف به آنها می تواند در استفاده مناسب از آن مفید واقع شود. ویژگی هایی همچون تعامل آسان یادگیرندگان با یکدیگر، آسان بودن تمهیدات آماده سازی آن برای کلاس های درس، در هر زمان و در هر مکان قابل استفاده بودن، فراهم کردن یادگیری مادام العمر، یادگیری در هنگام نیاز و آسانی دسترسی به اطلاعات از ویژگیهای مهمی است که یادگیری سیار را در عصر حاضر پر ارزش کرده است.

مراجع

- [۱] Agah Tugrul Korucu , Ayse Alkan (۲۰۱۱) Differences between m-learning (mobile learning) and e-learning, basic terminology and usage of m-learning in education. Procedia Social and Behavioral Sciences 15 (2011) 1925-1930. Available online at www.sciencedirect.com
- [۲] سیکر، جان، (۱۳۹۰) یادگیری الکترونیکی و کتابخانه دیجیتالی، ترجمه مجیدی، اکبر، انتشارات نشر چاپار
- [۳] رحیمی دوست، غلامحسین و رضوی، سیدعباس، (۱۳۸۵) "اشاعه نوآوری و پدیده یادگیری الکترونیکی" مجله علوم تربیتی و روان شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، دوره سوم، شماره ۴، سال سیزدهم،
- [۴] افضل نیا، دکتر محمد رضا، (۱۳۹۰) طراحی و آشنایی با مراکز و منابع یادگیری، انتشارات سمت،

[۵] نایدو سام (۱۳۹۰)، یادگیری الکترونیکی (ترجمه سعیدصفایی موحد و هدیه محبت)، انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، ص

۲

[۶] by the e- learning Guild.2007، compilation copy right، Hand book of e- learning strategy، editor،] Bill brandon

[۷] بابائی، محمود (۱۳۸۹)، مقدمه ای بر یادگیری الکترونیکی، انتشارات چاپار، ص ۸۴

[۸] Brown T.” The Role of M-Learning in the future of e-learning in Africa [Internet]”. Presented at the 21st ICDE World Conference, 2003. [Cited 2005 January 14].

[۹] Clark N. Quinn (2011). “Designing m Learning” Published by Pfeiffer. www.pfeiffer.com

[۱۰] Hashemi. Azizinezhad. Najafi. Nesari.(2011) “What is Mobile Learning ? Challenges and Capabilities” Procedia - Social and Behavioral Sciences 30 (2011) 2477 – 2481. Available online at www.sciencedirect.com