



شناسایی و تحلیل ویژگی‌های معرفت‌شناسی موک (دوره‌ها و انبوه)

اکبر جدیدی محمدآبادی¹؛ محمدرضا سرمدی²؛ مهران فرج‌اللهی³؛ حسین زارع⁴

¹ گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام‌نور، صندوق پستی 19395-3697، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

a.jadidi@pnu.ac.ir

² گروه علوم تربیتی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام‌نور، صندوق پستی 19395-3697، تهران، ایران

⁴ گروه روانشناسی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام‌نور، صندوق پستی 19395-3697، تهران، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

مطالعه حاضر با هدف شناسایی و ارزیابی ویژگی‌های معرفت‌شناسی موک (دوره‌ها و انبوه) انجام گرفت. به این منظور از روش تحقیق آمیخته با مدل تو در تو استفاده شد. در مرحله کیفی از روش جستجوی اکتشافی و در مرحله کمی از روش پرسشنامه‌ای استفاده شد. در بخش کیفی محیط پژوهش منابع الکترونیکی مرتبط با موضوع تحقیق که از 20 مقاله مرتبط و در بخش کمی، جامعه آماری شامل 60 نفر از متخصصان برنامه‌ریزی آموزش از راه دور در سال 1397 در سطح کشور بودند که یک نمونه 36 نفری به روش نمونه‌گیری داوطلبانه انتخاب شدند. جهت تحلیل داده‌های کیفی از روش تحلیل محتوا و شاخص نسبت روایی محتوا و جهت تحلیل داده‌های کمی از میانگین وزنی و آزمون فریدمن استفاده شد. نتایج تحلیل محتوا نشان داد در معرفت‌شناسی موک (انبوه و دوره‌ها) چهار بعد یادگیرنده، محتوا، محیط آموزش و یادگیری و سازمان یاددهنده قابل بررسی است که در مجموع 35 ملاک شناسایی و تایید شد. نتایج کمی، نشان داد بهبود سطح سواد اطلاعاتی و دیجیتالی استادان، ارتباط معرفت و دانش جدید با ساختارهای شناختی قبلی و استفاده از رسانه‌های مختلف برای یادگیری، صوتی و تصویری و الکترونیکی مهمترین ملاک‌های معرفت‌شناسی ویژگی دوره‌های موک و ملاک‌های سهولت استفاده از محتوای دیجیتال برای تمامی فراگیران، جذب متخصصان فناوری اطلاعات، برای دوره‌های دانش افزایی و فراهم سازی محیط گروهی آموزش با فناوری اینترنت، مهمترین ملاک‌های معرفت‌شناسی ویژگی انبوه موک هستند. نتایج نشان داد در معرفت‌شناسی دوره‌های انبوه (ساماندهی کامل و مقیاس پذیری) موک ابعاد یادگیرنده، محتوا و سازمان یاددهنده دارای اهمیت ویژه‌ای هستند.

مقاله علمی - پژوهشی

دریافت

پذیرش

واژگان کلیدی:

شناسایی

تحلیل معرفت‌شناسی

موک

دوره‌ها

انبوه

Recognition and identification analysis of the features of the epistemology of the MOOC (Massive & Courses)

Akbar Jadidi Mohammadabadi^{*1}, Mohamad Reza Sarmadi², Mehran Farajollahi³, Hossin zare⁴

¹ Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Payame Noor University, P.O.Box. 19395-3697, Tehran, Iran.(Corresponding author): a.jadidi@Pnu.ac.ir

^{2,3} Department of Educational Sciences, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Payame Noor University, P.O.Box. 19395-3697, Tehran, Iran

⁴ Department of Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Payame Noor University, P.O.Box. 19395-3697, Tehran, Iran

ARTICLE INFORMATION

Original Research Paper

Received:

Accepted:

Keywords:

Recognition

Identification

Analysis

MOOC

Massive

ABSTRACT

The present study was conducted with the aim of identification and assessing the epistemological characteristics of MOOC (massive and courses). For this purpose, two methods of exploratory search (qualitative) and a questionnaire (quantitative) method were used. In the qualitative part of the research environment, the relevant electronic sources related to the subject matter of the research, of which 20 related articles and in the quantitative section, were included in the statistical society of 60 specialists in planning distance education in 2018 in the country a sample of 36 people was selected through voluntary sampling. To analyze the qualitative data, content analysis method and content validity index were used for analyzing quantitative data from mean weight and Friedman test. The results of content analysis indicated that four episodes of the learner, the content, Teaching organization and

Courses

educational environment and can be investigated in MOOC epistemology (massive and courses). A total of 35 criteria were identified and confirmed. Quantitative results show that improving the level of information and digital literacy of professors, and knowledge with previous cognitive structures. The most important criterions of the epistemological characteristics of the courses of MOOC and the criteria of ease of use Digital content, the recruitment of information technology professionals, for knowledge courses and the provision of Internet-based learning group environment, are the most important criterion for epistemology of massive MOOC. The results showed that in the epistemology of massive courses the dimensions of the learner, the content and the teaching organization are of particular importance.

