

بررسی میزان آمادگی یادگیری سیار در دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸

آذین نوریان^{۱*}، سمیه اکبری فارمد^۲، نیما معتمد^۳

^۱ گروه ارتودنسی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.

^۲ گروه آموزش پزشکی، دانشکده مدیریت و آموزش پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

^۳ گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.

مشخصات مقاله



تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۳۹۸/۰۸/۰۱

پذیرش: ۱۳۹۹/۰۷/۰۱

چاپ: ۱۳۹۹/۰۸/۲۹

نویسنده مسوول:

آذین نوریان، گروه ارتودنسی،

دانشکده دندانپزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.

ایمیل: a.nourian@zums.ac.ir

چکیده

زمینه و هدف: یکی از مهمترین عوامل فردی که بر پذیرش و اثرگذاری یادگیری سیار تاثیر می گذارد، آمادگی است. این مطالعه با هدف تعیین میزان آمادگی یادگیری سیار در دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه ی توصیفی- مقطعی، از مجموع ۳۵۵ نفر دانشجوی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ که به روش سرشماری انتخاب شدند، ۲۷۹ نفر با درصد پاسخ ۷۸/۶٪ پرسشنامه را تکمیل نمودند. ابزار جمع آوری اطلاعات ترجمه پرسشنامه استاندارد آمادگی یادگیری سیار بود که پس از تعیین روایی و پایایی مورد استفاده قرار گرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار آماری SPSS استفاده شد.

یافته ها: میانگین و انحراف معیار آمادگی یادگیری سیار دانشجویان در هر سه حیطه خودکارآمدی $3/89 \pm 0/71$ ، حیطه خوش بینی $3/82 \pm 0/71$ و حیطه یادگیری خودراهبر $3/57 \pm 0/81$ بدست آمد. به طور کلی میزان آمادگی یادگیری سیار دانشجویان با میانگین و انحراف معیار $3/80 \pm 0/65$ بدست آمد.

نتیجه گیری: نتایج نشان داد به طور کلی میزان آمادگی یادگیری سیار دانشجویان بالاتر از حد متوسط است و عموماً نگرش مثبتی نسبت به یادگیری سیار در بین دانشجویان دندانپزشکی وجود دارد بر این اساس می توان در جهت ارتقا آموزش دانشجویان از فناوری یادگیری سیار کمک گرفت.

واژگان کلیدی: یادگیری سیار، آموزش، آمادگی، دندانپزشکی.

مقدمه

بنابراین یادگیری سیار به معنی بکارگیری دانش و مهارت استفاده از فناوری سیار در هر زمان و هر مکان که منجر به تغییر رفتار می شود است (۸). تحقیقات نشان داده است که فناوری هایی مانند یادگیری الکترونیکی و اخیراً یادگیری سیار به طور بالقوه آموزش و یادگیری را تسهیل می کنند، در نتیجه مشکل ضعف دسترسی به آموزش را برطرف می کند (۹-۱۰). یادگیری سیار می تواند با فعال کردن فرایندهای شناختی دانشجویان از طریق توضیح و رمزگشایی درک خودشان به صورت ساخت و اشتراک دانش به یادگیری آنها کمک کند (۱۱). از آنجا که دانشجویان و خصوصاً دانشجویان گروه پزشکی در طول دوره تحصیل خود باید اطلاعات جدید را به ویژه با توجه به مراقبت بهداشتی مبتنی بر شواهد کسب کنند و مهارت های یادگیری درازمدت خود را ارتقا دهند نیاز به استفاده از فناوری های جدید در آموزش پزشکی وجود دارد (۱۲).

به منظور طراحی و توسعه موثر فناوری یادگیری سیار ابتدا باید رفتار انسان نسبت به استفاده از آن فناوری شناخته شود و سیستم های یادگیری سیار با ادراک دانشجویان متناسب باشد (۱۳ و ۱۴). یکی از مهمترین عوامل فردی که بر پذیرش و اثرگذاری یادگیری سیار تاثیر می گذارد، آمادگی است. آمادگی برگرفته از عمل فردی یا تجربه مرتبط با شیء است و قویاً در ارتباط با

فرایند یادگیری و دسترسی به اطلاعات در دهه گذشته به سرعت دچار تغییر شده است. انقلاب فناوری جهانی اتفاق افتاده است و مشخصه آن انتقال از به کارگیری کامپیوترهای رومیزی به سمت استفاده گسترده از فناوری یادگیری سیار می باشد (۱). با رشد فناوری اطلاعات، روش های سنتی آموزش که در حال حاضر در حال اجرا هستند به تنهایی قادر به برآورده کردن نیازهای آموزشی نسل جدید نیستند (۴-۲). تغییر رویه از روش سنتی آموزش به سمت استفاده از روش های نوین آموزشی با کمک فناوری در جهت ارتقای مشارکت فعال دانشجویان در یادگیری مورد نیاز است. استفاده از فناوری ها در آموزش باعث فراهم کردن و ارائه فرصت های جدید یادگیری فراگیر می شود (۵-۶).

