

چالش‌های فناوری سیار در آموزش جوانان

محمدرضا شوقی^{۱*}، سامره کاظمی^۲

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بزرگسالان، دانشگاه تهران

۲. مدرس دانشکده شریعتی تهران

Email: sd.shoghi@gmail.com

چکیده

سالهاست ما شاهد این موضوع هستیم که چگونه پیشرفت‌های تکنولوژی، ابزار متفاوتی را برای در دست داشتن اطلاعات دیجیتالی و همچنین، تسهیل حرکت کاربر معرفی کرده است. همچنین، پیشرفت شگفت‌آور در ارتباطات و فناوری زندگی ما را هر روز دگرگون می‌کند. در حالی که برخی می‌توانند مزایای این فناوری جدید را دست کم بگیرند، شکی نیست که تعداد زیادی از مردم هستند که به طور کامل آن را پذیرفته‌اند. مقاله حاضر به شیوه نظری چالش‌های مرتبط با استفاده از فناوری سیار در آموزش بزرگسالان را بصورت مقدماتی مورد بررسی قرار می‌دهد. همچنین بر ویژگی‌های استفاده از تلفن همراه در آموزش و پرورش متمرکز است.

کلمات کلیدی: آموزش سیار، آموزش الکترونیک، تلفن همراه

۱. مقدمه

واضح است که امروزه، استفاده از فناوری جدید برای جوانان و نوجوانان، یک فرایند طبیعی و آسان است. توسعه راهبردهای یادگیری اجتماعی جدید و توانایی برای "باقی ماندن" در این فناوری جدید به نظر می‌رسد از جمله مهم‌ترین ویژگی‌های این نسل جدید (جانکو^۱ و ماسترودیگاسا^۲، ۲۰۰۷) باشد. شخصیت اجتماعی جوانان امروز به طور قابل توجهی توسط اینترنت، کامپیوترها و فناوری سیار چیره شده است. کومز^۳ و دیبارد^۴ (۲۰۰۴) اعضای این نسل را به افرادی که به حکومت بها می‌دهند و اهل مشارکت و کار گروهی هستند، توصیف می‌کند. این جوانان خاصا به این دلیل که بخاطر آشنایی پیشین‌شان با فناوری، کاملا با آن راحت هستند، منحصر بفرزند. اعضای این نسل زمان زیادی را صرف استفاده از فناوری‌های جدید می‌کنند، در حالی که اعضای نسلهای دیگر تنها می‌توانند تصور آنرا داشته باشند. با تکامل شبکه‌های بی سیم، درک این نکته آسان است که چگونه نفوذ دستگاه‌های سیار در زندگی روزمره و در آموزش و پرورش افزایش یافته است.

۲. پیامدهای آموزشی در مورد استفاده از تلفن‌های همراه در بافت آموزشی

توسعه فناوری گزینه‌هایی که توسط تلفن‌ها ارائه می‌شود را متنوع کرده است. رویدادی که تلفن‌های همراه را به یک بعد کاملا جدید ارتقاء داد، راه اندازی تلفن‌های هوشمند بوده است. در رابطه با توسعه این فناوری، برنامه‌های جدیدی که ساختار کسب و کار چندگانه، بهره‌وری، سرگرمی و ارتباطات، را ارائه می‌کنند به طور مداوم در حال توسعه بوده و در دسترس عموم قرار گرفته‌اند. این گوشی، هم از لحاظ فنی و هم از لحاظ روابط اجتماعی خیلی بیشتر از یک تلفن است. برای نوجوانان و جوانان، تلفن همراه بخش مهمی از زندگی روزمره می‌باشد.