1. مقدمه

از مهم ترین ویژگی های معرفت شناسی که با بهره گیری از علم سایبرنتیک، به کسب معرفت در نسل سوم نظام آموزش از دور نیز گره خورده است [7]، می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- معرفت و دانش توسط یادگیرنده ساخته می شود.
- ساخت معرفت از طریق تنها یک مسیر عالی حقیقی یا نزدیک به حقیقت نیست، بلکه مسیرهای متفاوتی وجود دارد.
- یادگیری هم از طریق تجربیات یادگیری رسمی و هم از طریق غیررسمی امکان پذیر است.
- معرفت و دانش جدید با ساختارهای شناختی قبلی ارتباط دارد.
- قابلیت درونی سازی و برونی سازی ساختارهای فکری گذشته یادگیرنده وجود دارد.
- فرایند یادگیری در ذهن یادگیرنده خلاق است.
- یادگیری از طریق کنش متقابل دوره های انبوه و حل مسائل شناختی معنادار می شود [8,9].

یکی از شکل های کسب دانش در عصر کنونی نظام آموزش از دور است، که روش های سنتی آموزشی را تغییر داده، امکان یادگیری را برای همه در همه جا و در هر زمان فراهم نموده، موجب برقراری عدالت اجتماعی در توزیع منابع و امکانات گردیده [10]. شرایط لازم برای آموزش استاندارد و مطابق با نیازهای افراد و جامعه را ایجاد نموده است و همچنین کمک شایانی که این نظام به سادگی و به هنگام سازی آموزش، صرفه جویی در وقت، هزینه و مصرف انرژی، ایجاد فرصت ادامه تحصیل برای افراد شاغل، تقویت تخصص های از پیش کسب شده و ایجاد آرامش و کاهش اضطراب نموده است [11] و با توجه به اینکه علاوه بر آموزش کلاسی در دانشگاه، اکنون آموزش از دور، روشی معتبر در سراسر جهان بوده و یونسکو و سایر سازمان های آموزشی جهان بر گسترش آموزش از دور تاکید می ورزند، لازم است به طور جدی به توسعه آن پرداخته و مبانی معرفت شناسی آن برای سیاست گذاران، برنامه ریزان و فراگیران شناخته شود [12].

معرفت شناسی همواره یکی از مهم ترین مباحث فلسفی جهت پی بردن به چگونگی عمل تربیتی و نحوه تاثیر آن در نظام تعلیم و تربیت است، چراکه تربیت همواره با شناخت و کشف واقعیت سروکار دارد [1]. نظام تعلیم و تربیت از آغاز تاکنون همواره با معرفت سروکار دارد، در واقع معرفت شناسی به ایجاد بستری فلسفی می پردازد که در قالب آن مشخص می شود چه انواعی از دانش امکان حصول دارد و اینکه چگونه می توان مطمئن شد آنها جهت ورود به زندگی انسان ها و آشنایی با الگوهای اجتماعی، مناسب و درست هستند [2].

معرفت بخش عمده ای از محتوای برنامه درسی و تعاملات آموزشی و پرورش را تشکیل میدهد، لذا معرفت شناسی، یا نظریه دانش و معرفت، برای پرورشکاران اهمیتی حیاتی دارد [3]. معرفت شناسی (باورهای افراد درباره ماهیت دانش و دانستن)، با این عقیده که این باورها قسمتی عظیم از مکانیسم های زیر بنایی در یادگیری هستند و شناخت در برگیرنده پاره ای از توانایی ها و اعمال ذهنی از قبیل دانش، درک کردن، تشخیص دادن و تفکر می باشد که به عنوان یکی از عوامل تاثیرگذار در پیشرفت تحصیلی مورد توجه صاحب نظران قرار گرفته است [4]. بارها دیده شده دانش آموزانی که از لحاظ توانایی و استعداد یادگیری بسیاری شبیه به هم هستند، در پیشرفت تحصیلی تفاوت های زیادی با یکدیگر دارند. در نتیجه می توان گفت که عوامل معرفت شناسی از عوامل درون فردی و مؤثر بر پیشرفت تحصیلی هستند [5].

باورهای معرفت شناسی در شکل گیری یک جهت گیری سیستماتیک مرتبط با پیشرفت تحصیلی و بهبود عملکرد دانش آموزان، نقش مهمی دارند و می توان آن ها را نظامی از عقاید کم و بیش مستقل معرفی کرد. در این زمینه 4 بخش را عنوان کردند که عبارتند از: عقیده نسبت به ساده بودن دانش، عقیده مطلق انگاری دانش، عقیده ذاتی دانستن توانایی یادگیری و عقیده راجع به یادگیری سریع [6].

