



تحلیل آندراگوژی و طراحی مدلی برای یادگیری بزرگسالان در محیط‌های مبتنی بر فناوری

نسرین محمدحسینی^{۱*}، هاشم فردانش^۲

- ۱- استادیار تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه خوارزمی، کرج، ایران.
- ۲- دانشیار تکنولوژی آموزشی، دانشکده علوم انسانی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول، آدرس: کرج، دانشگاه خوارزمی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، گروه تکنولوژی آموزشی؛

پست الکترونیک: mohammadhasani_19@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۸/۱۲؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۷/۱۲

چکیده

مقدمه: آموزش در بسترهای مختلف به تناسب هدف، محتوا و روش؛ نیاز به طراحی آموزشی ویژه‌ای دارد که هماهنگی این عناصر را در جهت رسیدن به مقصود یادگیری تضمین می‌نماید. هدف از پژوهش حاضر، تشریح نظریه آندراگوژی و ارائه مدلی بر اساس آن، برای آموزش بزرگسالان در محیط‌های یادگیری الکترونیکی بود.

روش: روش پژوهش حاضر تحلیل محتوای کیفی از نوع قیاسی بود. ابتدا برای پاسخگویی به سه سؤال اصلی مطرح در فرآیند طراحی آموزشی یعنی اجزای آموزش، ترتیب و توالی اجزای آموزش و روش ارزشیابی، مفروضه‌های مدل آندراگوژی نولز بررسی شده و مؤلفه‌های آن استخراج گردید. سپس بر اساس نتایج تحلیل صورت گرفته و مبانی نظری یادگیری الکترونیکی، مدلی برای یادگیری بزرگسالان در محیط‌های الکترونیکی ارائه شد. جامعه آماری را اسناد معتبر در زمینه آموزش بزرگسالان از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ تشکیل می‌دهد که بر اساس نمونه‌گیری هدفمند تعداد ۳۳ مقاله و کتاب انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها: بر اساس تحلیل صورت گرفته از منابع مورد بررسی و مفروضات مطرح در آندراگوژی؛ بزرگسالان زمانی بهتر یاد می‌گیرند که با دیگر یادگیرندگان در مورد تجربیات زندگی‌شان صحبت کنند و این تجربیات را به فرآیندهای یادگیری ارتباط دهند، مدلی برای یادگیری بزرگسالان در محیط‌های الکترونیکی در پنج مرحله با محوریت تکالیف یادگیری ارائه شد. الگوی طراحی شده ضمن داشتن مؤلفه‌های آموزش بزرگسالان، دربردارنده مؤلفه‌هایی است که امکان استفاده در یادگیری‌های تحت شبکه را میسر می‌سازد.

واژه‌های کلیدی: آموزش بزرگسالان، آندراگوژی، طراحی، یادگیری الکترونیکی.

مقدمه

(Caruth, 2014b)؛ تلاشی که می‌توان گفت در بسیاری از آموزش‌های کنونی ما مغفول مانده است. این در حالی است که همسویی بسیاری بین فرض‌های آندراگوژی و اصول مطرح در یادگیری الکترونیکی وجود دارد (Korr et al., 2012). بنابراین پرواضح است که نیاز امروز تعلیم و تربیت بزرگسالان، طرح آموزش‌هایی است که ضمن برآوردن نیازهای آموزشی افراد بزرگسال، درصد استفاده از امکانات تحت شبکه برای تسهیل دستیابی به این اهداف باشد.

به‌منظور تعلیم و تربیت بزرگسالان چندین مدل ارائه شده است که مدل آندراگوژی 'نولز' (Knowles et al., 2011; 2005) معروف‌ترین آن‌هاست. ضمن بررسی مفروضه‌های این مدل، ابتدا چارچوبی برای مدل‌سازی تعلیم و تربیت بزرگسالان ارائه و سپس با بررسی یادگیری‌های الکترونیکی، مدلی برای آموزش بزرگسالان در این محیط‌ها ارائه می‌دهیم.

در بررسی آموزش بزرگسالان می‌بایست به تفاوت‌های یادگیری در افراد بزرگسال و غیربزرگسال برای طرح ریزی یک مدل جامع توجه داشت؛ زیرا طبق گفته نولز هر چند که بپذیریم بزرگسال همان کودکی است که مورد تعلیم و تربیت قرار گرفته است، باید پذیرفت که بزرگسالان به روشی متفاوت از کودکان یاد می‌گیرند (Caruth, 2014b). نولز برای نخستین بار در سال ۱۹۶۰ در توضیح تفاوت‌های آموزش بزرگسالان و کودکان، اصولی را با عنوان آندراگوژی مطرح کرد. آندراگوژی در اصل کلمه‌ای با ریشه آلمانی، مشتق از واژه "Aner" به معنی مرد است. این واژه معادل لاتین "leading-Man" به معنای آموزش بزرگسال بود (Knowles et al., 2005) و اولین بار توسط معلم آلمانی به نام کپ (Kapp) در توضیح روش افلاطون در تعلیم و تربیت استفاده شد (Demnitz, 2001). نولز، آندراگوژی را علم و هنر کمک به یادگیری بزرگسالان تعریف می‌کند. هر گونه فعالیت هدایت شده حرفه‌ای که هدف آن تغییر شخص بزرگسال باشد. در

برای دوره‌های زمانی، سمبلی از جلوه‌های تکرار نشدنی یک عصر، نشانی که تصویرساز هویت آن است، وجود دارد. کلماتی مانند یکجانشینی و عصر کشاورزی، ماشین و عصر صنعت، کامپیوتر و عصر اطلاعات، نمونه‌ای از این توصیف‌ها است. شاید ترجمان این جمله زیبای ویلیام برایان آرتور (۲۰۰۹) "ننها عصر نیست که فناوری را خلق می‌کند، فناوری، عصر را خلق می‌کند" و امروز در گذری تاریخی، یکه‌تاز دنیای تکنولوژی که انسان را به نوع جدیدی از زندگی عادت می‌دهد، رایانه و شبکه است (Arthur, 2009).