1- junco

2- Mastrodicasa

3 - Coomes

4 - DeBard

تلفن همراه یک عامل موثر ارتباطات است. سیستم سلولی پوشش دهی حوزه‌های وسیعی از جمله ارتباط باز با خانواده و دوستان را فراهم گرد (چن^۱، کاتز^۲، ۲۰۰۹؛ سرواستاوا^۳، ۲۰۰۵). یک ویژگی درک شده گسترده است. در نمای توسعه یافته، اهمیت آن در این واقعیت نهفته است که تلفن همراه مردم را به شرکت در یک "ارتباط بدون محدودیت فیزیکی و عدم تحرک فضایی" قادر می‌سازد (گسر^۴، ۲۰۰۵: ۲۳۶). محبوب‌ترین فرم‌های ارتباطات برای جوانان و بزرگسالان از طریق تلفن همراه عبارتند از: پیام‌های متنی، تماس مستقیم، پیام‌های فوری. تلفن همراه یک مفهوم خصوصی از ارتباطات محسوب می‌شود.

جایگاه و نقش تلفن همراه در مدرسه کاملاً بحث برانگیز است و نظرات در مورد استفاده از آن در محیط‌های آموزشی متفاوت می‌باشد، بسیاری این ادعا را دارند که با امور مدرسه در تقابل ناصحیح قرار دارد و منجر به رفتار ناخواسته توسط دانش آموزان می‌شود. مطمئناً معایبی نیز وجود دارد، با این حال، مزایای آموزشی مشهود است.

به گفته برخی از نویسندگان که در این زمینه (اوریانوا^۵، ۲۰۱۲) مطالعه کرده‌اند، دو دلیل مهم که منجر به ممنوعیت استفاده از تلفن در مدرسه می‌شوند عبارتند از: دلایل آموزشی و دلایل زبان شناختی.

از نقطه نظر آموزشی بیش از یک چشم انداز واحد در خصوص استفاده از تلفن همراه در بافت آموزشی وجود دارد. از یک سو، گرایش شناخته شده‌ای که برای انطباق رویکرد آموزشی به سبک‌های یادگیری و نیازهای آموزشی دانش آموزان تلاش می‌کند وجود دارد. در این راستا، فناوری‌های بسیار روش‌های جدید ایجاد و انتشار دانش را ارائه می‌کند، که می‌تواند برخی از این الزامات را حل کند. از جمله بسیاری از جنبه‌های مثبت، آزمون‌های زیست محیطی که آزمون "بدون کاغذ" آنلاین یک نمونه از آن است را می‌توان برشمرد. از سوی دیگر، نقطه نظر دیگری این ادعا را دارد که استفاده از دستگاه در مدارس نامناسب است. تماس‌های تلفنی در حین کلاس فضای آنرا مختل می‌سازد. بنابراین، سخنرانی آموزشی چندین بار به دلیل زنگ زدن تلفن همراه قطع می‌شود که فضای یادگیری در کلاس درس را بطور جدی تحت تاثیر قرار داده و منجر به کاهش قابل توجهی در عملکرد تحصیلی دانش آموزان می‌شود (اند^۶ و همکاران، ۲۰۱۰).

پیام متنی در طول فعالیت‌های کلاسی تمرکز را مختل و توجه را از مسائل آموزشی دور می‌سازد، یا در بهترین حالت، به سمت چند وظیفه‌ای هدایت می‌کند که در این صورت وظیفه اصلی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. تجربه آموزشی نیز پر از گزارش‌هایی است که تقلب با استفاده از تلفن‌های همراه را نشان می‌دهد، همچنین، موارد متعددی از آزار و اذیت (مزاحمت سایبری) گزارش شده است، شایعات بی اساس و دیگر فعالیت‌های ضد اجتماعی توسط تلفن انجام شده است. از نقطه نظر زبان شناختی، مشکلات مربوط به این می‌شود که دانش آموزان چگونه پیام‌های متنی را می‌نویسند (توسعه زبان جایگزین) و مشکلاتی که در مهارت‌های دست خط (اوریانوا، ۲۰۱۲) ایجاد می‌شود.