فناوری یادگیری سیار یکی از جدیدترین نوآوری های تکنولوژیکی است که می تواند به آموزش و خصوصاً آموزش پزشکی وارد شود (۷). یادگیری سیار بر یادگیری در مکانهای مختلف و یادگیری توسط وسایل قابل حمل (مثل تلفن همراه، دستیار دیجیتال شخصی، آی پاد، لب تاپ و ...) تاکید دارد. بنابراین یادگیری سیار، محدودیت مکانی یادگیری را از طریق انعطاف پذیری وسایل معمول قابل حمل کاهش می دهد. از آنجا که اکثر دانشجویان امروزه دارای انواعی از وسایل سیار با قابلیت دسترسی به اینترنت هستند،

Archive of SID

با توجه به مطالب ذکر شده هدف این مطالعه تعیین میزان یادگیری سیار در دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان در سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸ است. نتایج این مطالعه با مشخص کردن آمادگی یادگیری سیار توسط دانشجویان به عنوان یکی از دینفعان درگیر در فرایند آموزش، به مدیران و مدرسین دانشکده در اتخاذ تصمیم در فراهم آوردن زمینه برای به کارگیری یادگیری سیار کمک خواهد کرد.

روش بررسی

مطالعه حاضر یک پژوهش توصیفی-تحلیلی است. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه شامل دو حیطه اطلاعات دموگرافیک و سنجش میزان یادگیری سیار بود. جهت تعیین میزان یادگیری سیار از پرسشنامه استاندارد طراحی شده روا و پایا توسط Hiu Lin و همکاران که به صورت لیکرت ۵ گزینه ای کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم مشتمل بر ۱۹ گویه در ۳ حیطه شامل: حیطه خودکارآمدی ۷ گویه، حیطه خوش بینی ۷ گویه و حیطه یادگیری خودراهبر ۵ گویه استفاده شد (۳۳). روایی پرسشنامه با اعلام نظر ۱۰ نفر صاحب نظر در رشته آموزش پزشکی و آموزش الکترونیکی و براساس معیارهای لاوشه، صورت گرفت و برای هر ۱۹ سوال میزان CVR بالای ۰/۷۵ بدست آمد و شاخص CVI برای گویه های پرسشنامه بالای ۰/۷۹ محاسبه شد. پایایی ابزار با تعیین آلفای کرونباخ ۰/۹۴۳ بدست آمد. نمونه گیری به صورت تمام شماری و جمعیت مطالعه تمام دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان بودند. از مجموع ۳۵۵ نفر دانشجوی دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۱۳۹۸ که به روش تمام شماری انتخاب شدند، ۲۷۹ نفر با درصد پاسخ ۷۸/۶٪ پرسشنامه را تکمیل نمودند. معیار ورود به مطالعه کلیه دانشجویان ورودی سال ۱۳۹۲-۱۳۹۷ بودند و دانشجویانی که ورودی قبل از سال ۱۳۹۲ بودند و دانشجویانی که تمایلی به شرکت در مطالعه نداشتند از مطالعه حذف شدند. در زمان توزیع پرسشنامه هم به صورت توضیح شفاهی توسط محقق و هم بصورت مکتوب درج در ابتدای پرسشنامه بر بی نام و محرمانه باقی ماندن اطلاعات تاکید شد و در صورت عدم تمایل به شرکت در مطالعه از مطالعه حذف شدند. از نظر اخلاقی مطالعه دارای کد تأییدیه به شماره IR.SBMU.SME.REC.1397.059 از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی است.

یافته‌ها

از مجموع ۳۵۵ نفر دانشجویان دانشکده دندانپزشکی زنجان، ۲۷۹ نفر پرسشنامه را تکمیل نمودند. درصد پاسخ ۷۸/۶٪ بدست آمد. حداقل سن دانشجویان معادل ۱۸ سال و حداکثر سن معادل ۳۶ سال بود و میانگین سنی ۲۲/۵۶ سال بود. اطلاعات درصد و فراوانی پاسخ دانشجویان به سوالات مشخصات دموگرافیک پرسشنامه در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

رخداد یک عمل یا استفاده از یک شیء تأیید می شود (۱۵). شیء می تواند تکنولوژی باشد زمانی که آمادگی تکنولوژی مطرح می شود (۱۴). عمل می تواند مدیریت تغییر باشد زمانی که آمادگی سازمانی نسبت به تغییرات حاصل از بکارگیری سیستم اطلاعات مطرح می شود (۱۶). این عمل همچنین می تواند یادگیری هم باشد زمانی که در متن آمادگی برای یادگیری مطرح می شود (۱۷). از جنبه روانشناسی مفهوم آمادگی یادگیری سیار نقطه تلاقی آمادگی تکنولوژی و آمادگی یادگیری است. بنابراین آمادگی یادگیری سیار را می توان تمایل به استفاده از تکنولوژی سیار در انجام فعالیتهای یادگیری رسمی و غیررسمی تعریف کرد (۱۸).