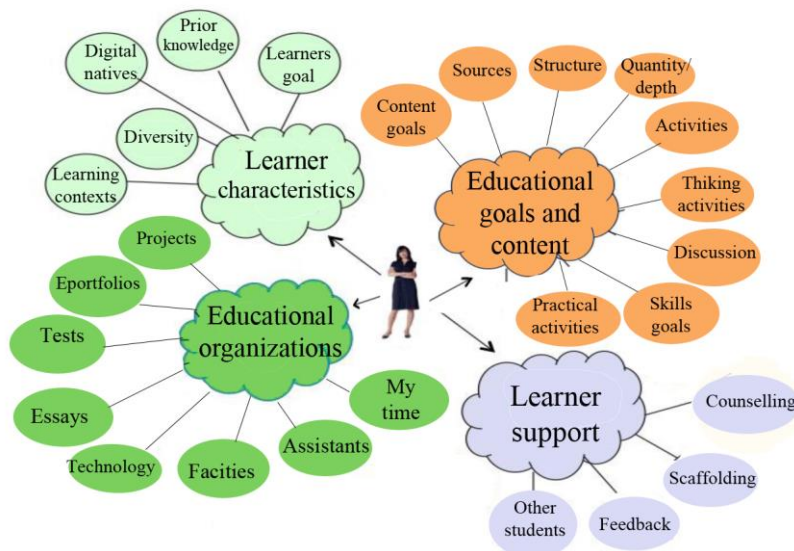
1-1- اجزاء یادگیری مؤثر

است کنترل کاملی بر سایر اجزاء مثل انتخاب محتوا و نحوه حمایت از یادگیرندگان داشته باشد [15]. در هر یک از اجزاء مهم و اصلی مجموعه ای از اجزاء فرعی وجود دارد که باید در نظر گرفته شوند، شناسایی این اجزاء که باید در آموزش یک دوره انبوه آموزش از راه دور مورد توجه قرار گیرند و به خصوص اینکه این ابعاد چهارگانه، در این دوره های انبوه یادگیری از دور نقش به سزایی دارند [16].

درباره چگونگی تاثیر معرفت شناسی بر نظام آموزش باز و از راه دور می توان این مساله را بدین صورت بیان کرد که فرض های معرفت شناسی دیدگاه هایی که درباره آنها بحث شده است، هر کدام در زمان شکل گیری نسل های آموزش باز و از راه دور به نوعی بر مولفه های مهم این نظام آموزشی از قبیل معلم، شاگرد، برنامه درسی و راهبردهای یاددهی- یادگیری مؤثر بوده اند [17].

ایجاد یک یادگیری کامل برای دانشجویان در یک دوره یا برنامه خاص شاید بخش خلاقیت آموزش باشد [13]. در حالی که تمایلی برای تمرکز بر محیط های یادگیری سازمانی فیزیکی (کلاسهای درس، سالن های سخنرانی و آزمایشگاهها) یا بر فناوریهای به کار رفته برای ایجاد محیط های یادگیری دوره های انبوه، وجود دارد، محیط های یادگیری وسیعتر از این اجزاء فیزیکی اند. آن ها شامل موارد زیر خواهند بود [14]:

- ویژگی های یادگیرنده؛
 - سازمان های یاددهنده؛
 - محیط آموزش و یادگیری؛
 - اهداف و محتوای آموزشی؛
- یک معلم ممکن است کنترل کم یا هیچ کنترلی بر برخی از اجزاء، مثل ویژگی ها یا منابع یادگیرنده نداشته باشد، اما ممکن



شکل 1. یادگیری از دیدگاه معلم [18].

Fig 1. Learning from the teachers perspective [18].

واژه موک (MOOC) مخفف لاتین Massive Open Online Course است و در فارسی معنای تحت الفظی دوره های آموزش باز و از دور انبوه معنی می شود. سال 2012 مدل جدیدی از آموزش بر خط توسط بهترین دانشگاه های دنیا ارائه شد که انقلابی در آموزش بر خط ایجاد کرد. دوره های موک معانی متفاوتی برای افراد مختلف داشته است [19]. موک نوع خاصی از آموزش آنلاین است که ویژگیهای زیر را دارد [18]:

1-2- موکها

یکی از اشکال جدید کسب دانش از راه دور، موکها هستند که فرصت های جدیدی از جمله یادگیری در یک محیط غیر رسمی، به اشتراک گذاری دانش، رایگان بودن، انعطاف پذیری، افزایش مهارت های رقومی و سواد اطلاعاتی، مقیاس پذیری، مدت زمان کامل آموزشی و غیره را برای کاربران فراهم می سازند. در موک، فراگیران موظف به قبول مسئولیت های شخصی هستند، زیرا برقراری تماس با مدرسان بسیار محدود است [18].

شرکت‌کنندگان می‌باشد [24]. محقق در این مطالعه به دلیل وسیع بودن موضوع به تحلیل و شناسایی دو ویژگی از ویژگیهای اصلی موک یعنی انبوه و دوره‌های موک در ابعاد یادگیرنده، محتوای آموزش، محیط آموزشی و سازمان یاددهنده می‌پردازد.

انبوه ۴

در اصل موک‌ها دارای مقیاس‌پذیری نامحدودی هستند. از نظر فنی، محدودیتی در اندازه‌ی نهایی آن‌ها وجود ندارد، زیرا برای موسسات ارائه‌دهنده‌ی موک‌ها، هزینه‌ی حاشیه‌ای افزودن به ازای هر شرکت‌کننده‌ی اضافی صفر است [18]. (در عمل این اندازه کاملاً درست نیست، زیرا تکنولوژی اصلی، هزینه‌های پشتیبان و پهنای باند افزایش می‌یابد و همانطور که بدیهی است، هزینه‌هایی برای موسسه ارائه‌دهنده‌ی موک با افزایش تعداد یادگیرندگان، وجود خواهند داشت. با این حال، هزینه هر یک از شرکت‌کنندگان اضافی، با توجه به تعداد بسیار زیاد، بسیار کم است و می‌توان آن را کم و بیش نادیده گرفت). هر چند حجم کلاس‌های حضوری و فیس و فیس بسیار پایین است اما مقیاس‌پذیری موک‌ها توجه‌ی بسیاری به خصوص از سمت دولت به خود جلب کرده است، اما لازم به ذکر است که این ویژگی همانند ویژگی پخش تلویزیونی و رادیویی است، بنابراین برای موک‌ها منحصر به فرد نمی‌باشد [20].