از همه عملکردهای ارائه شده توسط تلفن‌های همراه، جوانان ارسال پیام کوتاه (SMS) را در اولویت قرار می‌دهند. بنابراین، اینکه فرض کنیم پیام کوتاه یکی از اشکال اصلی نوشتن و تلفن همراه پلت فرم اصلی برای اینکار می‌باشد اشتباه است. پیام کوتاه با استفاده گسترده از اختصارات، شکلک‌ها، یک علم نحو تقریبی را بوجود آورده است. زبان محاوره‌ای، همراه با املاهای غیر متعارف، مملو از اشتباهات گرامری، عبارات موجود در زبان عامیانه استفاده می‌شود. با توجه به همه این ویژگی‌ها، همچنین از دیدگاه زبان شناختی، این زبان را نمی‌توان در رده از ارتباطات شفاهی و یا کتبی طبقه بندی نمود. این یکی از انواع زبان‌های هیبرید می‌باشد (لینک و واگنر، ۲۰۰۶) که توسط برخی از نویسندگان به عنوان textpeak (کریستال، ۲۰۰۸) معرفی شده است.

در حالی که برخی محققان و پژوهشگران آن را به حساب جنبه‌های مثبت این پدیده می‌گذارند، مانند تصرف دنیای مجازی به عنوان بخشی از سواد دیجیتال برای شهروندان هزاره جدید، چشم انداز دیگران این تنوع جدید غیر استاندارد تقریبی زبان، املا و دستور زبان را به عنوان یک تهدید برای سواد رسمی و دست خط کلاسیک در نظر می‌گیرند. نگرانی مخالفان پیام‌های متنی توسط شواهد گسترده حمایت می‌شود، بدین صورت که انواع زبان هیبریدی به بسیاری از حوزه‌ها از جمله آموزش و پرورش و ارتباطات نوشتاری دانشگاهی نفوذ کرده و فقدان مهارت‌های ارتباطی کتبی و افزایش اولویت برای استفاده از زبان غیر استاندارد را ثابت می‌کند (اوریانوا، ۲۰۱۲).

از سوی دیگر، یک جریان قابل توجه در مورد پذیرش تلفن‌های همراه در مدارس وجود دارد. توجه داشته باشید که تلفن‌های همراه مقرون به صرفه‌ترین دستگاه‌های الکترونیکی برای ارتباط هستند و بسیاری از معلمان و دانش آموزان چنین دستگاهی را دارند. حتی دانش آموزانی که از لحاظ

- 1- Chen
- 2- Katz
- 3- Srivastava
- 4- Gesser
- 5- Averianova
- 6- End

اقتصادی محروم هستند احتمال اینکه یک تلفن همراه داشته باشند از یک کامپیوتر بیشتر است. علاوه بر این، پیشرفت‌های فناوری در سال‌های اخیر تلفن همراه را به یک مینی کامپیوتر واقعی با عملکرد یکسان برای کسانی که از رایانه‌های سنتی استفاده می‌کردند تبدیل کرده است. همچنین، قیمت اشتراک تلفن دیجیتال نسبتاً مقرون به صرفه است به طوری که تلفن همراه به عنوان بخشی از کاهش تدریجی پدیده "شکاف دیجیتالی" می‌تواند محسوب شود.

تلفن‌های همراه عمیقاً در سبک زندگی نوجوانان و جوانان جاسازی شده است و با آشنایی که از برنامه‌های کاربردی برای تلفن دارند، آنها نشان داده‌اند که می‌توانند بر معلمان خود غلبه کنند با توجه به توانایی‌هایی که برای بهره‌برداری از پتانسیل‌های فناوری‌های سیار دارند. نکته مهم این واقعیت است که تلفیق کامل فناوری سیار، مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان را توسعه می‌دهد. چنین ارتباطی می‌تواند ارتباط یادگیری و انگیزش دانش‌آموز را در اهداف آموزشی افزایش دهد (کوکولسکا^۱ - هولم^۲، ۲۰۰۹).