در حوزه پذیرش یادگیری سیار اکثراً از مدل TAM و UTAUT در مطالعات پیشین به منظور توصیف و تشریح پذیرش نوآوری های فناوری اطلاعات در زمینه "سازمانی" استفاده شده است (۱۹ و ۲۰) و همکاران مدلی را پیشنهاد دادند که در آن آمادگی مقدم بر اجزای مدل TAM می باشد و مدل زیر را پیشنهاد دادند (۲۱)

آمادگی ← آسانی سودمندی ادراک شده ← سودمندی ادراک شده ← سودمندی گسترش استفاده از مدل هایی که بر سازمان تاثیر دارند و مختص یادگیری سیار نبوده و یادگیری الکترونیکی یا کامپیوتری را شامل می شوند و همچنین مدل هایی که آمادگی را نمی سنجند و بر روی پذیرش و نگرش تاکید دارند، مستقیماً نمی تواند توجه کننده بررسی آمادگی یادگیری سیار از جنبه سایکولوژیک فردی آن باشد. بنابراین نیاز به تولید ابزاری اختصاصی جهت سنجش آمادگی از جنبه فردی روانشناختی مختص یادگیری سیار وجود داشت. از این جهت Hiu Lin و همکاران با استفاده از مجموع مطالعاتی که در این زمینه پرداخته اند حیطه های خودکارآمدی و خوش بینی را برگرفته از مدل TRI حیطه یادگیری خود راهبر را برگرفته از مدل بررسی آمادگی یادگیری آنلاین (OLR) استفاده نموده اند (۱۴ و ۲۲ و ۲۳) همچنین از مجموعه سوالات مدل MCA که مرتبط با جنبه روانشناختی فردی است هم استفاده نموده است (۲۴) و بنابراین تعداد ۵۵ گویه را انتخاب کرده و از طریق ارزیابی نظرات پانل خبرگان و مطالعات تحلیل عاملی اکتشافی، تأییدی، همزمان و همگرا و پیش بین در نهایت به یک مدل اختصاصی آمادگی یادگیری سیار ۳ عاملی با ۱۹ سوال دست یافته اند. مطالعه حاضر از مدل پیشنهادی سه عاملی ارائه شده استفاده نموده است.

مطالعاتی در زمینه بررسی آگاهی، نگرش، پذیرش و آمادگی یادگیری سیار توسط دانشجویان تاکنون در کشورهای دیگر انجام شده است (۲۵-۲۹). اما مطالعات اندکی در زمینه میزان آمادگی یادگیری سیار توسط دانشجویان در ایران وجود دارد و نیاز به انجام مطالعات بیشتر در این زمینه در کشور مطرح شده است (۳۰). در این خصوص همچنین در حال حاضر دانش محدودی از استفاده از تکنولوژی سیار توسط دانشجویان دندانپزشکی با هدف یادگیری حرفه ای وجود دارد. برای بکارگیری دستگاه های یادگیری سیار در آموزش توسط دانشگاهها درک دسترسی و بکارگیری دانشجویان از این فناوری و میزان آمادگی این فناوری توسط آنها بسیار مهم و ضروری است (۲۵ و ۳۱).

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک دانشجویان دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی زنجان سال ۱۳۹۷-۱۳۹۸

سئوال	زیرگروه	فراوانی (درصد)	
جنسیت	مرد	۱۳۴ (۴۸)	
	زن	۱۴۵ (۵۲)	
وضعیت تاهل	مجرد	۲۵۶ (۹۱/۸)	
	متاهل	۲۳ (۸/۲)	
محل سکونت	خوابگاه	۱۱۶ (۴۱/۶)	
	منزل شخصی	۱۶۳ (۵۸/۴)	
سال ورودی	۱۳۹۲	۴۲ (۱۵/۱)	
	۱۳۹۳	۴۰ (۱۴/۳)	
	۱۳۹۴	۵۲ (۱۸/۶)	
	۱۳۹۵	۴۰ (۱۴/۳)	
	۱۳۹۶	۴۷ (۱۶/۸)	
	۱۳۹۷	۵۸ (۲۰/۸)	
	معدل کل	کمتر از ۱۲	۲ (۰/۷)
		۱۲ تا ۱۴	۲۳ (۸/۲)
		۱۴ تا ۱۷	۱۹۳ (۶۹/۲)
		۱۷ تا ۲۰	۶۱ (۲۱/۹)
اولویت اول استفاده از دستگاه الکترونیکی همراه	تلفن همراه	۲۶۱ (۹۳/۵)	
	تبلت	۳ (۱/۱)	
	لپ تاب	۱۰ (۳/۶)	
	سایر موارد (phablet, notebook, ...)	۵ (۱/۸)	
	مدت زمان همراه داشتن دستگاه الکترونیکی همراه فرد	تقریبا هرگز	۱ (۰/۴)
به ندرت		۱ (۰/۴)	
گاهی اوقات		۲۰ (۷/۲)	
اغلب اوقات		۱۵۲ (۵۴/۵)	
همیشه		۱۰۵ (۳۷/۶)	
مکان های رایج استفاده از دستگاه الکترونیکی	منزل	۲۴۳ (۸۷/۱)	
	دانشگاه	۱۶ (۵/۷)	
	در مسیر رفت و آمد	۱۷ (۶/۱)	
	محل کار	۱ (۰/۴)	
	سایر	۲ (۰/۷)	
دسترسی داشتن دستگاه الکترونیکی همراه فرد به اینترنت	دارد	۲۷۵ (۹۸/۶)	
	ندارد	۴ (۱/۴)	