دوره‌ها ۵

مشخصه‌ای که موک‌ها را از اکثر دوره‌های سنتی و حضوری دیگر متمایز می‌سازد این است که آن‌ها در یک دوره کامل سازماندهی شده‌اند و در آن مدت زمان فراگیران می‌توانند به علم و مهارت مورد نیاز خود دست پیدا کنند. اگرچه بسیاری از موک‌ها گواهینامه‌ها یا نشان‌هایی را برای اتمام موفقیت‌آمیز یک دوره ارائه می‌دهند اما تا به امروز برای ورود یا برای اعتبار حتی (خصوصاً) توسط خود مؤسسات ارائه‌دهنده موک‌ها، پذیرفته نشده‌اند [25].

موک‌ها عموماً به صورت دوره ای و انبوه هستند، این دوره‌ها بعضاً مجزا و بعضاً مکمل آموزش کلاسی هستند و برای دروسی که وقت محدود کلاس اجازه پرداختن کامل به آنها را نمی‌دهد بسیار کمک‌کننده‌اند و از طرفی این دوره‌ها برای صدها هزار نفر به طور همزمان و به صورت مجازی برگزار می‌شود [26].

- دوره‌ی آموزشی: بدست آوردن یک برنامه‌درسی شامل علم و مهارت در مدت زمان معین.
- کاملاً برخط: یادگیری که به صورت همزمان یادگیرنده و یاددهنده باهم در ارتباط باشند.
- همه افراد در سرتاسر دنیا که به اینترنت دسترسی دارند می‌توانند در موک‌ها ثبت نام کنند [20].
- انبوه: هزاران کاربر می‌توانند همزمان شرکت کنند (فارغ از محدودیت‌های مالی و زمانی و مکانی).
- مقیاس‌پذیری: در دوره‌های سنتی و حضوری یک درس برای تعداد محدودی از دانش‌آموز و معلم تعریف می‌شود ولی گستردگی موک می‌تواند تعداد نامحدودی از شرکت‌کنندگان را پشتیبانی کند.
- دسترسی آزاد: شرکت‌کنندگان در این دوره نیاز به ثبت نام در مدرسه یا موسسه یا دانشگاه ندارند و همچنین هیچ پیش‌نیازی جهت شرکت در این کلاسها وجود ندارد (هر نوع جنس، سن، فرهنگ و ... برای ثبت نام آزادند و هیچ محدودیتی وجود ندارد).
اسپزیتو^۲ (2012) موک‌ها را به عنوان محیط آموزشی از راه دور محبوبی قلمداد می‌کند که محتوایی باز را ارائه می‌دهند، هر فردی در هر کجا روی زمین می‌تواند به طور رایگان ثبت‌نام نماید و در دوره شرکت نماید [21].

3-1- خصوصیات کلیدی موک

تمامی موک‌ها دارای خصوصیات اصلی (باز، برخط، انبوه و دوره‌ها) هستند، اگرچه خواهیم دید که عبارت موک محدودی گسترده‌ای از طراحی‌ها را در بر می‌گیرد [22]. داونس^۳ (2014) چهار اصل کلیدی طراحی را برای موک‌ها شناسایی کرده است [23]:

- خودمختاری یادگیرنده: به لحاظ انتخاب یادگیرندگان از محتوا یا مهارت‌هایی که می‌خواهند بیاموزند، یادگیری شخصی است و از این رو هیچ برنامه‌درسی رسمی وجود ندارد.
- تنوع: به لحاظ ابزار مورد استفاده، محدوده شرکت‌کنندگان و سطوح دانش آن‌ها و محتوای متنوع.
- تعامل: به لحاظ یادگیری تعاونی، ارتباطات بین شرکت‌کنندگان منجر به دانش ظهور یافته.
- باز بودن، به لحاظ دسترسی، محتوا، فعالیت‌ها و ارزیابی. بنابراین، نتایج ناشی از انتقال اطلاعات از یک متخصص به تازه‌کارها همانند حاصل از اشتراک‌گذاری و جریان اطلاعات بین

انبوه موک، بود. در مرحله تحلیل محتوا 18 ویژگی برای دوره های موک و 17 ویژگی برای انبوه موک در چهار زمینه یا بعد محتوا، یادگیرنده، محیط آموزش و یادگیری و سازمان یاددهنده شناسایی شد. در مرحله کمی تحقیق، بعد از تعیین - ابعاد و ویژگی های اصلی معرفت شناسی ویژگی های دوره و انبوه موک، یک پرسشنامه 35 سوالی جهت بررسی از دیدگاه کارشناسان حوزه یادگیری الکترونیکی در مورد ویژگی های شناسایی شده از دو منظر استفاده شد. در مرحله اول خواسته شد تا میزان توافق خود را در مورد هر یک از ویژگی های معرفت شناختی در دو حوزه دوره ها و انبوه در چهار بعد شناخته شده بیان کنند. هدف این مرحله تعیین میزان توافق متخصصان حوزه یادگیری الکترونیکی در مورد درست بودن ویژگی ها از ابعاد مختلف برای دوره های مختلف بود. به این منظور کارشناسان نظر خود را بر روی یک طیف دلیکرت پنج درجه ای از کاملا غیر مرتبط تا کاملا مرتبط است درجه بندی کردند. برای تحلیل درجه بندی میزان مرتبط بودن محتوای ویژگی ها با حوزه معرفت شناسی از شاخص نسبت روایی محتوا^{۱۳} لاوشه^{۱۴} استفاده شد [29,30]. از آنجایی که تعداد کارشناسان 36 نفر بود، بر طبق جدول مقادیر بحرانی تمامی مقادیر بالای 31. توافق کلی را نشان می دهند.

