

عوامل مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی: تحلیل پدیدار شناسانه ویژگی‌های یادگیرنده

مائده زارعی ساروکلائی*، غلامرضا شمس**، مرتضی رضائی‌زاده***، محمد قهرمانی****

چکیده

یادگیرنده به عنوان یکی از عوامل اصلی تعیین‌کننده موفقیت و اثرگذار در یادگیری الکترونیکی معرفی شده است زیرا ماهیت یادگیری الکترونیکی، یادگیرنده محور است و او مسئول یادگیری خود است. از این رو، هدف پژوهش حاضر، شناسایی ویژگی‌های مؤثر یادگیرنده بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی بود. متناسب با این هدف، رویکرد پژوهش کیفی و راهبرد پدیدارشناسی اتخاذ شده است. اعضای هیأت علمی و مدرسان دوره‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها، جامعه این پژوهش بوده‌اند. مشارکت‌کنندگان با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ملاک محور، انتخاب شدند و از طریق مصاحبه نیمه ساختارمند نسبت به جمع‌آوری داده‌ها تا دستیابی محقق به اشباع نظری، اقدام شده است و در مصاحبه دوازدهم، اشباع نظری حاصل شده است. یافته‌ها با استفاده از روش کدگذاری تحلیل محتوای کیفی، در سه مرحله کد، خرده‌مقوله و مقوله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. بر اساس یافته‌های حاصل از دوازده مورد مصاحبه، تعداد ۱۰۲ کد، ۱۳ خرده‌مقوله و ۶ مقوله شامل «محور بودن یادگیرنده در فرایند یادگیری»، «تعامل یادگیرنده در فرایند یادگیری»، «ارزیاب بودن یادگیرنده در فرایند یادگیری»، «سواد یادگیرنده»، «خودراهبر بودن یادگیرنده» و «ویژگی‌های روان‌شناختی یادگیرنده» حاصل شد. با توجه به یافته‌های پژوهش، مدیران و برنامه‌ریزان دوره‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها باید به نقش یادگیرنده در موفقیت و اثربخشی یادگیری الکترونیکی دانشگاهی توجه ویژه‌ای داشته باشند.

واژه‌های کلیدی: اثربخشی یادگیری الکترونیکی، یادگیرنده، یادگیری الکترونیکی

* دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (maedeh.zarei.sa@gmail.com)

**دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). (gh_shams@sbu.ac.ir)

***استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (Morteza.RezaeiZadeh@ul.ie)

****دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. (m-ghahramani@sbu.ac.ir)

مقدمه

در دهه‌های اخیر، با پیشرفت سریع فناوری اطلاعات و ارتباطات در امور مختلف زندگی افراد، تحولات چشمگیری رخ داده است که یکی از نمودهای بارز آن در امر آموزش و یادگیری یعنی تغییر محیط سنتی مبتنی بر کلاس درس به یک فرایند یادگیری انعطاف پذیر، در هر زمان و هر مکان همان یادگیری الکترونیکی^۱ بوده است (لائو^۲ و همکاران، ۲۰۱۸). یادگیری الکترونیکی یک الگوی آموزشی مدرن است که با استفاده از فناوری اطلاعات به توزیع اطلاعات و دانش می‌پردازد (سیدرال، اولیورا، دی فلیس و آپاریسیو^۳، ۲۰۱۸) که در آن لازم نیست کلاس فیزیکی با حضور معلم و یادگیرنده برگزار شود و هدف آن تسهیل یادگیری انعطاف‌پذیر، یادگیری تعاملی و یادگیری یادگیرنده محور است (مارتینز-کارو^۴، ۲۰۱۱) و دانش مشارکتی، ساختن‌گرایانه و پایدار را ایجاد می‌کند و قابل اشتراک‌گذاری است (چودحوری و پاتنایک^۵، ۲۰۲۰). همچنین، یادگیری الکترونیکی به تقاضای یادگیری پاسخ می‌دهد و موجب کاهش هزینه یادگیری می‌شود (سیدرال و همکاران، ۲۰۱۸).

به همین دلیل، یادگیری الکترونیکی به یک جریان اصلی در آموزش عالی‌الخصوص در آموزش عالی تبدیل شده است (ال-فرايهات، جوی، ماساده و سینکلایر^۶، ۲۰۲۰). دوره‌ها و برنامه‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزشی به سرعت در حال افزایش هستند (لائو و همکاران، ۲۰۱۸) و به طور فزاینده‌ای در آموزش عالی مهم و فراگیر شده است (لون و تسلی^۷، ۲۰۰۹) و در سال‌های اخیر شاهد رشد سریع دوره‌های دانشگاهی مجازی هستیم که توسط مؤسسات آموزشی عالی ارائه می‌شوند (توون-لیندسی، رودز و لوزانو^۸، ۲۰۱۵).

با توجه به رشد سریع یادگیری الکترونیکی ذینفعان مختلف نیز سعی کرده‌اند به تعیین و بررسی عوامل مختلفی بپردازند که در اثربخشی یادگیری الکترونیکی تأثیرگذار هستند (چودحوری و پاتنایک، ۲۰۲۰). در همین راستا، پژوهش‌های بسیاری از سال‌های پیش تا کنون، سعی داشته‌اند، عوامل مؤثر بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی را شناسایی و تبیین کنند. برای مثال، لیاو^۹ (۲۰۰۴) برای طراحی سیستم‌های یادگیری الکترونیکی مؤثر سه عامل را پیشنهاد می‌کند: ویژگی‌های یادگیرنده، ساختار آموزشی و تعامل. لیاو و هوانگ^{۱۰} (۲۰۰۷؛ نقل از لیاو، ۲۰۰۸) پیشنهاد کردند در هنگام توسعه محیط‌های یادگیری الکترونیکی باید چهار عامل در نظر گرفته شود: ویژگی‌های

1. e-learning

2. Lau

3. Cidral, Oliveira, Di Felice, & Aparicio

4. Martinez-Caro

5. Choudhury & Pattnaik

6. Al-Fraihat, Joy, Masadeh, & Sinclair

7. Lonn&Teasley

8. Toven-Lindsey, Rhoads, & Lozano

9. Liaw

10. Liaw, Huang, & Chen

محیطی، رضایت از محیط، فعالیت‌های یادگیری و ویژگی‌های یادگیرندگان. سلیم^۱ (۲۰۰۷) عوامل مهم موفقیت یادگیری الکترونیکی را به چهار دسته تقسیم کرده است: مربی، یادگیرنده، فناوری اطلاعات و پشتیبانی دانشگاه. اوزکان، کاسلر و بایکال^۲ (۲۰۰۹) کیفیت مدرس، کیفیت محتوای اطلاعات، کیفیت سیستم، کیفیت خدمات و نگرش یادگیرنده را به عنوان عوامل مؤثر در ارزشیابی سیستم مدیریت یادگیری شناسایی کردند. سان، تسای، فینگر، چن و یه^۳ (۲۰۰۸) به این نتیجه رسیدند، می‌توان از جنبه‌هایی مانند یادگیرنده، مدرس، دوره‌ها، فناوری، طراحی و محیط، یادگیری آنلاین را ارزشیابی کرد. ال-فرایهات و همکاران (۲۰۲۰)، کیفیت سیستم فنی، کیفیت اطلاعات، کیفیت خدمات، کیفیت سیستم پشتیبانی، کیفیت یادگیرنده، کیفیت مربی و سودمندی ادراک شده^۴ را از عوامل مؤثر در اثربخشی یادگیری الکترونیکی شناسایی کرده‌اند.

سیدرال و همکاران (۲۰۱۸) در پژوهشی روند پژوهش‌ها در زمینه عوامل موفقیت و مؤثر در یادگیری الکترونیکی را در سال‌های مختلف بررسی کردند و به این نتیجه رسیدند، روند تحقیق از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۳ با تمرکز بر محتوای دوره و سفارشی سازی بوده است. سپس از سال ۲۰۰۴ تا ۲۰۰۶ تمرکز پژوهش‌ها بر قابلیت استفاده از سیستم عامل‌های یادگیری الکترونیکی و تطبیق و تأیید با هدف تداوم آن بوده است. سپس، از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۹، مطالعات بیشتر بر سطح رضایت دانشجویان و روش‌شناسی یادگیری الکترونیکی متمرکز بودند. در بازه زمانی ۲۰۱۰ تا ۲۰۱۲ به مطالعاتی در مورد انتظارات و رضایت یادگیرندگان الکترونیکی پرداخته شد. اخیراً، از سال ۲۰۱۳ تا ۲۰۱۶، مطالعات بیشتر بر موفقیت کلی یادگیری الکترونیکی و چگونگی تأثیر ویژگی‌های یادگیرندگان بر یادگیری الکترونیکی متمرکز بوده‌اند. به طور کلی، مطالعات قبلی بیشتر به خود فناوری و محتوا متمرکز بوده‌اند اما مطالعات اخیر نشان می‌دهند که نگرش و تعامل یادگیرندگان نیز در موفقیت و اثربخشی یادگیری الکترونیکی نقش مهمی دارد.