درصد و فراوانی پاسخ های دانشجویان شرکت کننده در مطالعه به سوالات آمادگی یادگیری سیار در جدول شماره ۲ نشان داده شده است.

ردیف	سؤال	درصد(فراوانی)			
		کاملا موافقم	موافقم	بی نظر	مخالفم
حیطه خودکارآمدی					
۱	من برای اجرای مهارتهای پایه ای روش یادگیری سیار از اعتماد به نفس لازم برخوردارم.	(۸۹)/(۳۱/۹)	(۱۱۹)/(۴۲/۷)	(۴۸)/(۱۷/۲)	(۱۸)/(۶/۵)
۲	من به دانش و مهارتهای خود در زمینه روش یادگیری سیار اطمینان دارم.	(۶۶)/(۲۳/۷)	(۱۳۱)/(۴۷)	(۵۴)/(۱۹/۴)	(۲۵)/(۹)
۳	من از اعتماد به نفس کافی در استفاده از روش یادگیری سیار جهت برقراری ارتباط موثر با دیگران برخوردارم.	(۸۴)/(۳۰/۱)	(۱۲۸)/(۴۵/۹)	(۴۸)/(۱۷/۲)	(۱۸)/(۶/۵)
۴	من قادر به استفاده از اینترنت (گوگل، یاهو و...) به منظور جستجو و جمع آوری اطلاعات برای یادگیری سیار هستم.	(۱۴۳)/(۵۱/۳)	(۱۱۴)/(۴۰/۹)	(۱۲)/(۴/۳)	(۸)/(۲/۹)
۵	من به توانایی خود در اجرای روش یادگیری سیار اطمینان دارم.	(۸۸)/(۳۱/۵)	(۱۲۶)/(۴۵/۲)	(۴۹)/(۱۷/۶)	(۱۲)/(۴/۳)
۶	من به تمامی کارکردهای خاص روش یادگیری سیار آشنایی دارم.	(۴۰)/(۱۴/۳)	(۱۱۳)/(۴۰/۵)	(۶۴)/(۲۲/۹)	(۵۴)/(۱۹/۴)
۷	من به آگاهی خود از چگونگی کارکرد دستگاههای یادگیری سیار اطمینان دارم.	(۴۵)/(۱۶/۱)	(۱۲۹)/(۴۶/۲)	(۷۳)/(۲۶/۲)	(۲۹)/(۱۰/۴)
حیطه خوشبینی					
۸	من به مطالعه به روش یادگیری سیار علاقه دارم زیرا در هر زمان قادر به مطالعه هستم.	(۶۶)/(۲۳/۷)	(۱۱۸)/(۴۲/۳)	(۵۶)/(۲۰/۱)	(۳۶)/(۱۲/۹)
۹	استفاده از روش یادگیری سیار تاثیر زیادی بر کیفیت مطالعه من دارد.	(۶۶)/(۲۳/۷)	(۱۳۰)/(۴۶/۶)	(۵۳)/(۱۹)	(۲۸)/(۱۰)
۱۰	من به روش یادگیری سیاری علاقه دارم که متناسب با نیازمندی های من باشد.	(۸۴)/(۳۰/۱)	(۱۵۰)/(۵۳/۸)	(۲۱)/(۷/۵)	(۱۹)/(۶/۸)
۱۱	من به استفاده از روش یادگیری سیار علاقه مندم.	(۷۲)/(۲۵/۸)	(۱۳۹)/(۴۹/۸)	(۴۰)/(۱۴/۳)	(۲۴)/(۸/۶)
۱۲	روش یادگیری سیار امکان مدیریت زمان مطالعه را برای افراد فراهم می کند.	(۵۲)/(۱۸/۶)	(۱۳۴)/(۴۸)	(۵۸)/(۲۰/۸)	(۳۲)/(۱۱/۵)
۱۳	بروزترین روش های یادگیری سیار برای استفاده، بسیار کارآمدتر است.	(۷۲)/(۲۵/۸)	(۱۴۱)/(۵۰/۵)	(۴۷)/(۱۶/۸)	(۱۶)/(۵/۷)
۱۴	روش یادگیری سیار به من آزادی عمل بیشتری در مطالعه می دهند.	(۸۸)/(۳۱/۵)	(۱۳۳)/(۴۷/۷)	(۳۴)/(۱۲/۲)	(۲۱)/(۷/۵)
حیطه یادگیری خودراهبر					
۱۵	من با استفاده از روش یادگیری سیار قادر به پیشبرد روند یادگیری شخصی خود هستم.	(۶۰)/(۲۱/۵)	(۱۳۱)/(۴۷)	(۶۳)/(۲۲/۶)	(۲۳)/(۸/۲)
۱۶	من در روش یادگیری سیار قادر به اجرای برنامه ی مطالعاتی خود هستم.	(۵۹)/(۲۱/۱)	(۱۱۵)/(۴۱/۲)	(۷۳)/(۲۶/۲)	(۲۴)/(۸/۶)
۱۷	من در روش یادگیری سیار، در روند مطالعه اهداف خود را مشخص کرده و از ابتکار و نوآوری بسیاری بالایی برخوردارم.	(۴۶)/(۱۶/۵)	(۱۰۴)/(۳۷/۳)	(۸۸)/(۳۱/۵)	(۳۶)/(۱۲/۹)
۱۸	من در روش یادگیری سیار از مدیریت زمان خوبی برخوردارم.	(۳۹)/(۱۴)	(۱۰۷)/(۳۸/۴)	(۷۴)/(۲۶/۵)	(۵۲)/(۱۸/۶)
۱۹	من در روش یادگیری سیار، در روند یادگیری، مطالعه و یا اشتغال خود انضباطی دارم و به سادگی زمانهایی برای یادگیری خود مشخص می کنم.	(۴۰)/(۱۴/۳)	(۱۰۶)/(۳۸)	(۶۶)/(۲۳/۷)	(۶۰)/(۲۱/۵)