مرحله دوم (کمی) جهت ارزیابی اهمیت و اولویت بندی ملاک های شناسایی شده، از بین 60 متخصص حوزه برنامه ریزی از راه دور، 36 نفر که حاضر به شرکت در مطالعه شدند به عنوان نمونه انتخاب شدند و از آنها خواسته شد میزان اهمیت هر یک از ملاک های شناسایی شده برای دوره ها و انبوه موک را ارزیابی کنند. بنابراین هر یک از ملاک ها بر روی یک طیف لیکرت 5 درجه ای از اهمیت خیلی کمی دارد تا اهمیت خیلی زیادی دارد درجه بندی شد. جهت تعیین اهمیت و اولویت بندی ویژگی ها، از میانگین وزنی و آزمون فریدمن استفاده شد. جهت تعیین اهمیت ویژگی ها اگر میانگین وزنی هر مورد بین 1 تا 2.33 بود بی اهمیت، بین 2.34 تا 3.66 نسبتا با اهمیت و اگر بالاتر از 3/66 بود دارای اهمیت زیادی برای آن دوره بود.

3. یافته ها

یافته های حاصل از تحلیل محتوای معرفت شناسی دوره های MOOC در جدول 1 ارائه شده است. نتایج نشان داد بر حسب تحلیل محتوا چهار بعد یادگیرنده، محتوا، سازمان یاددهنده و محیط آموزش و یادگیری به عنوان ابعاد مهم معرفت شناسی دوره های MOOC شناسایی شدند، که برای ابعاد یادگیرنده و

شکل های مختلف آموزش از راه دور بخصوص در عصر کنونی حاکی از وجود زیربنای فلسفی متفاوت بخصوص در زمینه معرفت شناختی در روش های آموزش است. این مطالعه با هدف شناسایی مبانی معرفت شناسی ویژگی های دوره و انبوه موک انجام گرفت به این منظور سوالات زیر مطرح شد: ویژگی های آموزشی دوره ها و انبوه از منظر معرفت شناسی موک چه می باشد؟

2. روش تحقیق

به منظور انجام این مطالعه از روش تحقیق آمیخته^۶ و با استفاده از مدل تحقیق آمیخته تو در تو^۷ (لانه کردن) برای فهم بهتر مساله تحقیق استفاده شد. هدف طرح آمیخته تو در تو جمع آوری اطلاعاتی کیفی و کمی به طور همزمان یا به طور متوالی است. در طرح آمیخته تو در تو، داده های ثانویه برای بحث بیشتر یا فراهم کردن منابع اطلاعاتی اضافی که توسط منابع اولیه فراهم نشده به کار برده می شود [27]. در تمام این پژوهش روش جستجوی اکتشافی^۸ (منبع اولیه داده ها) و روش پرسشنامه^۹ (منبع ثانویه داده ها) برای گردآوری و تحلیل داده ها استفاده شد.

با توجه به موضوع مورد بررسی، در مرحله اول بر طبق موضوع تحقیق، منابع الکترونیکی مرتبط با موک جهت شناسایی ویژگی های معرفت شناسی دو نوع انبوه و دوره موک بررسی شد. برای انجام این کار از روش جستجوی اکتشافی استفاده شد. جستجوی اکتشافی یک تکنیک مبتنی بر تجربه برای حل مساله، یادگیری و اکتشاف است. داگلاس و ماستاکاس^{۱۰} (1985) جستجوی اکتشافی را به عنوان یک تحقیق برای کشف معنا و جوهر تجربیات معنی دار انسان تعریف می کنند [28]. در مرحله جستجوی اکتشافی، نمونه مورد بررسی کتاب ها و مقالات مرتبط با موک بودند، به این منظور منابع الکترونیکی همچون google scholar, scirus, proquest, scopus, ieee, sid, biomedical, pubmed, medline (ebSCO & ovid), eric, taylor and francis, and sciencedirect از سال 1990 تا 2017 مورد بررسی قرار گرفت که در نهایت 20 منبع مرتبط انتخاب شد. منابع الکترونیکی انتخاب شده در مرحله جستجوی اکتشافی، منابعی بودند که ابعاد گوناگون موضوع را پوشش می دادند بطوری که نمونه گیری پیشینه پراکندگی^{۱۱} محقق شود. بعد از انتخاب منابع از روش تحلیل محتوا^{۱۲} برای کدگذاری، طبقه بندی و دستیابی به موضوع ها (ابعاد) استفاده شد. کلید واژه های به کار برده شده برای جستجوی منابع الکترونیکی شامل معرفت شناسی و ویژگی دوره ی موک؛ معرفت شناسی و ویژگی

کارشناسان بر حسب شاخص نسبت روایی محتوا نشان می دهد. از آنجایی که مقادیر بالای 0.31 هستند کلیه ویژگی ها از نظر کارشناسان مرتبط ارزیابی شده اند.