در نتایج پژوهش‌های مختلف ذکر شده در بالا، یادگیرنده به عنوان یکی از ذینفعان اصلی در یادگیری الکترونیکی در نظر گرفته می‌شود (چودحوری و پاتنایک، ۲۰۲۰) که در هر فرایند یادگیری، به عنوان سنگ بنای فرایند یادگیری (آلتینای^۵، ۲۰۱۷)، شریکی مهم (کینتو، ژو و کagambe^۶، ۲۰۱۷) و همچنین کاربر نهایی این دوره‌ها (آسودر، واعظی و ایزانلو، ۲۰۱۶) در نظر گرفته می‌شود. از این رو، در این دوره‌ها، یادگیرنده نقش فعالی در یادگیری خود دارد (خلیل، کیرکلی و کبیل^۷، ۲۰۱۳) زیرا یادگیری الکترونیکی یادگیرنده محور است نه معلم محور (مارتینز-کارو، ۲۰۱۱) و یادگیرندگان،

1. Selim

2. Ozkan, Koseler, & Baykal

3. Sun, Tsai, Finger, Chen, & Yeh

4. perceived usefulness

5. Altinay

6. Kintu, Zhu, & Kagambe

7. Khalil, Kirkley, & Kibble

شرکت‌کنندگان اصلی یادگیری الکترونیکی هستند که به عنوان یکی از عوامل تعیین کننده موفقیت و اثرگذار در یادگیری الکترونیکی ایفای نقش می‌نمایند (لای^۱، ۲۰۱۱).

به همین دلیل پژوهشگران مختلف به شناسایی ویژگی‌های یادگیرنده مؤثر در اثربخشی یادگیری الکترونیکی پرداخته‌اند. در پژوهش‌های مختلف ویژگی‌های یادگیرندگان مانند انگیزه یادگیری (گودا^۲ و همکاران، ۲۰۱۵)، انواع رفتارهای یادگیری (وانگ^۳، ۲۰۱۱؛ رن، دای، ژائو، فی و گان^۴، ۲۰۱۷) و دانش قبلی یادگیرنده از عوامل تأثیرگذار بر یادگیری الکترونیکی بر شمرده شده است (رن و همکاران، ۲۰۱۷). همچنین لیائو، هوانگ و چن^۵ (۲۰۰۷) و اوزکان و همکاران (۲۰۰۹) نشان دادند، نگرش^۶ یادگیرنده نسبت به یادگیری الکترونیکی به عنوان عاملی مهم در موفقیت یادگیری الکترونیکی در نظر گرفته می‌شود. اوزکان و کاسلر^۷ (۲۰۰۹) نیز اشاره داشتند، نگرش یادگیرنده بر رضایت ادراک شده^۸ او از سیستم مدیریت یادگیری تأثیر دارد. ال-فرايهات و همکاران (۲۰۲۰) نیز اشاره داشته‌اند، نگرش مثبت یادگیرنده نسبت به استفاده از یادگیری الکترونیکی و تجربه قبلی یادگیرنده با سیستم‌های یادگیری الکترونیکی و رایانه از عوامل تعیین کننده اثربخشی یادگیری الکترونیکی هستند.

همچنین، نتیجه پژوهش لای (۲۰۱۱) نشان داد، مهارت‌های ارزیابی اطلاعات فراگیران یعنی همان سواد شبکه^۹ نقش مهمی در تعیین موفقیت یادگیری آنلاین دارد. شرایم و خلیف^{۱۰} (۲۰۱۰؛ نقل از کینتو و همکاران، ۲۰۱۷). در تحقیقات خود خاطر نشان کرده‌اند، ۷۵ درصد از یادگیرندگان به دلیل عدم مهارت و تجربه کافی در برنامه‌های رایانه‌ای و اینترنتی، فاقد مهارت استفاده از مولفه‌های یادگیری مبتنی بر فناوری اطلاعات بوده‌اند و این امر منجر به عدم موفقیت در یادگیری الکترونیکی و یادگیری آمیخته می‌شود.

چو و لیو^{۱۱} (۲۰۰۵) مشارکت فعال یادگیرندگان در فرایند یادگیری مانند شرکت در بحث آنلاین، تعامل با همسالان و مربی را از عوامل مؤثر در اثربخشی یادگیری آنلاین بر شمرده‌اند. شینکاروا و بنسون^{۱۲} (۲۰۰۷) در پژوهش خود نشان دادند که دانشجویان بزرگسال که قبلاً از سطح یادگیری خودرا هر نسبتاً بالایی برخوردار بودند در یادگیری الکترونیکی عملکرد بهتری داشته‌اند. در پژوهش

1. Lai

2. Goda

3. Wang

4. Ren, Dai, Zhao, Fei, & Gan

5. Liaw, Huang, & Chen

6. attitude

7. Ozkan, & Koseler

8. perceived satisfaction

9. network literacy

10. Shraim & Khlaif

11. Chou & Liu

12. Shinkareva & Benson

سیدرال و همکاران (۲۰۱۸) نشان داده شده است که هر چه تعامل یادگیرندگان با دیگران (همسالان) در یادگیری الکترونیکی بیشتر باشد، رضایت کاربر نیز بالاتر است و در نتیجه یادگیری الکترونیکی نیز اثربخش تر است. مارتینز-کارو (۲۰۱۱) عنوان داشته است، تعامل بین یادگیرندگان و با معلم، یکی از قوی ترین پیش بینی کننده ها در پیامدهای مثبت منتج از یادگیری الکترونیکی است و تعامل بین یادگیرندگان در دوره یادگیری الکترونیکی کلیدی برای بدست آوردن نتایج موفقیت آمیز است. سوان^۱ (۲۰۰۱) این نکته را مطرح می کند که تعامل با مربیان و بحث و گفتگوی فعال موجب افزایش رضایت دانشجویان نسبت به یادگیری الکترونیکی و در نتیجه موفقیت این دوره می شود. آلتینای (۲۰۱۷) نیز به این نکته اشاره داشت، فعال بودن یادگیرنده در یک محیط یادگیری، موجب ترغیب تأمل انتقادی و ارزیابی خود فرد می شود که تأثیر مثبتی در توسعه کیفیت آموزش آنلاین دارد.

باید به این نکته اشاره داشت که در بررسی این پژوهش ها، دو شکاف مهم آشکار شد. اول اینکه، تقریباً تمامی این پژوهش ها به روش کمی و با استفاده از ابزار پرسشنامه و نرم افزارهای آماری انجام شدند و محققان سعی داشتند با استفاده از روش های کمی، ویژگی های مؤثر یادگیرنده را در اثربخشی یادگیری الکترونیکی شناسایی کنند. و دوم اینکه، برخی از پژوهش ها به تأثیر فعالیت و عملکرد یادگیرندگان در کلاس و در فرایند یادگیری مانند مشارکت فعال یادگیرنده در کلاس درس و برخی دیگر نیز به تأثیر ویژگی های فردی یادگیرنده مانند نگرش، جهت اثربخشی دوره های یادگیری الکترونیکی اشاره داشته اند. به همین دلایل، با انجام یک پژوهش کیفی، هم ویژگی های مؤثر یادگیرنده در اثربخشی یادگیری الکترونیکی با توجه به شرایط و بافت آن مورد توجه و بررسی قرار می گرفت و با یک دید عمیق تر به این مسئله پاسخ داده می شد که محدودیت های روش های کمی را نداشت و هم ابعاد مختلف یادگیرنده که در اثربخشی یادگیری الکترونیکی مؤثر هستند اعم از ویژگی های فردی و همچنین فعالیت ها و کنش های یادگیرنده در فرایند یادگیری، مورد بررسی و مطالعه قرار می گرفت. به همین دلایل، پژوهش حاضر با یک روش کیفی، شکاف های اشاره شده را پوشش داد و با استفاده از مصاحبه نیمه ساختارمند با متخصصان حوزه یادگیری الکترونیکی به شناسایی ویژگی های یادگیرنده مؤثر در اثربخشی یادگیری الکترونیکی پرداخت که این امر، با توجه به تجربه اساتید و همینطور بافت و شرایط دوره های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه های ایران صورت پذیرفت و همچنین ابعاد مختلف ویژگی های یادگیرنده در اثربخشی یادگیری الکترونیکی شناسایی شد. به همین دلیل، هدف اصلی این پژوهش پاسخ به این سؤال بوده است: «ویژگی های مؤثر یادگیرنده بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی بر اساس دیدگاه اعضای هیأت علمی و مدرسان دوره های یادگیری الکترونیکی دانشگاهی، کدامند؟»

^۱. Swan

روش پژوهش

رویکرد پژوهش حاضر کیفی است تا پدیده مورد نظر در درون بافت و زمینه خود درک شود و روش آن پدیدارشناسی است. در همین راستا از مشارکت‌کنندگان در مورد مفهوم ویژگی‌های یادگیرنده الکترونیکی در اثربخشی یادگیری الکترونیکی سؤال شد و هر مشارکت‌کننده با توجه به تجربه زیسته خود یک ماهیت جمعی^۱ از این مفهوم ارائه داد.