تدریس بر پایه تجربیات روزانه، استفاده از تلفن همراه را در کلاس درس را تشویق می‌کند. این موضوع دو چشم‌انداز کاملاً منطقی را در نظر می‌گیرد. بر اساس واقعیت حضور تلفن همراه در کلاس درس، برخی از معلمان استفاده از آن را در طول ساعات آموزش بصورت کنترل شده پیشنهاد می‌کنند و آن را منع نمی‌نمایند. از سوی دیگر، با توجه به ویژگی‌های آموزش به کمک کامپیوتر، عمل آموزشی تعدادی از راه‌های استفاده از تلفن همراه در کلاس درس را معتبر می‌داند: آزمون‌ها کوتاه، پاسخ به پرسشنامه، نظرسنجی در مورد زندگی در مدرسه، دسترسی به پادکست و وبلاگ آموزشی، دسترسی به کتاب‌های الکترونیکی و لغت نامه‌های الکترونیکی، بازی‌های آموزشی و غیره (اوربانوا، ۲۰۱۲).

تکامل دستگاه‌های قابل حمل (از جمله تلفن‌های همراه) و فناوری‌های بی‌سیم، به تغییرات اساسی در شیوه زندگی مردم از جمله یادگیری منجر شده است. از این رو آموزش سیار یک نسخه از آموزش الکترونیکی، شامل استفاده از فناوری‌های سیار (تبلت، تلفن همراه و غیره) می‌باشد. همانطور که توسط پیترز (۲۰۰۷) مطرح شده، فناوری‌های سیار به طور قابل توجهی می‌تواند وابستگی مردم به مکان‌های ثابت را کاهش دهد و در نتیجه پتانسیل این را دارد که تغییرات اساسی در روش‌هایی که مردم کار می‌کنند و یاد می‌گیرند ایجاد کند. آموزش سیار هم از نظر فنی و هم آموزشی نسبتاً نابالغ است، اما به سرعت در حال تکامل می‌باشد. این شکل از یادگیری بر نظریه و عمل فناوریانه یادگیری غنی شده مبتنی است (تراکسلر^۳، ۲۰۰۹).

دستگاه‌های تلفن همراه از نظر آموزش و پرورش "جالب توجه" هستند زیرا آنها کانال‌های ارتباطی بیشتری را در یک دستگاه واحد فراهم می‌کنند، این دستگاه‌ها ارزان‌تر هستند، دارای قابلیت مقایسه با کامپیوترهای رومیزی و یا لپ‌تاپ هستند، و دسترسی بی‌سیم به محتوای آموزشی را میسر می‌سازد. آموزش سیار روش آموزشی است که به دانش‌آموزان و کارآموزان فرصت دسترسی به محتوای یادگیری در "نوک انگشتان" را می‌دهد. این ویژگی که دستگاه‌های تلفن همراه در همه جا حضور دارند، آنها را از دیگر دستگاه‌های الکترونیکی متمایز می‌سازد و آموزش سیار به طور فزاینده به رسمیت شناخته می‌شود و فرم پذیرفته شده در موسسات آموزشی است. تحرک و سرعت دسترسی به محتوای یادگیری ارائه شده توسط آموزش سیار فرصت‌های ارتباطی جدیدی را برای دانش‌آموزان باز کرده و نگرش آنها را به یادگیری تغییر داده است (اسماعیل، عزیزان، و عثمان^۴، ۲۰۱۳).

درباره فناوری‌های سیار برای آموزش و پرورش، تعدادی از عوامل می‌تواند بیان شود که دسترسی کاربران را به آموزش سیار تحت تاثیر قرار می‌دهند: جمعیت شناسی (سن، جنس، سطح آموزش و پرورش) و سواد کامپیوتری است. همچنین تعدادی از مسائل تکنولوژیکی (ارائه دستگاه‌های سیار، ویژگی‌های آنها، وجود و سرعت شبکه‌های سیار) که این مدل را تحت تاثیر قرار می‌دهند وجود دارد. از سوی دیگر، آموزش سیار مجموعه‌ای جالب از فرصت‌ها را ارائه می‌دهد مانند قیمت پایانه‌های سیار، گزینه‌های متعدد در ایجاد و ارائه محتوای یادگیری و محتوای چند رسانه‌ای، حمایت از یادگیری و پشتیبانی مداوم که در ماهیت مدل سیار تدارک دیده شده است (الیاس، ۲۰۱۱).