در این عصر، تعلیم و تربیت معنای خود را در یادگیری مادام‌العمر، باز می‌یابد و آنچه آدمی را برای تغییرات ثانیه‌ای دنیای دیجیتال آماده می‌گرداند، در مهارت‌هایی مانند حل مسئله، تفکر نقاد، تفکر خلاق نهفته است. هر عصری با توجه به ویژگی‌های آن، تعلیم و تربیت خاص خود را می‌طلبد. علاوه بر در نظر گرفتن اصول و استراتژی‌های کلی، که تقریباً از دیرباز بر فعالیت‌های آموزشی و یادگیری آدمی تأثیرگذار بوده است؛ تغییر در روندها، روش‌ها، نظریه‌ها و غیره رویکردهای جایگزینی را در نظام تعلیم و تربیت پدیدار کرده است. نکته مورد تأمل در این تغییر این است که بزرگسال کودکی‌اش، فرزند عصر دیگری است. با این تغییر نظام‌ها چگونه روبرو می‌شوند؟ به‌طور دقیق‌تر، زمانی که دوره‌های زندگی فرد با گذر جوامع تلاقی می‌یابد و فرد آموزش‌های اولیه‌ی خود را در عصر ماقبل با شرایط خاص آن دوره می‌گذراند، زمانی که پا به عصر بعدی می‌نهد، چگونه این تغییرات را مدیریت می‌کند و نیازمند دریافت چه نوعی از آموزش است؟ به‌طور قطع روش‌های آموزشی معمول، برای برآوردن نیازهای بزرگسالان در عصر اطلاعات کافی نیست (Caruth, 2014a). از طرفی به منظور فراهم‌سازی یک یادگیری مؤثر برای افراد بزرگسال، می‌بایست نیاز به فاصله گرفتن از اصول پداگوژیک و نزدیک شدن به مفروضه‌های آندراگوژی را مدنظر قرار داد

می‌کند و آن‌ها باید طبق آن آماده شوند.	برای یادگیری مشخص می‌کند.	
آنچه یاد گرفته می‌شود در آینده و شاید زمانی دور مورد استفاده قرار می‌گیرد.	بزرگسالان انتظار دارند تلاش آن‌ها در یادگیری به سرعت تبدیل به کاربرد قابل مشاهده در نیازهای کنونی آن‌ها شود.	چشم‌انداز زمانی
فاکتورهای بیرونی دلیل اصلی کودکان برای یادگیری است.	انگیزه درونی نیرویی قوی برای یادگیری است.	انگیزه
یادگیرندگان همگون هستند.	بزرگسالان با تفاوت‌های فردی رشد یافته‌اند.	تنوع در گروه

با وجود نقدهای وارد بر این مدل از جمله این‌که اصول مطرح شده توسط نولز با یک کار تجربی آزمایشی، طرح‌ریزی نشده و همچنین این اصول در دیدگاه‌های قبلی یادگیری نیز وجود دارد؛ این تئوری در مورد یادگیری بزرگسالان طبق مفروضه‌های زیر، به طرح یک دوره آموزشی می‌پردازد که در این نوشتار با مدل پیشنهادی مقایسه خواهد شد.

فرض اول: یادگیرندگان بزرگسال، خود راهبر (Self-directed) هستند.

فرض دوم: یادگیرندگان، تجربیات غنی خود را از زمینه به محیط یادگیری می‌آورند.

فرض سوم: بزرگسالان با آمادگی به محیط یادگیری وارد می‌شوند.

فرض چهارم: یادگیرندگان بزرگسال در یادگیری خود مسئله محور هستند.

فرض پنجم: یادگیرندگان بزرگسال بیشتر از انگیزه درونی برای یادگیری برخوردارند (Knowles et al., 1980; 2005; 2011; 2015).

طبق مفروضه‌های بالا اگر نظام آموزشی قرار باشد برنامه خود را برای یادگیرندگان بزرگسال اجرا کند، این نظام با ویژگی‌های زیر مشخص می‌شود:

حقیقت او معتقد است فرض‌های بنیادین متفاوتی، در مورد آموزش بزرگسالان در مقایسه با آموزش کودکان وجود دارد (Knowles, 1980). شروع این نظریه؛ که البته افرادی آن را مدل، روش یادگیری، اصول تعلیم و تربیت، چارچوب کلی یادگیری بزرگسالان در نظر می‌گیرند، با این فرض شکل گرفت که نیاز و علایق یادگیرندگان بزرگسال و نه خواست و علایق معلم، جهت آموزشی آن‌ها را مشخص می‌نماید.

پداگوژی در مقابل آندراگوژی: در بسیاری از منابع

اصول آندراگوژی نولز با پداگوژی مقایسه شده است. کسانی که به تفاوت‌های پداگوژی و آندراگوژی اشاره می‌کنند، یک فرق اساسی آن دو را در عدم تجربه کودک برای تصمیم‌گیری درباره روند تعلیم و تربیت خویش و پیروی از آنچه برای او صلاح دانسته می‌شود می‌دانند (Blondy, 2007). این تفاوت، فرض‌های بنیادینی را در اختیار یادگیرنده (بزرگسال)، برای کنترل جریان آموزش خویش قرار می‌دهد. البته باید اشاره کرد که نولز در مطالعات اولیه خود آندراگوژی را کاملاً جدا از پداگوژی می‌دانست. او در طول زمان ضمن اصلاح این نظر، معتقد بود آندراگوژی و پداگوژی در دنباله هم هستند، نه جدا از هم. در جدول ۱ تفاوت‌های آموزش کودکان و بزرگسالان به نقل از ماری (Murray, 2009) آمده است.

جدول ۱. تفاوت پداگوژی و آندراگوژی

ابعاد	پداگوژی	آندراگوژی
مسئولیت یادگیری	کودکان به معلم برای جهت‌دهی به فعالیت‌های آموزشی آن‌ها وابسته هستند.	بزرگسالان مسئولیت یادگیری خود را بر عهده گرفته و خود راهبر هستند.
تجربه	کودکان تجربه کمی دارند.	بزرگسالان تجربیات زندگی زیادی دارند که می‌تواند مبنایی برای آموزش آن‌ها قرار گیرد.
آمادگی برای یادگیری	استانداردهای سازمانی، معیارهایی برای آمادگی کودکان تعیین	موقعیت‌های زندگی، نقش‌های اجتماعی و مشکلاتی که بزرگسالان با آن روبرو می‌شوند، آمادگی آن‌ها را

امکان را به یادگیرنده می‌دهد تا محتوا را بر طبق نیاز خود سازمان دهند. طبق فرض پنجم، از آنجایی که انگیزه درونی موتور محرکه یادگیرندگان بزرگسال برای یادگیری است، ضمن توجه به آن، باید به دنبال راه‌هایی برای حفظ و تقویت آن بود.

در جدیدترین کارهای نولز فرض دیگری، در صدر فرض‌های ذکر شده در بالا مطرح شده و آن نیاز به دانستن توسط یادگیرندگان است (Knowles et al., 2005). طبق این فرض، یادگیرندگان نیاز دارند که بدانند ارزش آنچه یاد می‌گیرند، چیست و چگونه به آن‌ها منفعت می‌رساند.