و در کل نتیجه می گیریم که بین دانشجویان تفاوتی در مورد دیدگاه نسبت به سه حیطه و در کل بر حسب وضعیت تاهل وجود ندارد. جهت بررسی رابطه معدل کل و آمادگی یادگیری سیار دانشجویان نسبت به سه حیطه پرسشنامه از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس استفاده شد. با توجه به بزرگتر بودن سطح معنی داری آزمون از ۰/۰۵ در هر سه حیطه و در کل نتیجه می گیریم که بین دانشجویان تفاوتی در مورد دیدگاه نسبت به سه حیطه و در کل بر حسب معدل کل وجود ندارد. آمادگی یادگیری سیار دانشجویان در هر سه حیطه خودکارآمدی با میانگین و انحراف معیار $3/89 \pm 0/71$ ، حیطه خوش بینی با میانگین و انحراف معیار $3/82 \pm 0/71$ حیطه یادگیری خودراهبر با میانگین و انحراف معیار $3/57 \pm 0/81$ بالاتر از حد متوسط بدست آمد. به طور کلی میزان آمادگی یادگیری سیار دانشجویان با میانگین و انحراف معیار $3/80 \pm 0/75$ بالاتر از حد متوسط بدست آمد.

جهت بررسی رابطه جنسیت و آمادگی یادگیری سیار دانشجویان نسبت به سه حیطه پرسشنامه از آزمون ناپارامتری من ویتنی استفاده شد. با توجه به بزرگتر بودن سطح معنی داری آزمون از ۰/۰۵ در هر سه حیطه و در کل نتیجه می گیریم که بین دانشجویان زن و مرد تفاوتی در مورد دیدگاه نسبت به سه حیطه و در کل وجود ندارد. جهت بررسی رابطه سال ورودی(قبل از علوم پایه و بعد از علوم پایه) و آمادگی یادگیری سیار دانشجویان نسبت به سه حیطه پرسشنامه از آزمون ناپارامتری من ویتنی استفاده شد. با توجه به بزرگتر بودن سطح معنی داری آزمون از ۰/۰۵ در هر سه حیطه و در کل نتیجه می گیریم که بین دانشجویان تفاوتی در مورد دیدگاه نسبت به سه حیطه و در کل بر حسب سال ورودی وجود ندارد. جهت بررسی رابطه وضعیت تاهل و آمادگی یادگیری سیار دانشجویان نسبت به سه حیطه پرسشنامه از آزمون ناپارامتری من ویتنی استفاده شد. با توجه به بزرگتر بودن سطح معنی داری آزمون از ۰/۰۵ در هر سه حیطه