سازمان یاددهنده هر کدام چهار ویژگی و برای بعد محتوا و محیط آموزشی هر کدام پنج ویژگی مشخص شد. همچنین جدول نتایج تعیین میزان ارتباط هر ویژگی را از نظر

جدول 1. نتایج ویژگیها و ابعاد معرفت شناسی دوره های موک

Table 1. The results of epistemological dimensions and features of MOOC courses

The period	Dimensions	Epistemology features	Content validity ratio
Learner		1-Enhancement of the students' rates of digital and information literacy	0.89
		2-Feasibility of learning multi fields and courses in the environment	0.87
		3-Feasibility of making interactions in the learning environment by using related media for learning	0.91
		4-Feasibility of providing a dynamic learning process within the minds of learners	0.9
		1-Presentation of fully online MOOCs	0.77
The content		2-Presentation of a fully organized course is a distinguished characteristic among all open education resources	0.75
		3-Feasibility of providing an state of art technology in written, audio, visual and electronic formats	0.9
		4-Feasibility of making a relevant link between the new knowledge and previous cognitive structures	0.92
		5-Feasibility of acquiring cognition by coordination of the knowledge and reality	0.73
		1- Existence of technology infrastructure	0.87
Courses	Teaching organization	2- Application of an online browser for electronic education	0.87
		3-Accessibility of receiving regular video recorded lectures in a period of 10-13 weeks	0.83
		4-Feasibility of receiving a fast and easy updating, restoring and sharing for the accessible information based on the network capability	0.91

Educational environment	1-Feasibility of making reports based on specific dates, periods, durations and titles of each activity	0.86
	2-Sending on time replies to the questions by implementation of duly time assignments	0.83
	3-Enhancement of the professors' rates of digital and information literacy	0.92
	4-Flexibility of receiving online electronic education in temporal, local and user accessible formats	0.87
	5-Feasibility of acquiring a new knowledge through communications and interactions by the learners	0.84

ابعاد یادگیرنده، محتوا و محیط آموزشی هر کدام چهار ویژگی و برای ابعاد سازمان یاددهنده پنج ویژگی مشخص شد. همچنین جدول نتایج تعیین میزان ارتباط هر ویژگی را از نظر کارشناسان بر حسب شاخص نسبت روایی محتوا نشان می دهد. از آنجایی که مقادیر بالای 0.31 هستند کلیه ویژگی ها از نظر کارشناسان مرتبط ارزیابی شده اند.

یافته های حاصل از تحلیل محتوای معرفت شناسی ویژگی های انبوه MOOC در جدول 2 ارائه شده است. نتایج نشان داد بر حسب تحلیل محتوا چهار بعد یادگیرنده، محتوا، سازمان یاددهنده و محیط آموزش و یادگیری به عنوان ابعاد مهم معرفت شناسی ویژگی های انبوه MOOC شناسایی شدند که برای

جدول 2. نتایج ویژگیها و ابعاد معرفت شناسی انبوه موک

Table 2. The results of epistemological dimensions and features of massive MOOC

The period	Dimensions	Epistemology features	Content validity ratio
Massive	Learner	1-Feasibility of simultaneous enrollment of the learners in various courses	0.77
		2-Feasibility of providing facilities in order to apply digital contents for the learners	0.9
		3-Feasibility of applying any type of internet usage with minor digital information	0.75
		4-Feasibility of providing learning processes through both formal and informal experiences	0.86
	The content	1-Feasibility of applying a specific software by the MOOCs in order to register many participants	0.84
		2-Unrestricted scalability of MOOCs	0.72
		3-Ability of providing various directions for finding the actual knowledge in order to reach the reality	0.8
		4-Considering the point that it is quite obvious and logic to state that knowledge is conquered with unawareness and ignorance	0.59

Teaching organization	1-Feasibility of creating various learning environments by providing sustainable aids and instructions	0.85
	2-Extension of the resources by the relevant organizations based on legal ownership laws	0.8
	3-Feasibility of holding enormous Enrollment courses	0.76
	4-Feasibility of employing Information technology specialists for the knowledge-based courses	0.88
	5-Feasibility of providing a group education environment for Internet technology	0.88
Educational environment	1-Feasibility of facilitating the group work by applying computer-based communicative assistant devices	0.85
	2- Feasibility of Enrolling Hundreds of thousands students in special courses	0.68
	3-Providing online education workshops or technical and public seminars for the staff	0.84
	4-Considering the point that universe is the main origin of detection for identity by the pledge of perception tools	0.61

و دیجیتال دانشجویان، پویا بودن فرایند یادگیری در ذهن یادگیرنده، استفاده از هر مرورگری بتوان برای آموزش الکترونیک، امکان وجود فراگیری بیش از یک درس یا رشته در این محیط، انعطاف‌پذیری آموزش الکترونیکی از لحاظ زمانی، مکانی و دسترسی کاربران، وجود زیرساخت تکنولوژیکی، امکان وجود گزارش‌گیری از فعالیتها برحسب تاریخ، زمان، مدت و عنوان فعالیت، در دسترس بودن سخنرانی‌های ویدئویی ضبط شده به طور معمول در یک بازه 10-13 هفتگی، پاسخ‌دهی به موقع سؤالات و تکالیف در موعده مقرر، امکان ایجاد دانشی نو و جدید به وسیله ارتباطات و تعاملاتی بین فراگیران، ارائه ماکها به صورت کاملاً برخط، سازماندهی کامل دوره و امکان دستیابی به شناخت در صورت مطابق بودن معرفت با واقعیت هستند.