فرض‌های نولز، ترجمان این سخن گالبرایت (Galbraith) در مورد یادگیری است که می‌گوید "یادگیرنده و تسهیل‌گر در فرآیند مداومی از فعالیت، تأمل بر روی فعالیت، تحلیل مشارکتی فعالیت، انجام فعالیت‌های جدید، تأمل عمیق‌تر و تحلیل مشارکتی مجدد و ادامه این فرآیند، درگیر هستند" (Galbraith, 1998). طبق نظر نولز، بهترین تجربه‌های تعلیم و تربیت، مشارکتی هستند. تعامل‌های هدایت شده بین معلم و یادگیرنده با منابع در دسترس که در طول این تجارب، معلم یادگیرنده را راهنمایی می‌کند تا پتانسیل‌های خود را رشد دهد (Knowles, 1984). این فرآیند که مبتنی بر فعالیت بوده و خود برخاسته از نیاز فرد با نقش فعال او و تسهیل‌گری معلم است، جریانی را در آموزش پیش‌بینی می‌کند که بیشترین تناسب را با نظام‌های مبتنی بر ساختن‌گرایی اجتماعی دارد.

در بررسی ریشه‌های نظری که نولز کار خویش را بر آن بنا می‌نهد باید گفت، تأکیدی که نولز بر خودتنظیمی، تجارب یادگیرنده و یادگیری مسئله محور دارد، برخاسته از دیدگاه ساختن‌گرایی در یادگیری است. از رویکردهای اجتماعی یادگیری نیز مفاهیم شناخت موقعیتی (Situating cognition) با به‌کارگیری مهارت و مفاهیم در موقعیت‌های ویژه و شاگردی شناختی (Cognitive apprenticeship) با شش عنصر مدل‌سازی، مربیگری،

اول، اینکه تأکید این نظام بر فرآیند است تا محتوا (Conrad & Donaldson, 2004). دوم، یادگیرندگان مسئول طرح اهداف و فعالیت یادگیری خود هستند. سوم، معلم پذیرای نقش‌هایی مانند مربی، تسهیل‌گر، منتور و راهنما هستند. چهارم، سیستم یادگیری، مبتنی بر تعامل یادگیرندگان برای اشتراک تجارب است. پنجم، این تعامل نیازمند محیطی امن برای بیان عقاید و اشتراک آراء و یادگیری از راه گفتگو و تبادل اطلاعات است (Conrad & Donaldson, 2004; Palloff & Pratt, 2001). زیرا یادگیرندگان طبق فرض اول، توانایی و اختیار راهبری دارند. این رویکرد مزیت‌های زیادی برای یادگیرندگان بزرگسال دارد، از جمله ایس (Ellis) معتقد است: با به‌کارگیری رویکرد مستقل یادگیری خود راهبر، یادگیرندگان دانش و تجربه بیشتر از حد انتظار به دست می‌آورند. فرصت برای یادگیری مستقل، با حذف مرزهای مصنوعی که تعریفی برای مقدار تجویز شده از یادگیری ارائه می‌دهد، به یادگیرندگان اجازه داده تا با انگیزه بسیار کار کنند و اغلب فراتر از تکالیف مورد نیاز پیش روند (Ellis, 2003). طبق فرض دوم، محیط یادگیری باید برای به اشتراک‌گذاری تجارب یادگیرندگان طراحی شود؛ مانند استفاده از پروژه‌های گروهی و مباحث تعاملی؛ زیرا این تجربیات در حکم یک منبع با ارزش برای یادگیری است. طبق فرض سوم، یادگیرندگان با علم به چرایی نیاز به یادگیری، پا به یک موقعیت یادگیری می‌گذارند، پس در ابتدای هر دوره آموزشی باید از یادگیرنده پرسیده شود که با چه هدف و نیازی در این دوره شرکت کرده است. نیاز یادگیرنده باید محور هر فعالیت آموزشی قرار گرفته و منابع متعدد نیز برای پاسخ به این نیاز در دسترس یادگیرنده قرار گیرد (Blondy, 2007; Lepine & Hall, 2017). طبق فرض چهارم، یادگیرندگان بزرگسال در یادگیری خود، مسئله محور هستند. آن‌ها درگیر آموزشی می‌شوند که به سرعت بتوانند آن را در زندگی روزانه وارد سازند؛ بنابراین، ساختار آموزش، باید بر اساس موقعیت‌های زندگی واقعی و نه بر اساس محوریت موضوع، شکل گیرد. تأکیدی که مفروضه‌های این دیدگاه بر فرآیند به جای محتوا دارد، این

- ارزشيابى از فرآيند آموزش براى تشخيص مداوم نيازها و بررسى كيفيت دوره
- اين مراحل مى‌تواند در نقشه يادگيرى انفرادى نولز خلاصه شود (شكل ۱).



شكل ۱. مدل يادگيرى انفرادى (Knowles, 1984)

تئورى نولز با تمامى ريشه‌هاى نظرى خود در پژوهش‌هاى مختلفى به عنوان يك راهبرد يا مدل در يادگيرى استفاده شده است. طراحى مدلى بر اساس مفروضه‌هاى اين تئورى براى آموزش بزرگسالان در محيط شبكه، هدف پژوهش حاضر است.

روش

پژوهش حاضر از روش تحليل محتواى كيفى براى نقد نظريه نولز و همچنين طرح مدلى جديد براى آموزش بزرگسالان در محيط‌هاى الكترونيكى استفاده کرده است.

بر اساس نظريه هسيه و شانون (Hsieh & Shannon) مى‌توان رهيافت‌هاى موجود در زمينه تحليل محتوا را در سه دسته تقسيم کرد:

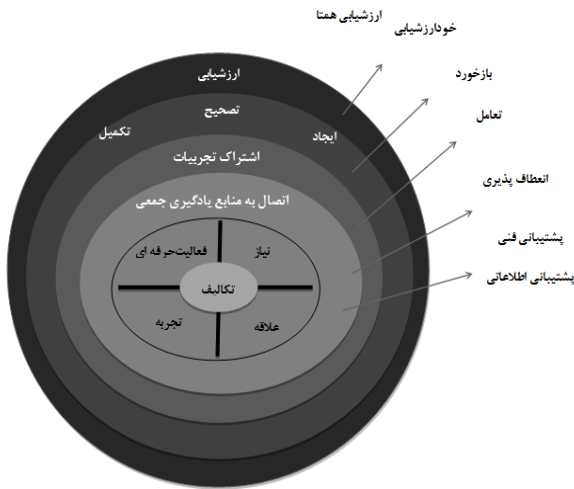
- ۱) تحليل محتواى متعارف كه رهيافت استقرائى دارد.
- ۲) تحليل محتواى جهت‌دار كه رهيافت قياسى دارد.
- ۳) تحليل محتواى تلخيصى (Hsieh & Shannon, 2005).