شرکت‌کنندگان پژوهش

شرکت‌کنندگان پژوهش حاضر اعضای هیأت علمی و مدرسان دوره‌های یادگیری الکترونیکی از رشته‌های علوم تربیتی و روان‌شناسی تربیتی در دانشگاه‌های تهران بوده‌اند. روش انتخاب نمونه نیز روش نمونه‌گیری هدفمند ملاک محور بوده است یعنی مشارکت‌کنندگان بر اساس ملاک انتخاب شدند. ملاک انتخاب نیز این گونه بوده است که مشارکت‌کنندگان، مدرسان و اعضای هیأت علمی باشند که علاوه بر تجربه تدریس در دوره‌های یادگیری الکترونیکی، متخصص و خیره در حوزه یادگیری الکترونیکی بوده و پژوهش‌های بسیاری در این زمینه داشته باشند و رشته تحصیلی آنها نیز علوم تربیتی یا روان‌شناسی تربیتی باشد. بر اساس ملاک‌های مورد نظر، مشارکت‌کنندگان از دانشگاه شهید بهشتی، دانشگاه تهران، دانشگاه پیام نور-ستاد مرکزی و دانشگاه علامه طباطبائی انتخاب شدند. ذکر این نکته نیز لازم است، تمام این مشارکت‌کنندگان دارای تجربه تدریس چندین ساله در دوره‌های یادگیری الکترونیکی بوده‌اند زیرا برای مثال دانشگاه شهید بهشتی بیش از هشت سال است که در مقطع کارشناسی ارشد رشته‌های علوم تربیتی و روان‌شناسی تربیتی به صورت مجازی دانشجوی می‌پذیرد و در پایان مقطع، مدرک رسمی اعطا می‌نماید. بنابراین، اساتیدی که از دانشگاه شهید بهشتی به عنوان مشارکت‌کننده انتخاب شدند، اکثریت بین ۵ تا ۸ سال تجربه تدریس در دوره‌های یادگیری الکترونیکی در دانشگاه شهید بهشتی را داشته‌اند. در دانشگاه پیام نور-ستاد مرکزی نیز به علت رسالت اصلی دانشگاه پیام نور که آموزش از راه دور است، اساتید مشارکت‌کننده در پژوهش بیش از ۵ سال سابقه تدریس در دوره‌های الکترونیکی دانشگاهی را داشته‌اند و اساتید دانشگاه تهران و علامه نیز بیش از ۵ سال سابقه تدریس در این دوره‌ها را داشته‌اند. نمونه‌هایی با این ویژگی‌ها می‌توانستند بیشترین اطلاعات لازم را در زمینه دانش پداگوژی و آندراگوژی در اختیار محقق قرار دهند. از آنجا که در پژوهش کیفی تعداد نمونه به اشباع نظری بستگی دارد، مصاحبه‌ها تا آنجا ادامه می‌یابد که مصاحبه‌کننده در مصاحبه با افراد جدید، به داده جدید دست نمی‌یابد و با تکرار پاسخ‌ها مواجه می‌شود. در این پژوهش پس از انجام ۱۲ مصاحبه، اشباع نظری حاصل شد. در جدول ۱، مشخصات مشارکت‌کنندگان پژوهش ارائه شده است.

^۱. universal essence

جدول ۱. مشخصات مشارکت‌کنندگان

شماره مشارکت‌کننده	رشته تحصیلی	دانشگاه محل تدریس
۱	روانشناسی تربیتی	شهید بهشتی
۲	روانشناسی تربیتی	شهید بهشتی
۳	تکنولوژی آموزشی	علامه طباطبایی
۴	برنامه‌ریزی آموزش از راه دور	پیام نور- ستاد مرکزی
۵	برنامه‌ریزی آموزش از راه دور	پیام نور- ستاد مرکزی
۶	برنامه‌ریزی توسعه آموزش عالی	شهید بهشتی
۷	مدیریت آموزشی	شهید بهشتی
۸	مدیریت آموزشی	شهید بهشتی
۹	مدیریت آموزشی	شهید بهشتی
۱۰	برنامه‌ریزی درسی در آموزش عالی	شهید بهشتی
۱۱	برنامه‌ریزی درسی	تهران
۱۲	مدیریت آموزشی	شهید بهشتی

روش جمع‌آوری داده‌ها

به منظور جمع‌آوری داده‌های کیفی از مصاحبه نیمه ساختارمند استفاده شد و سؤالات نیز بر اساس تکنیک STAR^۱ و 5WH^۲ طراحی شدند. در حین مصاحبه نیز اگر سوالی برای مصاحبه شونده ایجاد می‌شد، برای شفاف‌سازی پاسخ‌ها و درک عمیق از پاسخ‌های داده شده، دوباره سوال‌های چالشی و ثانویه پرسیده شد. نمونه‌ای از سؤالات مصاحبه شامل یادگیرنده دوره الکترونیکی باید چه اقداماتی را در کلاس انجام دهد؟ یادگیرنده دوره الکترونیکی باید چه ویژگی‌هایی داشته باشد؟ یادگیرنده دوره الکترونیکی باید چه دانش و تجربه‌ای داشته باشد؟ و موارد دیگر بوده است. این سؤالات بدین دلیل پرسیده شده‌اند که اساتید با توجه به تجربه‌ای که در این دوره‌ها داشته‌اند، ویژگی‌های یک یادگیرنده خوب دوره الکترونیکی را برشمرند؛ ویژگی‌هایی که یقیناً موجب اثربخشی دوره‌های یادگیری الکترونیکی می‌شود و حتی بر میزان این اثربخشی نیز می‌افزاید.

روش تحلیل داده‌ها

تکنیک تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با روش تحلیل محتوای کیفی بوده است. به این شیوه، ابتدا مصاحبه‌های انجام شده، پیاده‌سازی شدند و سپس متن پیاده‌سازی شده توسط محقق جهت پاسخ به

^۱. Situation, Task, Action, Result

^۲. Who, What, When, Where, How

سوال پژوهش، بررسی شد و واحدهای معنایی^۱ از آن استخراج شدند. سپس این واحدهای معنایی، کدگذاری شدند یعنی یک برچسبی به آنها اختصاص داده شد و بعد از آن کدهای (برچسبها) مرتبط به هم در هم ادغام، خردهمقوله را تشکیل دادند و خردهمقوله‌های مرتبط به هم نیز مقوله‌ها را تشکیل دادند (گرانهم و لوندمن^۲، ۲۰۰۴). به نوعی می‌توان بیان داشت، بعد از اینکه مصاحبه‌ها پیاده سازی شدند، عبارت‌ها و جمله‌هایی که به سؤال پژوهش پاسخ می‌دادند، شناسایی و به هر یک از این عبارت‌ها و جمله‌ها، کد یا برچسبی اختصاص داده شد. در مرحله بعد کدهایی که از نظر معنایی شبیه به هم بودند، در هم ادغام شدند و خردهمقوله‌ها را شکل دادند. خردهمقوله‌ها، مفاهیمی انتزاعی تر از کدها بوده‌اند. سپس خردهمقوله‌هایی که از نظر معنایی با هم نزدیک بودند، در هم ادغام شدند و مقوله را شکل دادند. مقوله‌ها مفاهیمی انتزاعی تر از خردهمقوله‌ها هستند که از لحاظ معنایی تمام خردهمقوله‌های زیرمجموعه خود را در بر می‌گیرند.

به منظور اعتبار یافته‌ها از روش بررسی همکار^۳ استفاده شد. بدین صورت که کدگذاری‌های انجام شده توسط دو نفر، یک نفر متخصص در حوزه یادگیری الکترونیکی و دیگری متخصص در حوزه پژوهش کیفی، مورد بررسی و بازبینی قرار گرفت. البته لازم به توضیح است که محقق به صورت پیوسته و طولانی مدت درگیر فرایند رفت و برگشت در کدگذاری و مقوله‌بندی کدهای استخراج شده بود و در فرایند رفت و برگشتی، مدام این کدها مورد اصلاح و بازنگری قرار می‌گرفت و از نتیجه‌گیری زود هنگام خودداری شد. همچنین نمونه‌هایی که برای مصاحبه انتخاب شدند به صورت هدفمند بوده‌اند یعنی افرادی که می‌توانستند بیشترین اطلاعات را در این زمینه در اختیار محقق قرار دهند. در نتیجه به صحت و اعتبار داده‌های بدست آمده افزوده شد.

یافته‌ها

همانطور که در بخش روش‌شناسی پژوهش اشاره شد، داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه ساختارمند با روش تحلیل محتوای کیفی، در سه مرحله کد، خردهمقوله و مقوله مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. با انجام این مراحل، تعداد ۱۰۲ کد، ۱۳ خردهمقوله و ۶ مقوله شناسایی شد. در جدول ۲، مفاهیم اولیه، خردهمقوله‌ها و مقوله‌های شناسایی شده از ویژگی‌های یادگیرنده در اثربخشی یادگیری الکترونیکی نشان داده شده است. در ادامه به تبیین هر یک از این مقوله‌ها و خردهمقوله‌های مرتبط به آن پرداخته می‌شود.

^۱. meaning unit

^۲. Graneheim & Lundman

^۳. cross checking

جدول ۲. مقوله‌ها و خرده‌مقوله‌های شناسایی شده از ویژگی‌های مؤثر یادگیرنده بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی

مقوله‌ها	خرده‌مقوله‌ها	مفاهیم اولیه
محور بودن یادگیرنده در فرایند یادگیری الکترونیکی	مشارکت فعال یادگیرنده در فرایند یادگیری	حضور فعال یادگیرنده در طول دوره مانند سؤال پرسیدن و پاسخ دادن، مشارکت یادگیرنده در بحث‌های گروهی در کلاس درس
	انجام وظایف یادگیری محول شده به یادگیرنده در قبل، حین و بعد از کلاس درس	بارگذاری فایل‌های ارائه قبل از شروع کلاس درس، دانلود و پیش مطالعه محتوای درسی هر کلاس و خلاصه آن قبل از شروع کلاس، درست انجام دادن وظیفه محوله شده به فرد در حین و پس از کلاس درس، انجام تکالیف در کلاس درس در قالب ارائه پروژه و کار عملی
تعامل یادگیرنده در فرایند یادگیری الکترونیکی	تعامل یادگیرنده- یادگیرنده	ارتباط برقرار کردن با گروه‌های اجتماعی نظیر اجتماعات یادگیری، تقسیم تکالیف کلاسی با یکدیگر و تکمیل آن و به اشتراک‌گذاری آن با یکدیگر، پرسش و پاسخ دانشجویان با یکدیگر
	تعامل یادگیرنده- مدرس	پرسش و پاسخ دانشجو از استاد، برقراری تعامل دانشجو با استاد از طریق ایمیل، پاسخگو بودن دانشجو به سؤالات مطرح شده از جانب استاد
ارزیاب بودن یادگیرنده در فرایند یادگیری الکترونیکی	ارزیابی همتا توسط یادگیرنده در فرایند یادگیری	ارزیابی دانشجویان از جواب‌ها و پاسخ‌های همسالان، ارزیابی همتایان از کارهای عملی همکلاسی‌های خود، ارزیابی همتایان از ارائه همکلاسی‌های خود در طول کلاس درس
	خودارزیابی یادگیرنده در فرایند یادگیری	ارزیابی جواب‌های خود در مقایسه با جواب‌های به اشتراک گذاشته شده همتایان، تعامل یادگیرنده با خود برای خودارزیابی و سنجش پیشرفت خود، ارزیابی پاسخ‌های خود در مقایسه با پاسخ‌های استاد
سواد یادگیرنده	سواد رایانه‌ای یادگیرنده	داشتن دانش کار با سیستم یادگیری الکترونیکی، داشتن مهارت کار با سیستم یادگیری الکترونیکی، آشنایی کامل با قابلیت‌های سیستم یادگیری الکترونیکی، داشتن سواد ICDL
	سواد شبکه یادگیرنده	آشنایی با اینترنت و شبکه‌ها و سایت‌های مختلف برای یافتن پاسخ به سؤال خود و ارزیابی این شبکه‌ها و سایت‌ها
خودراهبر بودن یادگیرنده	وجود دانش پیش‌زمینه از موضوع در یادگیرنده	داشتن پیش‌نیازهای دانشی و علمی لازم در مورد موضوع برای شرکت در دوره
	خود یادگیرنده بودن یادگیرنده الکترونیکی	خودآموز بودن یادگیرنده دوره الکترونیکی، داشتن مهارت‌های خودآموزی از جانب یادگیرنده
خودراهبر بودن یادگیرنده	خودتنظیم‌گر بودن یادگیرنده	داشتن مهارت فراشناختی اندیشیدن در مورد شیوه یادگیری خود، احساس مسئولیت داشتن در قبال یادگیری خود، استفاده

	از راهبردهای یادگیری در فرایند یادگیری خود، داشتن مهارت خودانگیزگی برای تشویق خود به یادگیری، داشتن برنامه برای یادگیری خود، داشتن توانایی مدیریت زمان
ویژگی‌های روانشناختی یادگیرنده	داشتن انگیزه لازم برای شرکت در دوره‌های یادگیری الکترونیکی از جانب یادگیرنده، علاقه داشتن به شرکت در دوره‌های یادگیری الکترونیکی، داشتن انگیزه لازم برای یادگیری و یادگرفتن از جانب یادگیرنده، علاقه یادگیرنده به یادگرفتن و یادگرفتن
	نگرش مثبت یادگیرنده نسبت به یادگیری الکترونیکی، نگرش مثبت یادگیرنده نسبت به کارآمد بودن یادگیری الکترونیکی
	نگرش یادگیرنده نسبت به نگرش یادگیرنده نسبت به یادگیری الکترونیکی

محور بودن یادگیرنده در فرایند یادگیری الکترونیکی

برخلاف یادگیری سنتی، یادگیری الکترونیکی یادگیرنده محور است، یعنی یادگیرنده در محور فرایند یادگیری قرار دارد و دیگر دانش از طریق معلم و به صورت سخنرانی به یادگیرنده انتقال داده نمی‌شود، بلکه دانش توسط یادگیرنده و بر اساس تجربیاتی که در فرایند یادگیری کسب می‌کند، ساخته می‌شود. یکی از مفروضات مطرح شده توسط نظریه سازنده‌گرایی این است، فعال بودن یادگیرنده در فرایند یادگیری موجب یادگیری بهتر فراگیر می‌شود نسبت به زمانی که یادگیرنده در فرایند یادگیری منفعل است زیرا زمانی که افراد چیزهایی را کشف می‌کنند و دانش خود را می‌سازند، بهتر یاد می‌گیرند (لیائو، ۲۰۰۸). این مقوله شامل دو خرده‌مقوله است که در ادامه به تفصیل به بررسی این دو خرده‌مقوله پرداخته می‌شود.

مشارکت فعال یادگیرنده در فرایند یادگیری: این خرده‌مقوله، به مشارکت هر چه بیشتر یادگیرنده در فرایند یادگیری اشاره دارد. یادگیرنده از طریق کسب تجربه از محیط یادگیری مثلاً کار با مواد یادگیری، ایفای نقش، قرار گرفتن با محیط‌های واقعی یادگیری و درگیر شدن در فرایند یادگیری به ساخت دانش خود کمک می‌کند. در همین راستا، مشارکت‌کننده شماره ۸، به این مطلب اشاره داشته است:

"من به سؤالی رو می‌پرسیدم و بهشون می‌گفتم روش فکر کنند. به سری فیلم آموزشی داشتم در مورد مدرسه بود، در مورد آموزش بود، فیلم‌های جالب تأثیرگذار یا فیلم‌هایی که توی تداک هست و برانشون پنخس می‌کردم، می‌گفتم برداشتتون رو از این فیلم بگید و اینها استقبال می‌کردند."

تعداد ۵ نفر از مشارکت‌کنندگان به این خرده‌مقوله اشاره داشته‌اند. نتایج پژوهش خلیل و همکاران (۲۰۱۳) نیز نشان داد، تقویت فعالیت‌های کلاس درس، تسهیل در یادگیری فعال یادگیرنده، موجب

تسهیل و بهبود یادگیری فراگیران می‌شود. در نظریه ساختن‌گرایی برونر^۱ (۱۹۹۶؛ نقل از خلیل و همکاران، ۲۰۱۳) یادگیرندگان بر اساس دانش فعلی و گذشته، نقش فعالی در یادگیری خود دارند. یادگیرندگان اطلاعات معرفی شده جدید را بر اساس دانش موجود خود تغییر می‌دهند و فرضیه‌های جدیدی را می‌سازند و سپس براساس ساختارهای شناختی انباشته شده خود، تصمیم می‌گیرند. این مهم می‌تواند با درگیر کردن یادگیرنده در فرایند یادگیری رخ دهد برای مثال مشارکت دادن یادگیرنده در حین تدریس در ارائه مثال‌های کاربردی و روزمره در موضوع مورد بحث از جانب یادگیرنده و پاسخ یادگیرنده به مسئله‌ای کاربردی در حین فرایند یادگیری الکترونیکی می‌تواند مشارکت فعال یادگیرنده را تقویت کند.

انجام وظایف یادگیری محول شده به یادگیرنده در قبل، حین و بعد از کلاس درس: این

خرده‌مقوله، به وظایف و تکالیفی اشاره دارد که یادگیرنده برای یادگیری بهتر باید قبل از کلاس درس، حین و بعد از کلاس درس این تکالیف را انجام دهد و در سامانه بارگذاری کند یا برای استاد، ارسال نماید و یا در کلاس درس آن را ارائه کند. مشارکت‌کننده شماره ۶، به این مطلب اشاره داشته است:

"برای ارائه باید از قبل با مرکز هماهنگ کنند، از قبل بارگذاری کنند، تست بگیرند صدایشون رو و فایلشون رو. پاورشون باید این مشخصات رو داشته باشه، منابعشون باید اینجوری باشه. مثلاً تکالیف این هفته باید تا این ساعت بارگزاری بشه. یکی از راهکارها دیگه این بود که از قبل فایل‌ها رو گوش بدن، ویدئوش رو ببیند، از قبل جزوه رو بخوند و خلاصه رو انجام بدن."

نتایج پژوهش خلیل و همکاران (۲۰۱۳) نیز نشان داد، ترکیب و استفاده از راهبردهایی که یادگیرندگان را در فرایند یادگیری درگیر می‌کند، مهم است زیرا استفاده از این راهبردها مانند امتحان‌ها و تمرین‌ها، بازخوردهایی را برای دانشجویان فراهم می‌کند تا بر پیشرفت یادگیری خود نظارت داشته باشند و همچنین موجب تحرک انگیزه یادگیرنده و توسعه مهارت‌های حل مسئله در یادگیرنده می‌شود در نتیجه موجب تسهیل در یادگیری فراگیر و موفقیت دوره یادگیری الکترونیکی می‌شود. فراگیران با انجام وظایف و تکالیف آموزشی محول شده به آنها، نسبت به یادگیری خود، تعهد و مسئولیت بیشتری را بر عهده می‌گیرند و این امر، موجب افزایش انگیزه و اعتماد به نفس در یادگیرنده می‌شود و این افزایش انگیزه، منجر به یادگیری عمیق و اثربخشی در یادگیری می‌شود.

تعامل یادگیرنده در فرایند یادگیری الکترونیکی

آموزش از راه دور، به دلیل عدم تعامل بین مدرس و دیگر یادگیرندگان مورد انتقاد قرار گرفته است. با این حال، در طی چند سال گذشته، با معرفی فناوری اطلاعات و ارتباطات تعداد ابزارهایی که تعامل بین شرکت‌کنندگان را در یک دوره آنلاین ارتقا می‌دهند، افزایش یافته است. تعامل، کلیدی

^۱. Bruner

برای یادگیری الکترونیکی مؤثر است، تعامل با معلم و دیگر یادگیرندگان پیش‌بینی کننده قوی یادگیری در این نوع از آموزش است (مارتینز-کارو، ۲۰۱۱). هنگامی که یادگیرندگان تعامل خود را با مربیان و یادگیرندگان دیگر افزایش می‌دهند، شانس خود را برای ایجاد دانش افزایش می‌دهند (اوزکان و همکاران، ۲۰۰۹)، زیرا بر اساس نظریه سازنده‌گرایی اجتماعی، یادگیری از طریق تعامل با دیگران و در یک بستر اجتماعی ساخته می‌شود که این امر از ماهیت محیط یادگیری سازنده‌گرا در آموزش آنلاین پشتیبانی می‌کند (آلتینای، ۲۰۱۷). این مقوله خود شامل دو خرده‌مقوله «تعامل یادگیرنده-یادگیرنده» و «تعامل یادگیرنده-مدرس» می‌شود.