نتایج جدول 3 ارزیابی و اولویت‌بندی ویژگی‌های دوره‌های ماک را از نظر کارشناسان حوزه یادگیری الکترونیکی نشان می‌دهد. نتایج ارزیابی نشان داد که کارشناسان تمامی ویژگی‌ها را مهم ارزیابی کرده‌اند. نتایج اولویت‌بندی ویژگی‌ها نیز نشان داد تفاوت معنی‌داری بین رتبه بندی ویژگی‌ها وجود دارد ($\chi^2_{(17)}=77.17, P<.05$). نتایج رتبه بندی نشان داد ویژگی‌ها به ترتیب اهمیت عبارتند از بهبود سطح سواد اطلاعاتی و دیجیتالی استادان، ارتباط معرفت و دانش جدید با ساختارهای شناختی قبلی، امکان تعامل در محیط یادگیری و استفاده از رسانه‌های مختلف برای یادگیری، صوتی و تصویری و الکترونیکی باشد، وجود سهولت و سرعت در به روزرسانی و ذخیره و بازیابی و به اشتراک‌گذاری اطلاعات مبتنی بر شبکه، قالب فناوری روز قابل تهیه و قابلیت ارائه به شکل مکتوب، بهبود سطح سواد اطلاعاتی جدول 3. نشانگرهای معرفت‌شناختی دوره‌های ماک

Table 3. Epistemology markers of MOOC courses

Epistemology bases	Status of components		Priorities			
	Low	Relative Agreement co-efficient	High	Rank average	Chi square value	Ranking value

Feasibility of acquiring a new knowledge through communications and interactions by the learners	0.84	-	-	4.36	8.36	77.17	15
Existence of technology infrastructure	0.87	-	-	4.5	9.71		11
Presentation of fully online MOOCs	0.77	-	-	4.08	7.53		16
Presentation of a fully organized course is a distinguished characteristic among all open education resources	0.75	-	-	4.02	6.97		17
Feasibility of making reports based on specific dates, periods, durations and titles of each activity	0.86	-	-	4.44	9.32		12
Sending on time replies to the questions by implementation of duly time assignments	0.83	-	-	4.33	8.6		14
Enhancement of the professors' rates of digital and information literacy	0.92	-	-	4.69	11.01		1
Enhancement of the students' rates of digital and information literacy	0.89	-	-	4.58	10.56		6
Application of an online browser for electronic education	0.87	-	-	4.5	9.99		8
Feasibility of learning multi fields and courses in the environment	0.87	-	-	4.5	9.83		9
Feasibility of making interactions in the learning environment by using related media for learning	0.91	-	-	4.66	10.89		3
Accessibility of receiving regular video recorded lectures in a period of 10-13 weeks	0.83	-	-	4.33	8.74		13
Feasibility of providing an state of art technology in written, audio, visual and electronic formats	0.9	-	-	4.61	10.65		5
Flexibility of receiving online electronic education in temporal, local and user accessible formats	0.87	-	-	4.5	9.79		10
Feasibility of receiving	0.91	-	-	4.66	10.64		3

a fast and easy updating, restoring and sharing for the accessible information based on the network capability						
Feasibility of making a relevant link between the new knowledge and previous cognitive structures	0.92	-	-	4.69	10.96	2
Feasibility of providing a dynamic learning process within the minds of learners	0.9	-	-	4.61	10.49	7
Feasibility of acquiring cognition by coordination of the knowledge and reality	0.73	-	-	3.94	6.97	18

کامپیوتر، ایجاد محیط‌های یادگیری و راهنمای یادگیری فراوان، امکان استفاده از یک نرم افزار خاص توسط ماک‌ها برای ثبت تعداد زیادی از شرکت‌کنندگان، وجود کارگاه‌های آموزش غیر حضوری و سمینارهای تخصصی و عمومی برای کارکنان، وجود مسیرهای متفاوت برای ساخت معرفت جهت نزدیکی به حقیقت، توسعه منابع توسط سازمان‌ها با توجه به قوانین مالکیت حقوقی، امکان همزمانی ثبت نام فراگیران در بیش از یک دوره آموزشی، دوره‌های نام نویسی در تعداد بسیار بالا، امکان پذیر بودن فعالیت هر نوع کاربری با حداقل اطلاعات دیجیتال، مقیاس پذیری نامحدود ماک‌ها، امکان ثبت نام بیش از صدها هزار نفر شرکت کننده در این دوره‌ها، طبیعت منبع شناسایی است و ابزار آن حواس باشد و بدیهی و عدم نیاز به اثبات اینکه معرفت نقطه مقابل جهل و ناآگاهی است.