پژوهش حاضر با روش تحليل محتواى كيفى با رويکرد جهت‌دار انجام شده است. اين روش را معمولاً بر اساس روش قياسى متكى بر نظريه، طبقه‌بندي مى‌كنند. هدف تحليل محتواى جهت‌دار معتبر ساختن و گسترش دادن مفهومى چارچوب نظريه و يا خود نظريه است. گام‌هاى اين روش

تكيه‌گاه سازى، بيان، تأمل و كاوش در توسعه يادگيرى بزرگسالان نقش ويژه‌اى داشته است (Alkadhi, 2008). تئورى ديگرى كه بر كار نولز تاثيرگذار بوده است، نظريه كارل راجرز (Rogers, 1968) با اعتقاد به اينكه، ما نمى‌توانيم هيچ چيزى را به هيچ كسى، تدریس کنیم اما در مقام معلم تنها مى‌توانيم فرآيند يادگيرى را تسهيل نماييم. دگر تئورى تاثيرگذار، طبقه‌بندي سلسله مراتبى انسان گرايانه ابراهام مازلو از انگيزه بر مبنای نياز است (Maslow, 1954).

كاربست مفروضه‌هاى آندراگوژى در طراحى: مراحل پيشنهادهى نولز در به‌كارگيرى مفروضه‌هاى آندراگوژى (Demnitz, 2001):

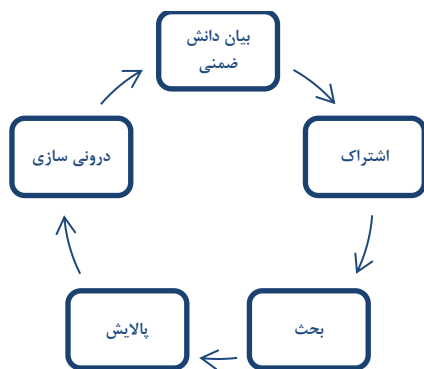
- ۱) خلق يك فضاى يادگيرى هم‌بارانه
 - ۲) طرح غايات يادگيرى
 - ۳) تشخيص نيازها و علايق يادگيرنده
 - ۴) كمك به يادگيرنده در طرح اهداف يادگيرى بر اساس نيازها و علايق شخصى
 - ۵) طراحى مراحل انجام فعاليت براى دستيابى به اهداف تعيين شده
 - ۶) اجراى مراحل طراحى شده براى نيل به اهداف با روش‌ها، مواد و منابع انتخاب شده
 - ۷) ارزشيابى كيفيت تجارب يادگيرى، شامل ارزشيابى مجدد نيازها براى يادگيرى مداوم
- Murray (2009) نيز ايده آندراگوژى نولز را براى طراحى آموزشى بدین صورت خلاصه مى‌کند و به نوعى فرآيندى را كه در حين طراحى بايد پيمود، نشان مى‌دهد:
- ايجاد محيطى امن از نظر فيزيكى و روانى
 - طرح‌ريزى و تدوين غايات آموزشى با مشاركت يادگيرنده و تسهيل‌گر
 - تشخيص نيازها
 - طراحى آموزشى بر اساس رويکرد مسئله محور حول نيازهاى آموزشى
 - انجام فعاليت به صورت خود راهبر با مشاركت ساير يادگيرندگان براى حل مسائل
 - شخصى‌سازى آموزش با توجه به تفاوت‌هاى فردى يادگيرندگان



شکل ۲. مدل پیشنهادی آموزش بزرگسالان در محیط‌های یادگیری الکترونیکی

اجزای تشکیل دهنده آموزش کدامند؟ اجزاء

تشکیل دهنده آموزش موضوعات عملی از قبیل مهارت و روش کار هستند. در این مدل یادگیرنده با قرار گرفتن در یک موقعیت مبتنی بر مسئله و از طریق به اشتراک گذاری تجربیات با سایر یادگیرندگان به افزایش مهارت می‌پردازد. **ترتیب و توالی اجزاء آموزش چگونه است؟** ترتیب و توالی آموزش بر اساس مدل پیشنهادی بر پایه به اشتراک گذاری دانش در پنج سطح صورت می‌گیرد. این پنج سطح به ترتیب شامل؛ بیان دانش ضمنی، اشتراک تجارب، بحث و گفتگو پیرامون تجربیات، تکمیل و تصحیح دانش، درونی سازی دانش و تجربه جدید (که در حقیقت بازخورد این چرخه اشتراک است) است (شکل ۳).



شکل ۳. ترتیب و توالی اجزا آموزش در مدل آموزش بزرگسالان

شامل طرح سؤال یا هدف پژوهش، تعیین تعاریف مبتنی بر نظریه درباره جنبه‌های تحلیل، طرح مقوله‌های اصلی و زیر مقولات، قواعد کدگذاری، تشکیل کدها، بررسی اولیه و تغییر طبقه‌ها، بررسی نهایی، تحلیل و تفسیر نتایج است (Mayring, 2005). در پژوهش حاضر بعد از طرح سه سؤال اصلی در طراحی آموزشی با استفاده از اصول مطرح در آندراگوژی، به تعیین جنبه‌های تحلیل، مقوله‌های اصلی و زیر مقوله‌ها پرداخته شد. سپس با انجام کدگذاری مقوله‌های اصلی از مقوله‌های فرعی تفکیک شده که حاصل آن ارائه الگویی برای آموزش بزرگسالان در محیط‌های الکترونیکی بود. قلمرو این پژوهش تمامی اسناد، مدارک، مقاله‌ها و کتاب‌های معتبر در زمینه‌ی آموزش بزرگسالان از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۷ در پایگاه‌های علمی همچون Eric, Ebsco و Science Direct بود. از این بین بر اساس نمونه‌گیری هدفمند محتوای تعداد ۳۳ مقاله و کتاب معتبر که به نوعی به تشریح مدل آندراگوژی نولز کاربست آن به صورت راهنما در تدوین برنامه‌های آموزشی پرداخته بودند (متغیر ورود برای تحلیل)، انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

با توجه به کدگذاری صورت گرفته، در پاسخ به سه سؤال محوری؛ ۱- اجزاء تشکیل دهنده آموزش کدام است؟ ۲- ترتیب و توالی اجزاء آموزش چگونه است؟ ۳- روش‌های ارائه و ارزشیابی آموزش کدام است؟ (Fardanesh, 2012). به منظور طراحی یک مدل آموزشی برای بزرگسالان، پژوهش حاضر به چندین مقوله دست یافت که شرح آن در جدول ۲ بیان شده است.

با توجه به مقولات ارائه شده، اگر بخواهیم مدلی برای آموزش بزرگسالان ارائه دهیم، یافته‌های این پژوهش، مدل روبرو (شکل ۲) را پیشنهاد می‌کند که در ادامه به توضیح موارد آن می‌پردازیم.