مشکل عمده آموزش سیار در عملکرد این مدل متمرکز است. نتایج مطالعات در مورد این موضوع نشان داده است که دانش‌آموزان و بزرگسالان معتقدند آموزش سیار به عنوان یک مکانیسم مکمل برای پشتیبانی از یادگیری چهره به چهره است. علاوه بر این، محدودیت‌های تلفن‌های همراه معمولی (اندازه کوچک صفحه نمایش، پهنای باند کم) مشکلاتی را ایجاد می‌کند که این روش منحصر برای آموزش استفاده شود. بنابراین، آموزش سیار می‌تواند برای حمایت از یادگیری چهره به چهره مناسب‌تر باشد تا به عنوان یک روش مستقل (گدیک^۵ و همکاران، ۲۰۱۲). در این نوع از یادگیری افرادی باید درگیر شوند که به اندازه کافی سطح بالایی از دانش از نظر فناوری و آموزش کامپیوتر داشته باشند. همچنین، ارائه مطالب یادگیری اغلب می‌تواند به وسیله‌های دیگر انجام شود، و در نتیجه آموزش سیار باید به خصوص ابزارهای یادگیری و مفاهیمی را تدارک ببیند که منجر به تفکر عمیق، ارتباطات و همکاری شود (فروبگ^۶ و همکاران، ۲۰۰۹).

- 1- Kukulska
- 2- Hulme
- 3-Traxler
- 4- Azman
- 5- Gedik
- 6- Frohberg

۳. آموزش سیار و آموزش الکترونیکی در آموزش بزرگسالان

آموزش سیار را می‌توان نقطه تلاقی وسایل کامپیوتری سیار و یادگیری الکترونیکی جای داد، که توانایی دسترسی به منابع آموزشی در هر نقطه، در هر زمان، قابلیت بالای جستجو، تعامل بالا، پشتیبانی بالا برای یادگیری موثر و ارزیابی مستمر بر اساس عملکرد توصیف می‌شود. آموزش سیار به عنوان ادامه آموزش الکترونیکی در نظر گرفته شده، اما از محدودیت در مکان و زمان مستقل است. آموزش سیار به منزله استفاده از "فناوری سیار" در خدمت فرآیندهای مرتبط با آموزش و یادگیری است. آموزش سیار می‌تواند به عنوان نقطه تقاطع وسایل کامپیوتر سیار و آموزش الکترونیک دیده شود برای تولید یک تجربه یادگیری که می‌تواند در هر زمان و در هر نقطه انجام پذیرد.

آموزش الکترونیکی دارای برخی ویژگی‌های کلی است که می‌تواند به آموزش سیار به شرح زیر گسترش یابد:

- فاصله بی معنی می‌شود؛ دانش آموزان لازم نیست به کلاس بروند؛ آنها می‌توانند در خانه یا زمانی که آنها در حال حرکت هستند دوره را بگذرانند.
- اینترنت بسیاری از روش‌ها و منابع که یادگیری را تسهیل می‌کنند عرضه می‌دارد (چند رسانه‌ای، فرامتن-ابر رسانه).
- دانش آموزان در مرکز فرایند یادگیری هستند و در ساخت دانش خود مشارکت دارند.
- معلمان تنها انتقال دهنده دانش نیستند، اما آنها یک راهنما، که باید دانش آموزان را در فرایند یادگیری شان کمک کند می‌باشند.
- به روز رسانی فوری اینترنت و سهولت ارسال اطلاعات اجازه می‌دهد تا دانش آموزان همیشه آموزش به روز شده را دریافت دارند.
- ارتباطات دائمی بین شرکت کنندگان از این فرایند، تعامل معلم-دانش آموز را می‌توان از هم جدا و یا مرتبط با آن در فضا و زمان با استفاده از ابزارهای ارتباطی مختلف بصورت همزمان و غیرهمزمان داشت.