تعامل یادگیرنده-یادگیرنده: این خرده‌مقوله، به ارتباط بین یادگیرنده-یادگیرنده در فرایند یادگیری الکترونیکی اشاره دارد که در آن یادگیرندگان دانش و تجربیات خود را با یکدیگر به اشتراک می‌گذارند، به سوالات یکدیگر پاسخ می‌دهند و در انجمن‌های یادگیری با یکدیگر بحث و گفتگو می‌کنند. یادگیرندگان همانطور که از استاد و کتاب درسی می‌توانند، بیاموزند، از یکدیگر نیز می‌توانند یاد بگیرند. آنها با به اشتراک گذاشتن دانش و تجربیات خود، چیزهای جدیدی را به یکدیگر انتقال می‌دهند (مارتینز-کارو، ۲۰۱۱). همچنین یادگیرندگان قوی‌تر و با استعداد بالاتر برای یادگیرندگان ضعیف‌تر، می‌توانند نقش داربست^۱ را ایفا نمایند و آنها را از منطقه تقریبی رشد^۲ عبور دهند، یعنی کاری که یادگیرنده ضعیف بدون کمک دیگری نمی‌تواند انجام دهد ولی با کمک دیگری می‌تواند آن را انجام دهد (ماری، دانکرز و ون مرینبوئر^۳، ۲۰۱۸). مشارکت‌کننده شماره ۱۰، به این مطلب اشاره داشته است:

"نو بحث آموزش الکترونیکی افراد هم می‌توانند اطلاعاتشون رو شیر کنند و هم خودشون می‌تونند از نظر تعاملی ارتباط بگیرند. چون یادگیری بیشتر توی تعامل هست. از طریق تقسیم تکالیف بین اونها هم می‌شه این کار رو انجام داد. توی بحث شرکت می‌کنند، در تکمیل همدیگه صحبت می‌کنند، دارند با هم ارتباط برقرار می‌کنند و به بحث رو دنبال می‌کنند، دارن از هم سوال می‌کنند."

با توجه به کدهای استخراج شده از مرحله اول، تعداد ۸ نفر از مشارکت‌کنندگان به این خرده‌مقوله اشاره داشته‌اند که نشان از اهمیت این خرده‌مقوله است. یکی از مفروضات اساسی یادگیری الکترونیکی مبتنی بر نظریه سازنده‌گرایی اجتماعی ویگوتسکی^۴ (۱۹۷۸) است. بر اساس این نظریه، یادگیری در یک زمینه اجتماعی و در ارتباط با دیگران ساخته می‌شود.

تعامل یادگیرنده-مدرس: یادگیری الکترونیکی امکان تعامل یادگیرنده-مدرس را بوجود می‌آورد و تعامل یکی از پیش‌بینی کننده‌های موفقیت یادگیری الکترونیکی است (مارتینز-کارو، ۲۰۱۱).

¹. scaffolding

². zone of proximal development

³. Marei, Donkers, & Van Merriënboer

⁴. Vygotsky

به این دلیل که یادگیرندگان از طریق تعامل با مربیان می‌توانند به توسعه شخصی دست یابند زیرا مربیان در منطقه تقریبی رشد به آنها کمک می‌کنند (کوروکای و اینان^۱، ۲۰۱۷). یعنی مربیان نیز می‌توانند به عنوان یک داربست عمل کنند و در رشد و یادگیری فراگیر به او یاری رسانند. مشارکت‌کننده شماره ۹، به این مطلب اشاره داشت:

"نوی فروم همون اتاق گفتگوی استاد و دانشجو با استاد چت می‌کردن. که اونجام هم دانشجوها می‌تونستند نظر بدن و هم از استاد چیزی بخوان و پرسن، آگه کسی سؤال داشت، ابهامی داشت مطرح می‌کرد استاد براش ایمیل می‌کرد."

تعامل یادگیرنده با مدرس می‌تواند از طریق پرسش و پاسخ دانشجو از استاد در قبل از کلاس درس، حین کلاس درس و بعد از کلاس درس از طریق اتاق‌های گفتگو و ارسال ایمیل انجام گیرد. حتی در زمان بحث و تبادل نظر بین یادگیرندگان در طی فرایند یادگیری، مدرس می‌تواند به عنوان یک تسهیل‌گر ایفای نقش نماید و در شکل‌گیری و ساخت دانش یادگیرنده در گفتگوهای اجتماعی و مباحث علمی، یک تسهیل‌گر باشد.

ارزیاب بودن یادگیرنده در فرایند یادگیری الکترونیکی

خودارزیابی و ارزیابی از همسالان در فرایند یادگیری نیز به یک عامل مهم در موفقیت و کیفیت دوره‌های یادگیری الکترونیکی تبدیل شده است. این مقوله خود شامل دو خرده‌مقوله است که در ادامه به تفصیل در مورد آنها بحث می‌شود.

ارزیابی همتا توسط یادگیرنده در فرایند یادگیری: این خرده‌مقوله، به ارزیابی یادگیرندگان توسط یکدیگر در فرایند یادگیری الکترونیکی اشاره دارد. محیط‌های یادگیری مشارکتی موجب به اشتراک گذاشتن تجربیات و پاسخ‌های یادگیرندگان با یکدیگر می‌شود، این به اشتراک گذاشتن گذاشتن، ارزیابی یادگیرنده از پاسخ‌های همسالان دیگر را به همراه دارد و حتی یادگیرنده می‌تواند این ارزیابی را به شکل بازخورد به همسالان خود ارائه دهد. مشارکت‌کننده شماره ۱۲، به این مطلب اشاره داشت:

"یه تکلیف رو نوی گوگل درایو یا گوگل داک ایجاد کردم به بچه‌ها گفتم که هر کدومشون برن و ارتباط بین *Education, Instruction, Training, Teaching* رو در بیان و در قالب یک شکل نشون بدن که کدومشون محاط و کدومشون محیط است، بعد همشون می‌اومندن جوابشون رو نوی همون گوگل داک می‌نوشتند بعد از اون شکلی هم که کشیده بودند که ارتباط این ۴ تا رو نشون می‌داد عکس می‌گرفتم و اونجا بارگذاری می‌کردم، بعد از اینکه ددلاینشون تموم شد، بهشون می‌گفتم حالا برید جواب‌های هم دیگه رو نقد کنید، بعد دیگه بچه‌ها می‌رفتن و روی جواب‌های هم دیگه کامنت می‌ذاشتن و جواب‌های هم دیگه رو نقد می‌کردند."

^۱. Kurucay & Inan

آلتینای (۲۰۱۷) اشاره داشته است، ارزیابی هم‌تا توسط یادگیرنده یکی از راهبردهای موفقیت و بهبود کیفیت یادگیری الکترونیکی است.

خودارزیابی یادگیرنده در فرایند یادگیری: خودارزیابی در تعامل با یادگیرندگان دیگر و به اشتراک گذاشتن پاسخ‌ها و تجربیات آنها در حین فرایند یادگیری رخ می‌دهد. زمانی که فراگیران در اجتماعات یادگیری مجازی با یکدیگر و حتی مدرس، تعامل و گفتگو می‌نمایند، از تجربیات و دانش یادگیرندگان دیگر در موضوع مورد بحث، مطلع می‌شوند، این آگاهی موجب می‌شود یادگیرندگان یک تأمل انتقادی بر دانش و پاسخ‌های خود داشته باشند و اگر احیاناً در جایی یا نکته‌ای دچار اشتباه شدند، با توجه به پاسخ‌های هم‌کلاسی‌های خود و حتی پاسخ و بازخورد مدرس، آن را اصلاح نمایند و همچنین خودارزیابی می‌تواند در ارزیابی یادگیرنده نسبت به پیشرفت خود نسبت به قبل نیز صورت گیرد و یادگیرنده میزان پیشرفت خود را ارزیابی کند. مشارکت‌کننده شماره ۱۲، به این مطلب اشاره داشته است:

" هر یادگیرنده‌ای می‌تونه *self-reflection* داشته باشه، می‌تونه در واقع بیاد و تکالیفی رو که انجام داده رو بیاد خودش ارزیابی کنه، می‌تونه بیاد پیشرفتش رو بررسی بکنه و ببینه پیشرفت داشته یا نداشته." در راستای این یافته، آلتینای (۲۰۱۷) اشاره داشته است، مذاکره اجتماعی و طرح دیدگاه‌های متنوع و چندگانه در این گفتگوها، تفکر انتقادی، خودارزیابی و کنترل را افزایش می‌دهد. چنین اجتماعات یادگیری علاوه بر اینکه با خودارزیابی، زمینه اصلاح و بازنگری دانش موجود را فراهم می‌آورد، موجب پیشرفت شخصی و حرفه‌ای نیز می‌شود. در فرایند یادگیری فعال اجتماعی، خودارزیابی به عنوان الگویی از ساخت دانش عمل می‌کند و با دریافت دانش جدید در فرایند یادگیری اجتماعی و ارتباط با همسالان، به ساخت دانش جدید یا اصلاح و بازنگری دانش موجود می‌پردازد و حتی بازخوردی که از جانب یادگیرندگان دیگر (ارزیابی هم‌تا) و معلم فراهم می‌شود، زمینه را برای یادگیرندگان فراهم می‌سازد تا بر پیشرفت یادگیری خود نظارت داشته باشند و موجب تسهیل در یادگیری آنها شود (خلیل و همکاران، ۲۰۱۳).