جدول ۲. مقوله‌های مربوط به اجزاء تشکیل دهنده، ترتیب و توالی و روش‌های ارزشیابی در مدل آموزش بزرگسالان در محیط‌های

الکترونیکی

مقوله	تعریف	مثال	قوانین کدگذاری
تکالیف یادگیری	موضوعاتی که یادگیرنده می‌بایست در طول آموزش فراگیرد و در قالب مسئله، پروژه، طرح و یا مورد ارائه می‌شود.	تعیین پروژه‌های گروهی برای یادگیرندگان که سبب درگیر شدن بیشتر آن‌ها با محیط آموزشی می‌شود. تکالیف می‌تواند در قالب وظایف اصیل به‌منظور حمایت و بهبود یادگیری ارائه شود. تعامل میان یادگیرندگان در انجام این تکالیف نه تنها در یادگیری مفاهیم بلکه در چگونگی کاربست این مفاهیم در محل کار و یا در زندگی فرد به او کمک می‌کند (Jaworski, 1994).	تکالیفی که مستقیماً برخاسته از نیاز، علاقه، تجربه و مرتبط با حرفه یادگیرنده باشد، مدنظر است. همچنین می‌بایست زمینه تعامل یادگیرندگان را فراهم آورد.
اشتراک تجارب	انتقال تجربیات بین افراد در فرآیند آموزش مدنظر است که سبب ساخت دانش آن‌ها می‌شود.	تمامی دانش نمی‌تواند از طریق آموزشیار به یادگیرنده منتقل شود (Anderson & Garrison, 1998). یادگیرندگان به‌وسیله ایده‌های افراد که حول عقاید و تجربیات آن‌ها شکل می‌گیرد، به‌طور فعال برای ساخت معنای شخصی و به اشتراک‌گذاری فهم خود با یکدیگر درگیر می‌شوند (Garrison et al., 2002).	ارتباطات رسمی و غیررسمی باید شرایطی را فراهم سازد که طی آن افراد تجربه‌های زیسته خود را از موضوع یادگیری که برخاسته از نیاز و تخصص حرفه‌ای آن‌ها است، با یکدیگر در میان گذارند.
سازمان دانسته‌ها	منظور ایجاد، بازسازی و تکمیل ساخت شناختی افراد در جریان تعاملات است.	تعامل با دیگران منجر به پردازش فعال اطلاعات توسط فرد شده که به نوبه خود ساختارهای شناختی او را تغییر می‌دهد (Brandon & Hollingshead, 1999).	سازمان دادن به دانسته‌ها شامل ایجاد، تصحیح و تکمیل دانسته‌ها است.
پشتیبانی	ارائه هر نوع کمک که می‌تواند فرآیند یادگیری را برای فرد تسهیل نماید.	درس‌هایی را خیلی خوب می‌فهمیم که بیشتر با آن‌ها درگیر بوده‌ایم. ارائه موارد مربوط به‌عنوان پشتیبان، از راه بازنمایی تجاری که تا کنون فرد نداشته است به حافظه او کمک کند (Fardanesh, 2012)	پشتیبانی می‌تواند اطلاعاتی یا فنی باشد و شرط اولیه آن به‌هنگام بودن آن است.
تعامل	برقراری رابطه دو جانبه بین یادگیرندگان با افراد و منابع که برای ساخت دانش آن‌ها لازم است.	تعامل یادگیرنده با یادگیرنده جزء کلیدی آموزش در محیط الکترونیکی برای درگیر شدن او در یادگیری است. تعامل معنادار صرفاً به اشتراک‌گذاری نظرات نیست و می‌بایست علاوه بر تحریک کنجکاوی ذهنی یادگیرندگان، آن‌ها را به فعالیت‌های مولد آموزشی وا دارد (Vrasidas et al., 1999).	تعامل می‌تواند شامل موارد زیر باشد: یادگیرنده- یادگیرنده، یادگیرنده- محتوا، یادگیرنده- آموزشیار، آموزشیار- محتوا و محتوا- محتوا.
ارزشیابی همتا	منظور ارزشیابی و بازخوردی است که یادگیرندگان به عنوان فرد همتا از عملکرد یکدیگر دارند.	یادگیرندگانی که به صورت گروهی در دوره آموزش مبتنی بر اینترنت کار کردند تعاملات بیشتری با همکلاسی‌های خود داشتند و عملکرد تحصیلی بهتری کسب کردند.	تعاملاتی که بین یادگیرندگان با هم انجام می‌پذیرد و بهبود یا تصحیح برداشت‌های آن‌ها را به همراه دارد، در این مقوله جای می‌گیرد.
خود ارزشیابی	منظور نظرات، ارزشیابی و بازخوردی است که یادگیرنده بر اساس توانایی‌های فراشناختی از عملکرد خود دارد.	خود ارزشیابی سبب درگیر شدن و تعامل بیشتر یادگیرنده با محتوا می‌شود. خود ارزشیابی باعث شده فراگیران فکر کنند؛ اطلاعات جدید کسب کنند و دانسته‌های خود را جمع کرده و بدون ترس از احساس حقارت در خلوت اشتباه کنند و از اشتباه خود بیاموزند (Thurmond et al., 2002).	هر نوع تلاشی که به منظور ارزیابی و اصلاح عملکرد فرد انجام شود می‌تواند ذیل این عنوان بیان شود.

یک برنامه قابل انعطاف، به روز رسانی کنند. بسیاری از بزرگسالان اعتقاد دارند برنامه کاری آن‌ها مانع حضور آن‌ها در کلاس‌های درس و دوره‌های یادگیری است. بسیاری از آن‌ها اغلب از انواع دوره‌ها یا آموزش‌های از راه دور غافل هستند.

در ارائه مدلی برای یادگیری بزرگسالان در محیط‌های آنلاین، هدف ارائه نظریه یادگیری جدیدی نیست، بلکه منظور نشان دادن محلی است که تکنولوژی نقشی را در حمایت از یادگیری بازی می‌کند. همچنان که Biggs (1999) بیان می‌کند: طراحی آموزشی خوب به عنوان تضمینی است که بین برنامه درسی که به کار می‌گیریم، روشی که تدریس می‌کنیم، محیط آموزشی که انتخاب و روش‌های ارزیابی که اتخاذ می‌نماییم، ناسازگاری و تناقض وجود نداشته باشد.

در مرکز این مدل، فعالیت‌های یادگیری وجود دارد. فعالیتی که برخاسته از چهار مؤلفه نیاز، علاقه، تجربه و فعالیت‌های حرفه‌ای است. همان‌طور که در توضیح مدل نولز ذکر شد، یادگیرندگان بزرگسال نیاز دارند بدانند که چرا یاد می‌گیرند. آن‌ها زمانی وارد موقعیت‌های یادگیری می‌شوند که نیازی را حس کنند و یادگیری برای آن‌ها مساوی با کسب دانش برای حل مسائلی است که پیش رو دارند؛ بنابراین فعالیت‌هایی که برای ارائه یک آموزش در نظر گرفته می‌شود باید حول این چهار مؤلفه طراحی شود.