• پروتکل TCP/IP و HTTP ارتباط بین دانش آموزان و مطالب آموزشی و یا منابع را تسهیل می‌کند.

• یادگیری با واسطه کامپیوتر است و بسیار انعطاف پذیر می‌باشد؛ یادگیری به شدت توسط معلمان پشتیبانی می‌شود.

• یادگیری بسیار تعاملی است و می‌تواند به صورت فردی یا مشترک انجام پذیرد.

• مطالب یادگیری و مواد دیجیتالی هستند؛ ذخیره سازی، نگهداشت و مدیریت مطالب توسط یک وب سرور پشتیبانی می‌شود.

در همان زمان، آموزش سیار ویژگی‌های جدید و بهبود یافته برای آموزش بزرگسالان را ارائه می‌دهد:

• آزادی بالاتر و انعطاف پذیری در یادگیری؛ یادگیرنده دیگر به یک مکان ثابت مرتبط نیست.

• تلفن همراه ۲۴ ساعت روز از طریق دسترسی به اینترنت طیف گسترده‌ای از منابع یادگیری را در اختیار می‌گذارد؛ این واقعا بدان معنی است در هر زمان و در هر نقطه یادگیری وجود دارد.

• استفاده از روش‌های مختلف یادگیری با حمایت از روند آموزش.

• استقلال محتوا از مشخصات الکترونیکی: یک درس برای یک دستگاه خاص ساخته نشده است. آموزش سیار بدان معنی است انواع زیادی از دستگاه‌ها: نوت بوک، iPadها، تبلت، تلفن‌های همراه، آی پاد، خوانندگان الکترونیکی پشتیبانی می‌شوند.

• آموزش سیار در خصوص اینکه دانش آموزان چه می‌خواهند و چه زمانی آن را می‌خواهند ارائه می‌دهد.

• همه فعالیت‌های آنلاین که متعلق به فضای آموزش هستند برای دستگاه‌های سیار در دسترس می‌باشند.

• ناوبری آسان و سازگاری محتوا با توجه به قابلیت ناوبری، سرعت پردازنده و سرعت ارتباط اینترنتی دستگاه‌ها.

• دسترسی سریع به اطلاعات و ارتباطات: کاربران می‌توانند به سرعت به پیام‌ها، ایمیل‌ها، یادآوری و اخبار تولید شده در زمان واقعی دسترسی داشته باشند.

• با استفاده از هدفون، محتویات آموزش الکترونیک بیش از یک کتاب و یا فیلم جذاب هستند.

• تماس فوری با همسالان و همکاران.

• تجهیزات راحتتر از یک کامپیوتر قابل تنظیم هستند.

1-3. مزایای کاربردی و آموزشی آموزش سیار در آموزش بزرگسالان

• یادگیری در هر زمان و در هر نقطه بدان معنی است که یادگیرنده دیگر نیاز به بودن در یک محل خاص یادگیری در یک دوره زمانی خاص ندارد.

• دستگاه‌های سیار می‌تواند در هر نقطه و در هر زمان، از جمله خانه، در طول حمل و نقل و یا در طول اوقات فراغت استفاده شود، بنابراین فرایند یادگیری جنبه شخصی دارد و با هر نوع توانایی و نیاز فردی دانش آموزان سازگار شده است.

• دستگاه‌های سیار اجازه تعامل از طریق مسنجر بین دانش آموز و مربی یا بین همسالان را فراهم می‌کند.

• دستگاه‌های سیار، به خصوص تلفن‌های همراه، نفوذ زیادی پیدا کرده‌اند. تلفن همراه تقریباً در دسترس همه است. امروز تقریباً تمام یادگیرندگان بزرگسال یک تلفن هوشمند همراه دارند، در حالی که تعداد کسانی که یک نوت بوک یا یک کامپیوتر دارند بطور قابل توجهی پایین‌تر است.