بحث

در مطالعه Hamat در مالزی فقط ۶۵٪ از پاسخ دهندگان دارای تلفن همراه هوشمند بودند که ۷۹٪ از آنها هرگز از تلفن همراه با اهداف یادگیری استفاده نکرده‌اند. در صورتی که نزدیک به ۸۶٪ آنها نظر مثبتی نسبت به استفاده از آن در آینده ابراز کرده‌اند. درصد پایین تر استفاده از تلفن های همراه هوشمند و استفاده از آنها برای اهداف آموزشی را می‌توان به تاثیر گذر زمان در این حوزه ارتباط داد. هدایت مطالعه Hamat گذشت یک زمان ۸ سال در عصر ارتباطات می‌تواند تاثیر شگرفی بر چگونگی استفاده و نگرش در مورد کاربرد آنها ایجاد نماید تا جایی که در مطالعه حاضر در سال ۲۰۱۹ استفاده از دستگاه‌های الکترونیکی همراه مجهز به اینترنت را بالای ۹۸/۶٪ بدست آمد (۳۴).

نوریان و همکاران در سال ۱۳۸۹ به بررسی مهارتها و عادات مطالعه دانشجویان رشته پزشکی پرداختند و نتیجه گرفتند که بیشترین ساعات مطالعه دانشجویان عصر و شب می‌باشد بنابراین استفاده از یادگیری سیار با توجه به امکان یادگیری مستقل از زمان و مکان می‌تواند از محاسن کاربردی یادگیری سیار شناخته شود (۳۵).

در مطالعه Bas و همکاران در ترکیه در سال ۲۰۱۸ مشابه مطالعه حاضر از پرسشنامه استاندارد آمادگی یادگیری سیار استفاده شد. مطالعه برخلاف مطالعه حاضر به بررسی نظرات معلمان پرداخته بود. نتایج مطالعه هم راستای مطالعه حاضر در هر سه حیطه خودکارآمدی، خوشبینی و یادگیری خودراهبر میزان آمادگی بالایی گزارش نمود. همچنین بین معلمان زن و مرد تفاوتی در مورد دیدگاه نسبت به سه حیطه و در کل وجود نداشت که در راستا با مطالعه حاضر بود (۳۶).

مطالعه Eltayeb و همکاران هم نشان داد که دانشجویان تکنولوژی یادگیری سیار را یک وسیله موثر در ارتقا یادگیری در کشورهای در حال توسعه می‌دانند و دیدگاه دانشجویان و مدرسین نسبت به آمادگی یادگیری سیار مثبت است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد (۲۱). نتایج مطالعه Kenny و همکاران نشان‌دهنده سطح بالای اطمینان دانشجویان و مدرسین از فناوری تلفن همراه و آمادگی برای درگیر شدن در این نوع یادگیری بود که نتایج مطالعه حاضر را تایید می‌کند با این تفاوت که جهت بررسی میزان آمادگی تنها عامل خودکارآمدی را بررسی کرده است در صورتی که مطالعه حاضر دو عامل خوش بینی و یادگیری خودراهبر را هم علاوه بر خودکارآمدی سنجیده است (۲۸). مطالعه Patil و همکاران هم نشان داد که اکثریت دانشجویان پزشکی در کل دیدگاه و نگرش مثبتی نسبت به یادگیری سیار دارند که با مطالعه حاضر همخوانی دارد. با این تفاوت که هدف مطالعه حاضر تعیین میزان یادگیری سیار در دانشجویان است (۲۹).

مطالعه Beak و همکاران برخلاف مطالعه حاضر به بررسی نگرش معلمان پرداخته است و برخلاف مطالعه حاضر نگرش پایینی نسبت به یادگیری سیار نشان داده است. همچنین بر خلاف مطالعه حاضر که اختلاف معناداری از نظر جنسیت در میزان آمادگی یادگیری سیار گزارش

بر اساس نتایج مطالعه، سؤال ۴ بیشترین درصد موافقت را در بین شرکت کنندگان مطالعه به خود اختصاص داد. این سوال به مهارت دانشجو در استفاده از مرورگرهای اینترنتی از جمله گوگل و یاهو می‌پردازد. اگر چه مهارت در استفاده از این مرورگرها برای دانشجو لازم است. با این حال برای یافتن مطالب آموزشی مبتنی بر شواهد کافی نیست. چرا که نیاز به استفاده از سایت‌های تخصصی در این حوزه می‌باشد. در حیطه خودکارآمدی کمترین پاسخ موافقت را آشنایی دانشجو با تمامی کلید های خاص و عملکردهای موجود در سیستم یادگیری سیار به خود اختصاص داد، اگر چه آشنایی با تمام کلید های تخصصی و عملکردهای سیستم یادگیری سیار برای دانشجویانی که تحت آموزش های مجازی نیستند لازم نیست ولی برای دانشجویان که از سیستم مجازی آموزشی بهره می‌گیرند لازم خواهد بود. شرکت کنندگان در مطالعه حاضر بر خلاف مطالعه Hiu Lin و همکاران که دانشجویان با تحصیلات مجازی بودند، دانشجویان با تحصیلات حضوری هستند. که خود می‌تواند در مهارت کمتر دانشجویان در این حوزه تاثیر داشته باشد (۳۳).