گام بعدی در این مدل، اتصال به منابع یادگیری جمعی است. یادگیرندگان با منبعی غنی از تجارب وارد دنیای آموزش و یادگیری می‌شوند. اشتراک این تجارب بهترین راه یادگیری است. اولین گام در به اشتراک‌گذاری این تجارب برای کسب دانش جدید، تکمیل یا تصحیح دانش قبلی، اتصال به منابع یادگیری جمعی از جمله شبکه‌های اجتماعی است.

یادگیری به‌عنوان "انتقال تجربیات" جریانی است که از ارسطو آغاز و بعد از کانت و دیویی در روش‌ها و مدل‌های بعدی یادگیری پی گرفته شد. یادگیری مبتنی بر تجربه یکی از بهترین روش‌های آموزش و یادگیری برای بزرگسالان است. این روش، دانش و مهارت‌های یاد گرفته

ارائه و ارزشیابی آموزش چگونه است؟ آنچه در

فرآیند آموزش و یادگیری بزرگسالان مهم است، تعامل یادگیرندگان برای به اشتراک گذاشتن تجربیات است؛ زیرا همان‌طور که پیش‌تر ذکر شد، بزرگسالان منبع غنی از تجربیات را دارا هستند که از طریق اشتراک آن‌ها به دانش جدید دست می‌یابند. یادگیری فرآیندی فعال با بیش‌ترین تلاش از سوی یادگیرنده است. در آندراگوژی به دلیل تغییر از تأکید بر محتوا به تأکید بر تجربه و مشارکت (Vrasidas & McIsaac, 1999)، نقش معلم و یادگیرنده نیز دستخوش تغییر می‌شود. نقش معلم در این دیدگاه تسهیل‌کننده آموزش است، به همین دلیل از عنوان تسهیل‌گر به جای هر عنوان دیگری برای این نقش استفاده می‌شود. مقام تصمیم‌گیرنده با داشتن اختیار تام در کلاس، کنار یادگیرنده تبدیل به همراه می‌شود. یادگیرنده نیز که در مقامی مساوی با تسهیل‌گر قرار دارد، مسئولیت تعیین اهداف آموزشی، طراحی برنامه‌ها، اجرای نقشه‌ها و ارزشیابی از یافته‌های یادگیری را بر عهده دارد (Hughes & Berry, 2011). براون (Brown) نیز نکات کلیدی آندراگوژی را در نظر گرفتن تجربه‌های یادگیرنده، اهمیت محیط یادگیری، آمادگی یادگیرنده برای یادگیری و معلم به عنوان یک تسهیل‌کننده می‌داند (Wilson & Hayes, 2000).

در مدل ارائه شده یادگیرنده بر فرآیند یادگیری و پیشرفت خود نظارت می‌کند، بنابراین ارزشیابی توسط شخص یادگیرنده انجام می‌شود. علاوه بر خود یادگیرنده، تسهیل‌گر و هم‌گروه‌ها نیز به اجرای ارزشیابی می‌پردازند. هدف از ارزشیابی بررسی ساخت‌های شناختی، صحت یافته‌ها و تشخیص مجدد نیازها است.

برای توضیح کامل‌تر مدل بیان این نکته لازم است که دلیل تأکید این مدل بر یادگیری‌های الکترونیکی بدین خاطر است که آموزش از راه دور، به فراگیران بزرگسال اجازه می‌دهد تا ضمن اشتغال، قبول مسئولیت‌های خانواده و مسئولیت‌های دیگر دانش و مهارت‌های مربوط به شغل خود را با صرفه‌جویی در هزینه‌های سفر و همچنین با داشتن

يادگيرى مادام‌العمر مفهومى نسبتاً جديد است و هنوز هم براى بسيارى از بزرگسالان ناآشنا است.

بحث و نتيجه‌گيرى

همچنان كه در پژوهش حاضر بحث شد، نظريه آموزش بزرگسالان با نام "آندراگوژى" اولين بار توسط نولز مطرح شد. طبق اصول آندراگوژى به طرقي متفاوت از پداگوژى، يادگيرندگان بزرگسال با انگيزه پاسخ به نيازهاى آموزشى خويش وارد فضاهاى ياددهى- يادگيرى مى‌شوند. آن‌ها تجربياتى دارند كه ماييل به اشتراك آن بوده و ترجيح آن‌ها، كار در فضاهاى است كه از يادگيرى خود راهبر حمايت مى‌كند. هرچند مدل‌ها و چهارچوب‌هاى براى طراحي محيط‌هاى يادگيرى بر اساس نظريه نولز تدوين شده است (Taylor & Hamdy, 2013; Lepine & Hall, 2017; Blondy, 2007)، اما اين تحقيقات بيشتر بر اساس ويژگى‌هاى محيط‌هاى حضورى هستند. كاربست مؤثر اصول آندراگوژى در محيط‌هاى برخط (Cochran & Brown, 2016) و قابليت‌هاى محيط الكترونيكى براى عملى كردن خواسته‌هاى آموزشى بزرگسالان، ما را بر آن داشت تا به طرح مدلى طبق مفروضات نولز در محيط‌هاى مبتنى بر يادگيرى الكترونيكى پردازيم.

يادگيرى در فضاى الكترونيكى براى يادگيرندگان بزرگسال، امكانى را فراهم مى‌آورد تا ضمن قبول مسئوليت‌هاى خانواده و مسئوليت‌هاى شغلى، دانش و مهارت‌هاى مورد نياز خود را با صرفه‌جويى در وقت و هزينه بدست آورند. اين امكان در نتيجه انعطاف‌پذيرى بيشتر دوره‌هاى مبتنى بر شبكه است (Korr et al., 2012). ارائه مدل پيشنهاده طبق مفروضه‌هاى نولز كه در شمارى از تحقيقات به عنوان يك استراتژى موفق در آموزش بزرگسالان نامبرده شده (Taylor & Kroth, 2009; Taylor, 2010; Chan, 2010) بر بستر شبكه، ضمن ايجاد يك محيط سرشار از اعتماد براى يادگيرنده بزرگسال، براى تقسيم مسئوليت‌هاى مختلف او بستر مناسبى است.

شده در زمينه را، در مقابل كسب اطلاعات كلّى برجسته مى‌كند و همچنين وسيله‌اى براى ارتباط موضوع يادگيرى با نيازها و خواسته‌هاى يادگيرندگان است. اين روش شرايطى را ايجاد مى‌كند كه يادگيرندگان در آن پيچيدگى و ابهام "جهان واقعى" را تجربه كنند. اين محيط‌ها براى خلق دانش يادگيرندگان بزرگسال، مكان بسيار مناسبى است؛ زيرا زيربنائى نظرى اين نوع محيط يادگيرى بر اين ايده مبتنى است كه؛ الف) يادگيرى، در زمانى كه فعاليت‌ها با موقعيت‌هاى زندگى روزمره اتصال يابد، رخ مى‌دهد. ب) دانش در زمينه (مبتنى بر موقعيت) به دست آمده و تنها به موقعيت‌هاى مشابه انتقال مى‌يابد. ج) علاوه بر دانش بيانى و روش كارى، يادگيرى نتيجه فرآيندهاى اجتماعى شامل: شيوه‌هاى تفكر، درك، حل مسئله و تعامل نيز هست.