سواد یادگیرنده

این مقوله خود شامل سه خرده‌مقوله «سواد رایانه‌ای یادگیرنده»، «سواد شبکه یادگیرنده» و «وجود دانش پیش‌زمینه از موضوع در یادگیرنده» اشاره دارد. در مورد هر یک از این خرده‌مقوله‌ها به تفصیل بحث می‌شود.

سواد رایانه‌ای یادگیرنده: به دانش و مهارت یادگیرنده در استفاده از ابزارهای فناوری اطلاعات و ارتباطات جهت یادگیری الکترونیکی اشاره دارد یعنی یادگیرنده طریقه استفاده از فناوری یادگیری الکترونیکی و قابلیت‌های موجود در آن برای یادگیری بهتر را بلد باشد. افزایش مهارت‌های فناوری، یادگیری فراگیر را در یادگیری الکترونیکی تسهیل می‌کند (لای، ۲۰۱۱). مشارکت‌کننده شماره ۴، به

این مطلب اشاره داشته است:

"یادگیرنده قوی حتما باید کامپیوتر بلد باشد، حتما باید LMS رو بشناسه."

و همچنین مشارکت‌کننده شماره ۸، به این مطلب اشاره داشته است:

"دانشجو باید کار با نرم‌افزار رو قبلاً آموزش دیده باشد، بدون وقت می‌خواد دستش رو بالا ببره از چی استفاده کنه، وقتی می‌خواد حرف بزنه، بلندگو رو کی روشن کنه، خاموش کنه و اینکه حالا یکسری اطلاعات فنی که باید داشته باشه."

تعداد ۹ نفر از مشارکت‌کنندگان به این خرده‌مقوله اشاره داشته‌اند و این نشان دهنده اهمیت این خرده‌مقوله و کدهای استخراج شده مربوط به آن است. ال-فرایهات و همکاران (۲۰۲۰)، رووای^۱ (۲۰۰۳) و سلیم (۲۰۰۷) در پژوهش خود اظهار داشتند، سواد و مهارت رایانه‌ای یادگیرنده یکی از عوامل مهم در موفقیت یادگیری الکترونیکی است.

سواد شبکه یادگیرنده: سواد شبکه به معنای توانایی یادگیرنده در شناسایی، دسترسی، ارزیابی و استفاده از اطلاعات موجود در اینترنت و شبکه‌های اینترنتی است. با گسترش اینترنت، شبکه‌های اینترنتی نیز گسترش یافته‌اند و در همین حین یادگیرنده باید شناختی از شبکه‌های اینترنتی داشته باشد و بداند جواب پرسش خود را از کجا جستجو کند و بعد از دریافت اطلاعات لازم، به ارزیابی آنها پردازد تا برای سؤال خود به بهترین پاسخ دست یابد. در همین راستا مشارکت‌کننده شماره ۱۱، به این مطلب اشاره داشت:

"خودش در پی جستجو بر بیاد، شما فضایی رو قرار می‌دید برای یادگیری فرد می‌خواد بیشتر در مورد این بدون خوب باید کجا بره، به چه لینک‌هایی باید بره، کدوم پایگاه داده‌ها معتبر هست، کدوم غیر معتبر هست."

یادگیرنده باید مهارت‌های مربوط به جستجوگری فعال در شبکه‌های مختلف اینترنتی، ارزیابی و استفاده درست از داده‌های این شبکه‌ها را بلد باشد تا نقش یک یادگیرنده فعال و در عین حال مستقل را در فرایند یادگیری الکترونیکی ایفا نماید.

وجود دانش پیش‌زمینه از موضوع در یادگیرنده: این خرده‌مقوله به معنای دانش و پیش‌زمینه‌های دانش قبلی در ارتباط با موضوع دوره یادگیری الکترونیکی است. یادگیرندگان وارد هر دوره‌ای که می‌شوند باید نسبت به آن دانش و پیش‌زمینه‌های قبلی را کسب کرده باشند، تا مطالب جدید را با مطالب قبلی پردازش کنند و به هم ربط دهند تا یادگیری معنا دار و عمیق حاصل شود. مشارکت‌کننده شماره ۳، به این مطلب اشاره داشته است:

"یک ویژگی مهم اینه که دانش پیشین مطلوبی داشته باشه، هم در موضوعی که تحصیل می‌کنه و هم در اون دیسپلینی که داره تحصیل می‌کنه."

^۱. Rovai

گرگوری، ژانگ، گالوان - فرناندز و دی آسیس فرناندز-ناوارو^۱ (۲۰۱۸) اشاره داشتند، دانش قبلی ناکافی یکی از دلایلی است که یادگیرندگان دوره‌های یادگیری الکترونیکی را ترک می‌کنند و آن را به سرانجام نمی‌رسانند. رن و همکاران (۲۰۱۷) نیز به این نکته اشاره داشتند، دانش قبلی یادگیرنده از عوامل موفقیت در یادگیری الکترونیکی است. زیرا هر چه افراد نسبت به موضوع مورد بحث، دانش قبلی بیشتری داشته باشند با آمادگی بیشتری در فرایند یادگیری مشارکت می‌کنند و علاقه بیشتری دارند در تعاملات گروهی و اجتماعات یادگیری شرکت کنند.

خودراهبر بودن یادگیرنده

نولز^۲ (۱۹۷۵؛ نقل از ساکس و لیجن^۳، ۲۰۱۴) اشاره دارد، یادگیرنده خودراهبر، نیازهای یادگیری خود را تشخیص، اهداف یادگیری را تدوین، منابع لازم را شناسایی، راهبردهای مناسب یادگیری را اجرا و به ارزشیابی نتایج یادگیری می‌پردازد و خودراهبر بودن یکی از ویژگی‌های مهم یادگیرندگان است تا سرعت یادگیری خود را کنترل کنند (لیائو، ۲۰۰۸)، نیازهای یادگیری خود را شناسایی کنند و همچنین در فرایند یادگیری، با ابزارهای جدید یادگیری آشنا شوند. در نتیجه، ویژگی خودراهبر بودن در یادگیرنده، منجر به توسعه تجربیات مثبت در یادگیری آنلاین می‌شود (لای، ۲۰۱۱). این مقوله خود شامل دو خرده‌مقوله «خود یادگیرنده بودن یادگیرنده الکترونیکی» و «خودتنظیم‌گر بودن یادگیرنده» است. در ادامه به آنها اشاره می‌شود.

خود یادگیرنده بودن یادگیرنده الکترونیکی: این خرده‌مقوله به توانایی یادگیرنده برای یادگیری توسط خود، بدون معلم یا بدون شرکت در کلاس‌های آموزش رسمی اشاره دارد یعنی یادگیرنده باید بتواند خود به تنهایی به آموزش خود بپردازد و یاد بگیرد. مشارکت‌کننده شماره ۳، به این مطلب اشاره داشته است:

"مهارت‌های خودآموزی به نظرم یک ویژگی خیلی مهمی است یک یادگیرنده الکترونیک باید حتما مهارت‌های خودآموزی داشته باشد."

خود یادگیرنده بودن از ویژگی‌های بارز یادگیری یادگیرنده محور است، در این یادگیری، مطالب از طریق فناوری‌ها و اینترنت، از راه دور ارائه می‌شود و یادگیرنده باید سرعت و کنترل یادگیری خود را در دست گیرد (لین و کائو^۴، ۲۰۱۸) همین امر منجر می‌شود یادگیرنده به یک یادگیرنده خودآموز تبدیل شود.

خودتنظیم‌گر بودن یادگیرنده: خودتنظیم‌گری به استقلال یادگیرنده در یادگیری اشاره دارد. فرد خودتنظیم‌گر اهداف یادگیری خود را تعیین می‌نماید، در یادگیری فعال است و رفتار، انگیزش و

¹. Gregori, Zhang, Galván-Fernández, & de Asís Fernández-Navarro

². Knowles

³. Saka & Leijen

⁴. Lin & Kao

شناخت خود را در فرایند یادگیری کنترل و تنظیم می‌کند، خودتنظیم‌گری دارای سه بعد انگیزشی، شناختی و فراشناختی در فرایند یادگیری است (ساکس و لیجن، ۲۰۱۴). مشارکت‌کننده شماره ۳، به این مطلب اشاره داشته است:

"مسئولیت پذیری مهم است، به کارگیری راهبردهای یادگیری مهم است."

گودا و همکاران (۲۰۱۵) نیز اشاره داشتند، انگیزه یادگیری بر موفقیت یادگیری الکترونیکی تاثیر دارد. این یافته‌ها توسط سلیم (۲۰۰۷) پشتیبانی می‌شود که اظهار داشت، برای اثربخشی در یادگیری الکترونیکی، یادگیرندگان باید مهارت‌های مدیریت زمان را دارا باشند. کیتو و همکاران (۲۰۱۷) عنوان داشتند، مهارت‌های خودتنظیمی زمان موجب عملکرد بهتر یادگیرنده و در نتیجه کارایی یادگیری الکترونیکی و محیط یادگیری ترکیبی می‌شود.