در حوزه خوشبینی، بیشترین درصد موافقت مربوط به آیتم علاقه به یادگیری سیار متناسب با نیازمندی ها اختصاص یافت این نیز قابل پیش بینی بود، چرا که به طور عام اولین شرط علاقه مندی را نیازهای افراد تعیین می‌کند. سوال ۱۲ در حیطه خوشبینی، امکان کنترل سازمان یافته مطالعه توسط سیستم یادگیری کمترین درصد موافقت را از طرف دانشجویان به خود تخصیص داد. شاید عدم تجربه ی دانشجویان با تحصیلات حضوری در موافقت کمتر آنها بی‌تاثیر نباشد. با این حال نزدیک به دو سوم از شرکت کنندگان نظر موافق ابراز کردند.

در مجموع کمترین پاسخ های موافق مربوط به حیطه یادگیری خودراهبر بود این امر می‌تواند به نحوه ی سیستم آموزشی حاکم در ایران که بیشتر بصورت غیر فعال و به شکل استاد-محور می باشد مرتبط باشد، اگر چه تجربه اساتید می‌تواند در یادگیری دانشجویان راهگشا باشد با این حال دانشجویان باید تجربه ی استفاده ی بهینه از منابع موجود بدون نیاز به راهبر را در محیط آکادمیک دانشگاهی بیاموزد. این امر می‌تواند که سیاست گذاران حیطه های آموزشی به این جنبه از آموزش توجه داشته و آموزش های مبتنی بر شواهد را به کار بگیرند.

نتایج مطالعه ی حاضر نشان داد که اکثریت شرکت کنندگان استفاده از دستگاه تلفن همراه را به عنوان اولویت اول خود اعلام کردند. در مطالعه ی Goarge و Manakil در موافقت با نتایج مطالعه حاضر اولویت اول استفاده از تلفن همراه را ۹۳/۲٪ گزارش کردند. نسل های جدید تلفن های همراه دارای قابلیت های زیادی می باشند که می‌توانند نیازهای عمومی افراد حتی به منظور اهداف آموزشی را فراهم کنند. به‌طور همزمان برقراری ارتباط را به صورت آسان فراهم می‌کنند. ضمن آن که حمل و نقل آسانتر است (۲۵).

تقدیر و تشکر

مطالعه حاضر برگرفته از طرح مصوب دانشکده آموزش دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی به شماره ۹۴۰۴ و کد اخلاق IR.SBMU.SME.REC.1397.059 است. در اینجا نویسندگان بر خود فرض می‌دانند از تلاش‌ها و همکاری عزیزانی که در این تحقیق یاری نموده‌اند تقدیر و تشکر نمایند.

تضاد منافع: نویسندگان اعلام می‌کنند که هیچ تضادی در منافع وجود ندارد.