به اين ترتيب در توضيح مراحل اين مدل، سه گام به جلو رفته‌ايم. تنها ذكر اين نكته لازم است كه در اتصال به منابع يادگيرى جمعى، ارائه پشتيبانى‌هاى فنى و اطلاعاتى براى حمايت از فرآيند يادگيرى الزامى است. از طرفى در مرحله اشتراك تجارب، فرآيند و انواع تعامل يادگيرنده با ساير يادگيرندگان، تسهيل‌گر، محتوا و منابع يادگيرى از اهميت زيادى برخوردار است. در گام بعدى آنچه فرآيند كسب، تكميل و تصحيح دانسته‌ها را حمايت مى‌كند، بازخوردى است كه افراد از يكديگر دريافت مى‌كنند.

آخرين گام، ارزشيابى است كه توسط خود يادگيرنده و ساير يادگيرندگان با دو عنوان، خود ارزشيابى و ارزشيابى همتا صورت مى‌گيرد.

تمامى اين فرآيند، در جهت يادگيرى مادام‌العمر است. چون اين نگاه به يادگيرى، پايانى را براى آن متصور نمى‌شود. هر زمان كه در موقعيت‌هاى زندگى واقعى، فرد احساس كند كه براى افزايش توانايى خود در تصميم‌گيرى و حل مسائل نياز دارد دانش جديدى را كسب كند، خود را در جريان يادگيرى مى‌يابد. نگاه قديمى ما از جهان، نتيجه "تفكر نقطه پايان" است؛ مانند "من تاريخى داشته‌ام"، "زمان آموزش و يادگيرى من پايان يافته است". در حقيقت

محیط شبکه را نیز داراست که این امکان را برای یادگیرنده فراهم می‌سازد که بتواند با سهولت و سرعت بیشتری به منابع یادگیری دسترسی داشته و تجربیات خود را با سایر یادگیرندگان به اشتراک گذارد. همچنین در فضای شبکه این امکان برای یادگیرنده وجود دارد که با به اشتراک گذاشتن تجارب خود به تکمیل و تصحیح دانش قبلی خویش نیز بپردازد. همچنین در محیط شبکه امکان‌هایی برای پشتیبانی شناختی (از راه ابزارهای شناختی) و پشتیبانی اجتماعی وجود دارد که فرد را قادر می‌سازد با طی کردن محدودیت‌های زمانی و مکانی به سمت برآوردن نیاز و رسیدن به علایق خویش پیش رود. در پایان، هم چنان که در منابع بسیاری، از تفاوت مفروضه‌های پداگوژی و آندراگوژی سخن به میان آمده است دقت در این نکته لازم است که برای داشتن یک نگاه جامع در طراحی دوره‌های آموزشی برای بزرگسالان، جهت‌گیری افراد به دو رویکرد نامبرده از اهمیت بسیاری برخوردار است (Rismiyanto et al., 2017)؛ باید در نظر داشت که همیشه در بین افراد حاضر در دوره‌های آموزشی افرادی هستند که ترجیح می‌دهند، دوره با نیازهای آن‌ها سامان‌یافته باشد در حالی که افرادی ترتیب موضوع محور مبتنی بر اصول پداگوژیک را ارجح می‌دانند؛ بنابراین، انعطاف در ارائه از ملزومات طراحی دوره‌ها برای بزرگسالان است.

انعطاف‌پذیری در زمان و مکان، طرح مشترک اهداف و فعالیت‌ها توسط وی و آموزشیار و امکان اشتراک آراء، از جمله مواردی است که این زمینه را فراهم می‌آورد. این در حقیقت رسیدن به هم‌افزایی حاصل ترکیب اصول بنیادی سایبرگوژی که ونگ (Wang) مطرح کرده با اصول آندراگوژی نولز است (Mureson, 2014).

مدل پیشنهادی با محوریت تکالیف یادگیری، برخاسته از چهار مؤلفه نیاز، علاقه، تجربه و فعالیت‌های حرفه‌ای آغاز می‌شود. گام بعدی در این مدل، اتصال به منابع یادگیری جمعی برای به اشتراک‌گذاری تجارب است. از راه اشتراک تجارب، فرد یادگیرنده می‌تواند به کسب دانش جدید، تکمیل یا تصحیح دانش قبلی خود بپردازد. ارائه پشتیبانی‌های فنی و اطلاعاتی، فراهم‌سازی امکان انواع تعامل یادگیرنده با سایر یادگیرندگان، تسهیل‌گر، محتوا و منابع یادگیری و ارائه بازخورد، برای حمایت از فرآیند یادگیری الزامی است. آخرین گام در مدل پیشنهادی، ارزشیابی بوده که توسط خود یادگیرنده و سایر یادگیرندگان با دو عنوان، خود ارزشیابی و ارزشیابی هم‌تا صورت می‌پذیرد.

به سبب آنکه مدل پیشنهادی بر مفروضه‌های آندراگوژی نولز استوار است، بهترین منبع برای مقایسه آن نیز به شمار می‌رود. تفاوتی که مدل پیشنهادی با مدل نولز دارد در این است که مدل نولز برای آموزش‌های رو در رو طراحی شده است؛ اما مدل پیشنهادی قابلیت استفاده در

منابع

- Alkadhi, S. (2008). *Learning Theory: Adult Education: Andragogy*. California: California State.
- Anderson, T. D., & Garrison, D. R. (1998). Learning in a networked world: New roles and responsibilities. In: Gibson CC, editor. *Distance learners in higher education: Institutional responses for quality outcomes*. Madison, WI: Atwood, 97-112.
- Arthur, W. B. (2009). *The nature of Technology: What It Is and How It Evolves*. New York: Free press.
- Blondy, L. (2007). Evaluation and Application of Andragogical Assumptions to the Adult Online Learning Environment. *Journal of Interactive Online Learning*, 6(2), 116-130.
- Biggs, J. (1999). *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham. UK: Society for research in Higher Education.
- Brandon, D. P., & Hollingshead, A. (1999). Collaborative learning and computer-mediated groups. *Communication Education*, 48(2), 109-126.