- ارزاترین فناوری. هزینه تهیه یک دستگاه تلفن همراه به طور قابل توجهی کمتر از یک کامپیوتر است. این وضعیت همچنین می‌تواند به کاهش شکاف دیجیتال کمک می‌کند.
- دسترسی بیشتر: تمام دستگاه‌های سیار ممکن است به شبکه و خدمات اینترنت متصل شوند.
- قابلیت حمل و عمل پذیری بیشتر: یادگیرنده می‌تواند یادداشت را به طور مستقیم بر روی دستگاه در طول درس در فضای باز انجام دهد.
- توسعه انواع جدیدی از یادگیری مانند یادگیری مشارکتی. فناوری سیار به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا کارهایشان را به اشتراک گذارند و برای آموزش، گروه‌های یادگیری را با هم دوره‌ای‌ها ایجاد نمایند و دستگاه‌های سیار یادگیری اکتشافی، آموزش محیط زیست، بررسی، آزمایش و استفاده از دانش را تسهیل می‌کنند.
- آموزش سیار کمک می‌کند تا دانش‌آموزان بزرگسال توانایی‌های موجود خود را بازناسایی کنند. همچنین برای شناسایی مناطقی که دانش‌آموزان نیاز به کمک و پشتیبانی دارند کمک نماید.
- استفاده از دستگاه‌های سیار کمک می‌کند تا مقاومت برای استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات درهم شکسته شود و از طریق استفاده از تلفن همراه و فناوری اطلاعات و ارتباطات پلی برای حل تفاوت‌های ناشی از شکاف دیجیتالی ایجاد گردد.
- آموزش سیار به حذف برخی از تشریفات تجربه یادگیری کمک می‌کند و دانش‌آموزان بی‌میل که آشنا با فناوری هستند را به منظور حفظ سطح علاقه‌شان درگیر کند.
- این شیوه به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا عزت نفس خود را بالا برند و یک حس اعتماد را القا می‌کند تا جایی که به دانش‌آموزان مسئولیت تکوین خودشان داده می‌شود.
- استفاده از دستگاه‌های سیار یادگیری را غنی و تقویت می‌کند و انواع زیادی از درس‌ها یا دوره‌ها را فراهم می‌نماید.
- آموزش سیار اغلب امکان توسعه فعالیت‌های متقابل برنامه تحصیلی را فراهم می‌کند.

3-2. معایب آموزش سیار

البته، مجموعه‌ای از معایب را در مورد آموزش سیار می‌توان بیان کرد. یکی از نقاط ضعف آموزش سیار این است که دستگاه‌های سیاری که در حال حاضر وجود دارند مشکلاتشان به طور کلی به صفحه نمایش و کاهش قابلیت استفاده مربوط می‌شود. به طور کلی، این نقطه ضعف اصلی این دستگاه‌ها است، به خصوص در برخی از گوشی‌های تلفن همراه به سختی می‌توان یک متن را با توجه به اندازه آنها خواند. همچنین، مقدار اطلاعات قابل مشاهده محدود است و خواننده باید از طریق حرکت دادن متن آن را بخواند. این نقطه ضعف ناوبری را دشوار و محدود می‌سازد. علاوه بر این، برخی از گوشی‌های تلفن همراه بیش از حد جمع و جور هستند، که در نتیجه مشکلات تعاملی ایجاد می‌شود. پیامد این اشکال آن است که طراحی رابط کاربری و ورود اطلاعات باید واضح‌تر، کوتاه‌تر و مختصرتر باشد. علاوه بر این، هزینه‌های دسترسی به شبکه بالا هستند و با وجود اینکه عرضه می‌شوند، گاهی اوقات دسترسی آنلاین دائمی با هزینه‌های قابل توجه همراه است. همچنین، امروزه تعداد محدودی از برنامه‌های کاربردی آموزشی برای این دستگاه‌ها وجود دارد؛ صنعت نرم افزار کمبودهایی که باید برطرف شود را شناسایی کرده است اما برای رفع آن نیاز به هزینه کردن است.