تعداد ۱۰ نفر از مشارکت‌کنندگان در مصاحبه خود به کدهای مربوط به این خرده‌مقوله اشاره داشته‌اند این امر، به اهمیت خودتنظیم‌گر بودن یادگیرنده الکترونیکی اشاره دارد. البته به این نکته نیز باید اشاره داشت، یادگیری خودراهبر یک سازه وسیع‌تری از یادگیری خودتنظیم‌گر است و خود تنظیم‌گری سازه‌ای خاص‌تر و محدودتر است (ساکس و لیجن، ۲۰۱۴).

ویژگی‌های روان‌شناختی یادگیرنده

ویژگی‌های روان‌شناختی به حالات درونی افراد اشاره دارد که منجر به رفتارهای بیرونی افراد می‌شود. این مقوله شامل دو خرده‌مقوله است که در ادامه به بررسی این دو خرده‌مقوله خواهیم پرداخت.

انگیزه یادگیرنده برای شرکت در یادگیری الکترونیکی: به خواست، میل و محرک‌های درونی فرد برای شرکت در یادگیری الکترونیکی اشاره دارد، این خواست و محرک موجب می‌شود، فرد به سمت یادگیری الکترونیکی متمایل شود و در آن شرکت کند. سورگنفری، بورشباخ و اسمولنیک^۱ (۲۰۱۳؛ نقل از سیدرال و همکاران، ۲۰۱۸) به این نتیجه رسیدند، انگیزه فردی یکی از محرک‌های اصلی است که روند آموزشی که به وسیله ابزارهای یادگیری الکترونیکی ارائه می‌شود را هدایت می‌کند. لوئنتال و هودگز^۲ (۲۰۱۵؛ نقل از گرگوری و همکاران، ۲۰۱۸). اظهار داشته‌اند، یادگیرندگان برای ثبت نام در دوره‌های یادگیری الکترونیکی باید انگیزه داشته باشند. در همین راستا، مشارکت‌کننده شماره ۱، این مطلب را اظهار داشت:

"باید انگیزه لازم را برای شرکت در این دوره‌ها داشته باشد."

تعداد ۷ مشارکت‌کننده به کدهای مربوط به این خرده‌مقوله اشاره داشته‌اند. لیم و کیم^۳ (۲۰۰۳) اظهار داشتند که علاقه یادگیرنده به عنوان یک عامل انگیزشی موجب افزایش عملکرد یادگیرنده در

¹. Sorgenfrei, Borschbach, & Smolnik

². Lowenthal & Hodges

³. Lim & Kim

یادگیری می‌شود و این می‌تواند منجر به اثربخشی یادگیری در یادگیری ترکیبی شود.

نگرش یادگیرنده نسبت به یادگیری الکترونیکی: این خرده‌مقوله به باور و دیدگاه فرد نسبت به یادگیری الکترونیکی اشاره دارد. نگرش فرد اهمیت دارد زیرا رفتار فرد را نسبت به یک برنامه پیش‌بینی می‌کند. اگر شخص به برنامه‌ای نگرش مثبت داشته باشد، آن برنامه را می‌پذیرد و سعی می‌کند عملکردش در آن برنامه نیز مثبت و اثربخش باشد (لی، یوانگ و چوانگ^۱، ۲۰۱۹). در همین راستا، مشارکت‌کننده شماره ۳، این مطلب را اظهار داشت:

"باید نگرش این باشد که این دوره‌های توانمندی است، دوره‌های قابلیت داری است، اعتقاد به اینکه این دوره‌ها، دوره‌های مفید، مثبت و جدی هستند. اینکه دوره‌های الکترونیکی روکار و مؤثر بدون، که می‌شه ازش یاد گرفت و می‌شه رشد کرد و اساساً اینکه اونجا فرایند یادگیری جریان دارد."

ال-فراهات و همکاران (۲۰۲۰) اظهار داشتند که نگرش یادگیرنده نسبت به استفاده از یادگیری الکترونیکی در اثربخشی یادگیری الکترونیکی تأثیر دارد. از نظر اوزکان و همکاران (۲۰۰۹)، نگرش مثبت به یادگیری الکترونیکی در قصد رفتاری یادگیرنده برای استفاده از این نوع فناوری‌ها، تأثیر دارد. در نتیجه درک نگرش یادگیرندگان نسبت به یادگیری الکترونیکی، ایجاد محیط‌های یادگیری الکترونیکی مناسب برای تدریس و یادگیری را تسهیل می‌کند (لیائو، ۲۰۰۸).

بحث و نتیجه‌گیری

در پاسخ به سؤال پژوهش، «ویژگی‌های مؤثر یادگیرنده بر اثربخشی یادگیری الکترونیکی کدام‌اند؟»، یافته‌ها را می‌توان به دو دسته تقسیم نمود، یک دسته مربوط به ویژگی‌ها و قابلیت‌هایی است که یادگیرنده برای ورود به دوره یادگیری الکترونیکی باید واجد آنها باشد همانند انگیزه لازم برای شرکت در این دوره‌ها و نگرش مثبت یادگیرنده نسبت به یادگیری الکترونیکی. همچنین سواد رایانه‌ای، سواد شبکه‌ای و داشتن دانش پیش‌زمینه از موضوع نیز از قابلیت‌هایی است که فرد باید قبل از ورود به دوره یادگیری الکترونیکی از آن برخوردار باشد. دسته دیگر از ویژگی‌ها، مربوط به نقش یادگیرنده در فرایند یادگیری الکترونیکی است یعنی از زمانی که یادگیرنده این دوره را آغاز می‌کند تا زمانی که به پایان برساند، باید یکسری از فعالیت‌ها، وظایف را در فرایند یادگیری خود انجام دهد مانند: فعال بودن، انجام وظایف و تکالیف محول شده به او، تعامل یادگیرنده-یادگیرنده، تعامل یادگیرنده-مدرس، ارزیابی همتا، خودارزیابی. یادگیرنده در قبل، حین و بعد از کلاس یادگیری الکترونیکی باید این فعالیت‌ها و وظایف را انجام دهد تا بتواند نقش خود را در کسب موفقیت و اثربخشی یادگیری الکترونیکی ایفا نماید. ویژگی خودراهبر بودن یادگیرنده یک ویژگی است که

^۱. Lee, Yeung, & Cheung

ممکن است، قبل از ورود به دوره یادگیری الکترونیکی در بعضی از فراگیران وجود داشته باشد و یادگیرنده با ورود به این دوره، بیشتر از آنها استفاده کند و آنها را ارتقا بخشد. اگر احیاناً در بعضی از فراگیران نیز اصلاً وجود ندارد، باید ابتدا این ویژگی‌ها را در خود بوجود آورند و بعد به تقویت و ارتقای آن پردازند.

از محدودیت‌های پژوهش می‌توان به این نکته اشاره داشت که این پژوهش بر اساس مصاحبه با اعضای هیأت علمی و اساتید دوره‌های یادگیری الکترونیکی بوده است. مصاحبه با گروه‌های دیگری از ذینفعان یادگیری الکترونیکی مانند یادگیرندگان (دانشجویان) این دوره‌ها و همینطور ارزشیابان دوره‌های آموزشی در دانشگاه‌ها، می‌توانست پژوهش را با نظر و دیدگاه این گروه‌ها غنی‌تر کند و درک بهتری از عوامل تأثیرگذار بر اثربخشی دوره‌های یادگیری الکترونیکی از دیدگاه خود یادگیرندگان و همچنین ارزشیابانی که دوره‌های الکترونیکی دانشگاهی را ارزشیابی می‌کنند، ارائه نماید.

در نتیجه، پیشنهاد می‌شود، مدرسان دوره‌های یادگیری الکترونیکی با اتخاذ تدابیری، مشارکت فعال یادگیرندگان را در کلاس‌های درس الکترونیکی برانگیزانند و با تکالیف و وظایفی که به یادگیرنده محول می‌کنند، سعی کنند یادگیرنده را هر چه بیشتر در فرایند یادگیری و ساختن دانش توسط خود او، یاری رسانند. مدرسان به ارائه فعالیت‌ها و تکالیف کلاسی پردازند که مستلزم این باشد که یادگیرندگان در انجام آن به صورت فردی و حتی گروهی با دیگر همسالان خود به تعامل، بحث و گفتگو پردازند تا در حین انجام همین فعالیت‌های گروهی و تعاملات، بخشی از یادگیری آنها از موضوع مورد نظر شکل گیرد. مدرسان در ارزیابی یادگیری فراگیران، از آنها بخواهند که در حین بحث و گفتگو و حتی انجام تکالیف به صورت گروهی، با توجه به پاسخ‌های همسالان و همینطور میزان مشارکت همسالان در انجام تکلیف محول شده به گروه، به یکدیگر نمره بدهند و همدیگر را ارزیابی کنند و همچنین، از فراگیران بخواهند با توجه به پاسخ‌های همسالان و حتی پاسخ‌های مدرس، به پاسخ‌های پیش‌فرض خود و عملکرد خودشان در انجام تکلیف گروهی، نمره بدهند. مدرسان در کلاس درس زمینه تعامل یادگیرندگان با خود را فراهم آورند. برای مثال زمینه پرسش و پاسخ را در کلاس درس فراهم آورند تا فراگیران از این طریق به برقراری ارتباط سازنده و مؤثر با مدرس، مبادرت ورزند. مدرسان در آغاز ترم تحصیلی و در طول ترم این نکته را به فراگیران یادآور شوند که وظیفه اصلی یادگیری بر عهده آنان است و آنها را با تکنیک‌های خود تنظیم کردن و خودراهبر بودن آشنا سازند و این مهارت‌ها را در آنها تقویت نمایند.