- Caruth, G. D. (2014a). Meeting the need of older student in higher education. *Participatory Education Research (PER)*, 1(2), 21-35.
- Caruth, G. D. (2014b). learning how to learn: a six point model for increasing student engagement. *Journal of Participatory Education Research (PER)*, 1(2), 1-12.
- Chan, S. (2010). Application of Andragogy in multi-disciplined teaching and learning. *Journal of Adult education*, 39(2), 25-35.
- Cochran, C., & Brown, S. (2016). Andragogy and Adult learners. In: supporting the success of adult and online students. 73-84.
- Conrad, R. M., & Donaldson, J. A. (2004). *Engaging the online learner. Activities and resources for creative instruction*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Demnitz, C. J. (2001). *Adult Learning*. In: Medsker, K. L, Holds worth, K. M, editors. Models and Strategies for Training Design. Silver Spring, Maryland: the International Society for Performance Improvement.
- Ellis, H. (2003). Andragogy in a web technologies course. *Journal of ACM Sigcse Bulletin*, 34(1), 206-210.
- Fardanesh, H. (2012). *Theoretical Foundations of Educational Technology*. 3rd ed. Tehran: Institute Of Social Sciences And Text Books (Samt), Research and Development Center for the Humanities. [Persian]
- Galbraith, M. W. (1998). *Adult learning methods: A guide for effective instruction*: ERIC.
- Garrison, D. R., Kanuka, H., & Hawes, D. (2002). *Blended learning in a research university. Learning Commons: Communities of Inquiry*. United state: University of Calgary.
- Hsieh, H-F., & Shannon, SE. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, 15(9), 1277-88.
- Hughes, B. J., & Berry, D. C. (2011). Self- directed learning and millennial athletic training student. *Journal of Athletic Training Education*, 6(1), 46-50.
- Jaworski, B. (1994). *Investigating mathematics teaching: A constructivist inquiry*. London: Falmer Press.
- Knowles, M. (1980). *The modern practice of adult education: From pedagogy to andragogy*. 2nded. New York: Cambridge Books.
- Knowles, M. S. (1984). *Andragogy in Action: Applying Modern Principles of Adult Learning*. 1st ed. San Francisco, California: Jossey-Bass, Inc.
- Knowles, M., Holtom, E. F., & Swanson, A. (2005). *The adultlearner: The definitive classic in adult education and humanresource development*. 6thed. New York: Elsevier, Inc.
- Knowles, M., Holtom, E. F., & Swanson, A. (2011). *The adultlearner: The definitive classic in adult education and humanresource development* .7th ed. Burlington, MA: Butterworth- Heinemann.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2015). *The Adult Learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (8th edition). New York: Routledge.
- Korr, J., Derwin, E. B., Greene, K., & Sokoloff, W. (2012). Transitioning an adult-serving university to a blended learning model. *Journal of Continuing Higher Education*, 60(1), 2-11 .
- Lepine, p. A., & Hall, D. A. (2017). An Application of Malcolm Knowles' Principles of Andragogy to Learner-Centred Teaching in the Intensive Care Unit. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, (195).
- Maslow, A. H. (1954). *Motivation and Personality*. New York: Harper and Row.
- Mayring, P. (2000). Qualitative content analysis FQS Forum: *Qualitative Social Research*, 1(2), 1-10..
- Mureson, M. (2014). Using Cybergogy and Andragogy paradigm in lifelong learning. *Journal of social and behavioral science*, 116(21), 4722 – 4726.
- Murray, S. D. (2009). *Navigating the Liminal Space Between Pedagogy and Andragogy: Coordination and Management of Professor-Student Communication*. PhD thesis, United state: Graduate University.
- Palloff, R., & Pratt, K.(2001). *Building learning communities in cyberspace: Effective strategies for the online classroom*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Rismiyanto, S. M., Mujiyanto, J., & Shofwan, A. (2017). Andragogy and pedagogy: learning method orientations for efl adult learners. *Asian Journal of Educational Research*, 5(2), 32-41.
- Rogers, C.R.(1968). *The interpersonal relationship in the facilitation of learning*: CE Merrill Publishing Company.
- Taylor, B. F., & Kroth, M. A. (2009).single conversation with a wise man is better than ten years of study: A model for testing methodologies for pedagogy or andragogy. *Journal of the scholarship of teaching and learning*, 9(2), 42-56.
- Taylor, B. F. (2010). *Raising the bar: A qualitative study of adult learning theory and its*

effectiveness of law school education in preparing new graduates to begin the practice of law. PhD thesis, United state: University of Iowa.

Taylor, D. C. M., & Hamdy, H. (2013). Adult learning theories: Implications for learning and teaching in medical education: AMEE. *Medical Teacher*, 35, 1561–1572.

Thurmond, V., Wambach, K., Connors, H., & Frey, B. (2002). Evaluation of student satisfaction: Determining the impact of a web-based environment by controlling for student characteristics. *American Journal of Distance Education*, 16(3), 169-190.

Vrasidas, C., & McIsaac, M. S. (1999). Factors influencing interaction in an online course. *American Journal of Distance Education*, 13(3), 22-36.

Wilson, A. L., & Hayes, E. R. (2000). Handbook of Adult and Continuing Education .1st ed. *San Francisco: Jossey-Bass*, 116(6), 4722-4726.

Analysis Of Andragogy And Designing A Model For Adult Education In Technology-Based Environments

Nasrin Mohammadhasani^{*1}, Hashem Fardanesh²

1. Assistant Professor of Educational Technology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Educational Technology Department, Kharazmi University, Karaj, Iran
2. Associate Professor of Educational Technology, Faculty of Humanities, Department of Educational Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

***Corresponding Author, Address: Karaj, Kharazmi University, of Psychology and Education, Department of Instructional Technology;**

Email: mohammadhasani_19@yahoo.com

Received: 02 November 2016; Accepted: 04 October 2017

Abstract

Introduction: Instruction in different context in accordance with the purpose, content and method; requires a special instructional design that ensures coordination of these elements in order to achieve the purpose of learning. The purpose of this study is to describe the theory of andragogy and provide a model based on it for adult education in e-learning environments.

Method: The methodology of this study is deductive type of qualitative content analysis and. In order to answer the three main questions raised in the instructional design process components of instruction, order and sequence of teaching components and evaluation method, the assumptions of Knowles's model in andragogy were analyzed and its components have been extracted. Then, based on the results of the analysis and the theoretical basis of e-learning, a model for adult learning was presented in electronic environments. The statistical population is the authoritative documents in the field of adult education from 1980 to 2017, 33 articles and books selected and studied on the basis of a targeted sampling.

Results: according to document analysis and anagogical assumptions that adult learners can learn better when they share their experience with other learners and when these experiences are connected to learning process, a model was advised for adult education in eLearning environments. The model consisted of five components with the learning task in the center. Although designed model includes adult education component, it also includes components that can be used in networked learning.

Keywords: Education, Andragogy, Design, E-learning.