References

1. Ally, M. "State of Mobile Learning in Canada and Future Directions." Athabasca University, 2011.
2. Gilavand A, Hosseinpour M. Investigating Employees' Satisfaction with E-learning Inservice Training Courses at Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences and Health Services in 2014, *Educ Dev Jundishapur*. 2015; 6(3): 253-260.
3. Coombes B. Generation Y: Are they really digital natives or more like digital refugees. *Synergy*. 2009;7(1):31-40.
4. Turner A. Generation Z: Technology and social interest. *Indiv Psychol*. 2015;71(2):103-13.
5. Han I, Shin WS. The use of a mobile learning management system and academic achievement of online students. *Comput Educ*. 2016 Nov 1;102:79-89.
6. Nourian A, Nourian A, Ebnahmadi A, Akbarzadeh Bagheban A, Khoshnevisan MH. Comparison of E-learning and Traditional Classroom Instruction of Dental Public Health for Dental Students of Shahid Beheshti Dental School during 2010-2011. *J Dent Sch*. 2012; 30(3):174-183
7. Mohapatra DP, Mohapatra MM, Chittoria RK, et al. The scope of mobile devices in health care and medical education. *Int j Adv Med Health Res*. 2015;2(1):3-8.
8. Clincy VA, Sogarwal G. Future Technological Approaches to Distance Learning. *Infecs* 2006 (pp. 189-193).
9. Adedoja G, Botha A & Ogunleye OS 2012. The future of mobile learning in the Nigerian education system. In P Cunningham & M Cunningham (eds). *IST-Africa 2012 Conference Proceedings*. Dublin, Ireland: International Information Management Corporation (IIMC).
10. Adewole EG & Fakorede SOA 2013. Strengthening the Nigerian higher education system through the use of information communication technology. *Ijsse*, 3(4):1006–1012 .
11. Järvelä S, Näykki P, Laru J, Luokkanen T. Structuring and regulating collaborative learning in higher education. *Educ Technol Soc*. 2007;10(4):71- 79.
12. General Medical Council: *Tomorrow's Doctors* (2009): recommendations on undergraduate medical education. London; 2009.
13. Terras, M. & Ramsay, J. "The five central psychological challenges face effective mobile learning". *Brit J Educ Technol*, Vol. 43, No. 5, 2012.
14. Parasuraman, A. "Technology-Readiness Index (TRI): A Multiple-Item Scale to Measure Readiness to Embrace New Technologies". *J Serv Res-us*, Vol. 2, No. 4, pp. 307-320, 2000.
15. Teo, T. (2010), "Development and validation of the e-learning acceptance measure (ELAM)", *Internet High Educ*, Vol. 13 No. 3, pp. 148-152.
16. Kwahk, K.-Y. and Lee, J.-N. (2008), "The role of readiness for change in ERP implementation: theoretical bases and empirical validation", *Inform Manage*, Vol. 45 No. 7, pp. 474-481.
17. Hung, M.-L., Chou, C., Chen, C.-H. and Own, Z.-Y. (2010), "Learner readiness for online learning: scale development and student perceptions", *Comput Educ*, Vol. 55 No. 3, pp. 1080-1090.
18. Motiwalla, L.F. (2007), "Mobile learning: a framework and evaluation", *Comput Educ*, Vol. 49 No. 3, pp. 581-596.

19. Venkatesh V, Morris MG, Davis GB, Davis FD. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *Mis Quart.* 2003 Sep 1:425-78.
20. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Dec.* 1991 Dec 1;50(2):179-211.
21. Lin CH, Shih HY, Sher PJ. Integrating technology readiness into technology acceptance: The TRAM model. *Psychol Market.* 2007 Jul;24(7):641-57.
22. Blankenship R, Atkinson JK. Undergraduate student online learning readiness. *Int J Educ Res.* 2010;5(2):44-54.
23. Smith PJ. Learning preferences and readiness for online learning. *Educ Psychol.* 2005 Feb 1;25(1):3-12.
24. Wang YS. Development and validation of a mobile computer anxiety scale. *Brit j Educ Technol.* 2007 Nov;38(6):990-1009.
25. Manakil J, Goarge R. Mobile learning practices and preferences a way forward in enhancing dental education learning experience. *Eur J Gen Dent.* 2017;6(1):22-28.
26. Chaka JG, Govender I. Students' perceptions and readiness towards mobile learning in colleges of education: a Nigerian perspective. *S Afr J Educ.* 2017;37(1):1-12.
27. Eltayeb HM, Hegazi MO. Mobile Learning Aspects and Readiness. *Int J Comput Appl.* 2014;103(11):22-28.
28. Kenny F, et al. Using self-efficacy to assess the readiness of nursing educators and students for mobile learning. *Irrddl.* 2012;13(3):277-296.
29. Patil R, et al. Attitudes and Perceptions of Medical Undergraduates Towards Mobile Learning (M-learning). *JCDR.* 2016;10(10):6-10.
30. Nouri A, Sanagou A, Jouybari L. Using mobile learning to enhance the quality of nursing students education. *SDME.* 2017;13(6):638-639
31. Chen B, deNoyelles A. Exploring students' mobile learning practices in higher education. *Educ Aus.* 2013;7.
32. Plichta SB, Kelvin EA, Munro BH. *Munro's statistical methods for health care research.* Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
33. Lin H, et al. Measuring mobile learning readiness: scale development and validation. *Internet Res.* 2016;26(1):265-287.
34. Hamat A, Embi MA, Hassan HA. Mobile learning readiness among UKM lecturers. *Procedia Soc Behav Sci.* 2012;59:406-410.
35. Nourian A, Shah Mohammadi F, Mousavi Nasab SN, Nourian A. Study skills and habits of the students in Tehran Islamic Azad University of Medical Sciences in the academic year 2008-2009. *Strides Dev Med Educ.* 2010;7(2):104-1.
36. Baş M, Sarıgöz O. Determining the readiness levels of pre-service teachers towards mobile learning in classroom management. *Educ Res Rev.* 2018 May 23;13(10):382-90.
37. Beak Y, Zhang H, Yun S. Teachers' Attitudes toward Mobile Learning in Korea. *Tojet.* 2017;16(1):154-163.

Nourian A, Akbari Farmed S, Motamed N. Mobile Learning Readiness in dental students of Zanjan University of Medical Sciences in 2018-2019. *J Med Educ Dev.* 2020; 13 (38) :55-64