پیشنهاد می‌شود، مدیران و برنامه‌ریزان آموزشی دانشگاهی، در ابتدای شروع دوره‌های یادگیری الکترونیکی یک کارگاه آموزشی یا بسته‌های آموزشی تهیه نمایند که در آن نحوه استفاده از فناوری‌های مورد استفاده در دوره الکترونیکی و همچنین امکانات و قابلیت‌های این نوع از فناوری‌ها برای

دانشجویان تشریح و کاملاً روشن شود. در حین برگزاری همین کارگاه‌ها نیز می‌توان با کمک متخصصان یادگیری الکترونیکی، ماهیت وجودی و کارکردهای یادگیری الکترونیکی را به دانشجویان شناساند. همچنین به معرفی نمونه‌های موفق دوره‌های الکترونیکی دانشگاهی در سطح جهان پرداخته شود تا فراگیران با ماهیت این نوع آموزش‌ها آشنا شوند و با شناختی که از این نوع یادگیری بدست می‌آورند، نگرش مثبت، علاقه و انگیزه لازم نیز در آنها حاصل شود. مدیران آموزش دانشگاه نیز در ارزشیابی دوره‌های الکترونیکی دانشگاهی به نقش مؤثر یادگیرنده در اثربخشی هر چه بیشتر این دوره‌ها، توجه و آن را لحاظ نمایند.

منابع

- Al-Fraihat, D., Joy, M., Masadeh, R., & Sinclair, J. (2020). Evaluating e-learning systems success: An empirical study. *Computers in Human Behavior*, 102, 67-86.
- Altınay, Z. (2017). Evaluating peer learning and assessment in online collaborative learning environments. *Behavior & Information Technology*, 36(3), 312-320.
- Asoodar, M., Vaezi, S., & Izanloo, B. (2016). Framework to improve e-learner satisfaction and further strengthen e-learning implementation. *Computers in Human Behavior*, 63, 704-716.
- Chou, S. W., & Liu, C. H. (2005). Learning effectiveness in a web-based virtual learning environment: A learner control perspective. *Journal of Computer Assisted Learning*, 21(1), 65-76.
- Choudhury, S., & Pattnaik, S. (2020). Emerging themes in e-learning: A review from the stakeholders' perspective. *Computers & Education*, 144, 103657.
- Cidral, W. A., Oliveira, T., Di Felice, M., & Aparicio, M. (2018). E-learning success determinants: Brazilian empirical study. *Computers & Education*, 122, 273-290.
- Goda, Y., Yamada, M., Kato, H., Matsuda, T., Saito, Y., & Miyagawa, H. (2015). Procrastination and other learning behavioral types in e-learning and their relationship with learning outcomes. *Learning and Individual Differences*, 37, 72-80.
- Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. *Nurse Education Today*, 24(2), 105-112.
- Gregori, E. B., Zhang, J., Galván-Fernández, C., & de Asís Fernández-Navarro, F. (2018). Learner support in MOOCs: Identifying variables linked to completion. *Computers & Education*, 122, 153-168.
- Khalil, M. K., Kirkley, D. L., & Kibble, J. D. (2013). Development and evaluation of an interactive electronic laboratory manual for cooperative learning of medical histology. *Anatomical Sciences Education*, 6(5), 342-350.
- Kintu, M. J., Zhu, C., & Kagambe, E. (2017). Blended learning effectiveness: The relationship between student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1-20.
- Kurucay, M., & Inan, F. A. (2017). Examining the effects of learner-learner interactions on satisfaction and learning in an online undergraduate course. *Computers & Education*, 115, 20-37.
- Lai, H. J. (2011). The influence of adult learners' self-directed learning readiness and network literacy on online learning effectiveness: A study of civil servants in Taiwan. *Journal of Educational Technology & Society*, 14(2), 98-106.
- Lau, K. H., Lam, T., Kam, B. H., Nkhoma, M., Richardson, J., & Thomas, S. (2018). The

- role of textbook learning resources in e-learning: A taxonomic study. *Computers & Education*, 118, 10-24.
- Lee, C., Yeung, A. S., & Cheung, K. W. (2019). Learner perceptions versus technology usage: A study of adolescent English learners in Hong Kong secondary schools. *Computers & Education*, 133, 13-26.
- Liaw, S. S. (2004). Considerations for developing constructivist web-based learning. *International Journal of Instructional Media*, 31(3), 309–321.
- Liaw, S. S. (2008). Investigating students' perceived satisfaction, behavioral intention, and effectiveness of e-learning: A case study of the blackboard system. *Computers & Education*, 51(2), 864-873.
- Liaw, S. S., Huang, H. M., & Chen, G. D. (2007). Surveying instructor and learner attitudes toward e-learning. *Computers & Education*, 49(4), 1066-1080.
- Lim, D. H., & Kim, H. J. (2003). Motivation and learner characteristics affecting online learning and learning application. *Journal of Educational Technology Systems*, 31(4), 423–439.
- Lin, F. R., & Kao, C. M. (2018). Mental effort detection using EEG data in e-learning contexts. *Computers & Education*, 122, 63-79.
- Lonn, S., & Teasley, S. D. (2009). Saving time or innovating practice: Investigating perceptions and uses of learning management systems. *Computers & Education*, 53(3), 686-694.
- Marei, H. F., Donkers, J., & Van Merriënboer, J. J. (2018). The effectiveness of integration of virtual patients in a collaborative learning activity. *Medical Teacher*, 40(sup1), S96-S103.
- Martínez-Caro, E. (2011). Factors affecting effectiveness in e-learning: An analysis in production management courses. *Computer Applications in Engineering Education*, 19(3), 572-581.
- Ozkan, S., & Koseler, R. (2009). Multi-dimensional students' evaluation of e-learning systems in the higher education context: An empirical investigation. *Computers & Education*, 53(4), 1285-1296.
- Ozkan, S., Koseler, R., & Baykal, N. (2009). Evaluating learning management systems: Adoption of hexagonal e-learning assessment model in higher education. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 3(2), 111-130.
- Ren, Y., Dai, Z. X., Zhao, X. H., Fei, M. M., & Gan, W. T. (2017). Exploring an on-line course applicability assessment to assist learners in course selection and learning effectiveness improving in e-learning. *Learning and Individual Differences*, 60, 56-62.
- Rovai, A. P. (2003). In search of higher persistence rates in distance education online programs. *Computers & Education*, 6(1), 1–16.
- Saks, K., & Leijen, Ä. (2014). Distinguishing self-directed and self-regulated learning and measuring them in the e-learning context. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 112, 190-198.
- Selim, H. M. (2007). Critical success factors for e-learning acceptance: Confirmatory factor models. *Computers & Education*, 49(2), 396-413.
- Shinkareva, O. N., & Benson, A. D. (2007). The relationship between adult students' instructional technology competency and self-directed learning ability in an online course. *Human Resource Development International*, 10(4), 417-435.
- Sun, P. C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y. Y., & Yeh, D. (2008). What drives a successful e-Learning? An empirical investigation of the critical factors influencing learner satisfaction. *Computers & Education*, 50(4), 1183-1202.
- Swan, K. (2001). Virtual interaction: Design factors affecting student satisfaction and perceived learning in asynchronous online courses. *Distance Education*, 22(2), 306–333.

- Toven-Lindsey, B., Rhoads, R. A., & Lozano, J. B. (2015). Virtually unlimited classrooms: Pedagogical practices in massive open online courses. *The Internet and Higher Education*, 24, 1–12.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher mental process*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wang, T. H. (2011). Developing web-based assessment strategies for facilitating junior high school students to perform self-regulated learning in an e-learning environment. *Computers & Education*, 57(2), 1801-1812.

English Abstract

**Factors affecting the effectiveness of e-learning:
Phenomenological analysis of learner characteristics**

Maedeh Zareisaroukolaei^{*}, Gholamreza Shams^{}, Morteza
Rezaeizadeh^{***}, Mohammad Ghahramani^{****}**

Learners have been introduced as one of the main determinants of success and effectiveness in e-learning courses because the nature of e-learning is learner-centered and they are responsible for their own learning. Therefore, the aim of this study was to identify the learner characteristics that are effective in e-learning. To this end, a qualitative research approach and a phenomenological strategy were adopted. Faculty members and instructors of e-learning courses in universities constituted the statistical population of this research. Participants were selected using criterion-based purposeful sampling method. Data was collected through semi-structured interviews until the twelfth interview in which theoretical saturation was achieved. The obtained data was analyzed first qualitatively through content analysis in the three stages of coding, subcategorizing, and categorizing. Based on the findings of the twelve interviews, 102 codes, 13 subcategories and six categories were found, including “The learner-centered in the e-learning process”; “learner interaction in the e-learning process”; “learner as assessor in the e-learning process”; “learner's Literacy”; “self-directed learner”; and “psychological characteristics of the learner”. According to the research findings, managers and planners of e-learning courses in universities should pay special attention to the role of the learner in the success and effectiveness of university e-learning courses.

Keywords: e-learning, e-learning effectiveness, learner

^{*} PhD Candidate in Educational Administration, Department of Educational Science, Faculty of Education and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. (maedeh.zarei.sa@gmail.com).

^{**} Associate Professor, Department of Educational Science, Faculty of Education and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran (Corresponding Author) (gh_shams@sbu.ac.ir).

^{***} Assistant Professor, Department of Educational Science, Faculty of Education and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. (Morteza.RezaeiZadeh@ul.ie).

^{****} Associate Professor, Department of Educational Science, Faculty of Education and Psychology, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. (m-ghahramani@sbu.ac.ir).