4. نتیجه گیری

موسسات آموزشی باید بخشی پویاتر و فعال‌تر در تعریف نقش فناوری سیار بازی کنند. اگر مدرسه دانش‌آموزان را برای یک زندگی موفق و حرفه‌ای مهیا می‌کند، باید اهمیت بیشتری به چشم‌انداز فناوری بدهد. اشتیاق برای فناوری‌های جدید (در این مورد فناوری سیار) باید تقویت شوند، نه اینکه منع گردند و نظام آموزشی باید استفاده از آن را بیان کند. در زمانی که موسسات آموزشی با کمبود بودجه روبرو هستند، منابع سیار باید بهتر مورد استفاده قرار گیرد. استهلاک فناوری کامپیوترها بسیار سریع است، در یک دوره کوتاه زمانی آنها منسوخ می‌شوند و حداقل بخشی از راه حل می‌تواند استفاده از فناوری سیار که به صورت رایگان در جیب دانش‌آموزان پیدا شود باشد. دستگاه‌های سیار برای آموزش و یادگیری مهارت‌های مورد نیاز قرن ۲۱ مهم می‌باشند. اگر ما می‌خواهیم دانش‌آموزان و بزرگسالان آموزش ببینند و با همدیگر کارکنند، تلفن‌های همراه و دستگاه‌های سیار می‌توانند ابزارهای بسیار مفیدی باشند.

منابع

- Averianova, I. (2012). A Cell Phone in the Classroom: A Friend or a Foe?, *THE EUROCALL REVIEW*, 20(1), http://www.eurocall-languages.org/review/20/papers_20/04_averianova.pdf.
- Chen, Y. F., & Katz, J. E. (2009). Extending family to schoollife: College students' use of the mobile phone, *Int. J. Human-Computer Studies*, 67, 179-191.
- Coomes, M. D., & DeBard, R. (2004). A generational approach to understanding students. In M. D. Coomes, R. DeBard, (Eds.), *Serving the millennial generation: New directions for student services* (pp. 5-16). San Francisco: Jossey-Bass.
- Crystal, D. (2008). Text messages: Texting. *ELT Journal*, 62(1), 77-83.

- Elias, Tanya. (2011). Universal Instructional Design Principles for Mobile Learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(2). <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/965/1675> .
- End, C., M., Worthman, S., Mathews, M., B., & Wetterau, K. (2010). Costly Cell Phones: The Impact of Cell Phone Rings on Academic Performance, *Teaching of Psychology*, 37, 55-57.
- Frohberg, D., Göth, C., & Schwabe, G. (2009). Mobile Learning projects – a critical analysis of the state of the art, *Journal of Computer Assisted Learning*, 25, 307-331.
- Gedik, N., Hanci-Karademirci, A., Kursun, E., & Cagiltay, K. (2012). Key instructional design issues in a cellular phone-based mobile learning project, *Computers & Education*, 58, 1149-1159.
- Gesser, H. (2005). Towards a sociological theory of mobile phone. In A. Zerdick, K. Schrape, J-C. Burgelmann, R. Silverstone, V. Feldmann, C.
- Wernick, C. Wolff (Eds.), *E-Merging Media: Communication and the Media Economy of the Future* (pp. 235-260). Berlin: Springer.
- Ismail, I., Azizan, S. N., & Azman, N. (2013). Mobile Phone as Pedagogical Tools: Are Teachers Ready?, *International Education Studies*, 6/3, 36-47.
- Junco, R., & Mastrodicasa, J. (2007). *Connecting to the Net.Generation: What higher education professionals need to know about today's students*. Washington, DC: NASPA.
- Kukulska-Hulme, A. (2009). Will mobile learning change language learning? *ReCALL*, 21(2), 157-165.
- Link, L., & Wagner, D. (2006). Computer Mediated Communication in Virtual Learning Communities. In S. Dasgupta (Ed.), *Encyclopedia of Virtual Communities and Technologies* (pp. 49-53). IGI Global Editions.
- Peters, K. (2007). MLearning: positioning educators for a mobile, connected future. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8(2). www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/350/894 .
- Traxler, J. (2009). Learning in a mobile age. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 1(1), 1-12.