نتایج جدول 4 ارزیابی و اولویت‌بندی ویژگی‌های انبوه ماک را از نظر کارشناسان حوزه یادگیری الکترونیکی نشان می‌دهد. نتایج ارزیابی نشان داد که کارشناسان به جزء دو ویژگی آخر که از نظر کارشناسان اهمیت نسبی دارند بقیه ویژگی‌ها مهم ارزیابی شده‌اند. نتایج اولویت‌بندی ویژگی‌ها نیز نشان داد تفاوت معنی‌داری بین رتبه بندی ویژگی‌ها وجود دارد ($\chi^2_{(16)}=88.65, P<.05$). نتایج رتبه بندی نشان داد ویژگی‌ها به ترتیب اهمیت عبارتند از سهولت استفاده از محتوای دیجیتال برای تمامی فراگیران، جذب متخصصان فناوری اطلاعات، برای دوره‌های دانش افزایی، فراهم سازی محیط گروهی آموزش با فناوری اینترنت، امکان پذیر بودن یادگیری هم از طریق تجربیات یادگیری رسمی و هم از طریق غیررسمی، آسانتر شدن کار گروهی با استفاده از یاری دهنده‌های ارتباطی بر مبنای

جدول 4. نشانگرهای معرفت‌شناختی انبوه ماک

Table4. Epistemological indicators of massive MOOC

Epistemology bases	Status of components			Priority			
	Agreement coefficient	Low	Relative	High	Rank average	Chi square value	Ranking value
Feasibility of facilitating the group work by applying computer-based communicative assistant devices	.85	-	-	4.41	10.18	88.65	5
Feasibility of Enrolling Hundreds of thousands	.68	-	-	3.72	7.12		15

<i>students in special courses</i>						
<i>Feasibility of simultaneous enrollment of the learners in various courses</i>	.77	-	-	4.11	8.83	11
<i>Feasibility of creating various learning environments by providing sustainable aids and instructions</i>	.85	-	-	4.41	10.15	6
<i>Extension of the resources by the relevant organizations based on legal ownership laws</i>	.8	-	-	4.22	8.74	10
<i>Providing online education workshops or technical and public seminars for the staff</i>	.84	-	-	4.36	9.61	8
<i>Feasibility of holding enormous Enrollment courses</i>	.76	-	-	4.05	8.54	12
<i>Feasibility of employing Information technology specialists for the knowledge-based courses</i>	.88	-	-	4.55	10.82	2
<i>Feasibility of providing facilities in order to apply digital contents for the learners</i>	.9	-	-	4.63	11.39	1
<i>Feasibility of providing a group education environment for Internet technology</i>	.88	-	-	4.52	10.68	3
<i>Feasibility of applying a specific software by the MOOCs in order to register many participants</i>	.84	-	-	4.36	9.92	7
<i>Feasibility of applying any type of internet usage with minor digital information</i>	.75	-	-	4	8.36	13
<i>Unrestricted scalability of MOOCs</i>	.72	-	-	3.91	7.81	14
<i>Ability of providing various directions for finding the actual knowledge in order to reach the reality</i>	.8	-	-	4.22	9.04	9
<i>Feasibility of providing learning processes through both formal and informal experiences</i>	.86	-	-	4.44	10.35	4
<i>Considering the point that it is quite obvious and logic to state that knowledge is conquered with unawareness and ignorance</i>	.59	-	38.3		5.62	17
<i>Considering the point that universe is the main origin of detection for identity by the pledge of perception</i>	.61	-	47.3		5.83	16

که در یک دوره آموزشی ثبت نام کرده‌اند بتوانند همزمان در دوره‌های بعد نیز ثبت نام کنند، در بعد محتوا موک‌ها از یک نرم افزار طراحی شده خاص استفاده کنند که امکان ثبت تعداد زیادی از شرکت کنندگان را میسر سازد، در بعد سازمان یاددهنده محیط‌های یادگیری و راهنمای یادگیری فراوان ایجاد کند و در بعد محیط آموزش و یادگیری با استفاده از یاری دهنده‌های ارتباطی بر مبنای کامپیوتر کار گروهی آسان‌تر ارائه شود، بود. همچنین نتایج ارزیابی کارشناسان نیز نشان داد در زمینه معرفت‌شناسی انبوه موک در ابعاد یادگیرنده و سازمان یاددهنده نسبت به ابعاد محیط و محتوا از اهمیت بیشتری و از جایگاه و حساسیت ویژه ای برخوردار هستند. مهمترین ملاک‌های معرفت‌شناسی انبوه موک در بعد یادگیرنده، سهولت استفاده از محتوای دیجیتال برای تمامی فراگیران، در بعد سازمان یاددهنده، جذب متخصصان فناوری اطلاعات، برای دوره‌های دانش افزایی، فراهم سازی محیط گروهی آموزش با فناوری اینترنت، شناسایی شد. نتایج مطالعه حاضر با مطالعات مدل شایستگی ASTD (2013)، مدل الحنین (2012)، باوان و اسکیتور (2009)، مدل یونسکو (2008) و دارابی (2006) همخوانی داشته و ملاکهای مشابه به دست آمده است. جمع‌بندی نهایی در معرفت‌شناسی دوره‌های انبوه موک حاکی از اهمیت ابعاد یادگیرنده، محتوا و سازمان یاددهنده بود که باید کارشناسان آموزش از راه دور در این زمینه‌ها توجه ویژه‌ای داشته و برنامه ریزی دقیق داشته باشند.

منابع:

- [1] Masoumi Fard, M. (2017). *Studying the constructivist epistemology critique based on islamic epistemology in education system emphasizing on distance education*. Paper Presented At The Second Conference Of Interdisciplinary Studies Of Quran. [In Persian].
- [2] Kolowich, S. (2013). *The Professors Behind The MOOC Hype*. Washington: Chronicle Of Higher Education.
- [3] Mohammad Reza Sarmadi. (2017). Analysis Of Epistemology Of Distant Education Based On Constructivist School And Islamic Epistemology. *Journal Of Research Research In School And Digital Learning*, 5, 19-30. [In Persian].
- [4] Sarmadi, M. R., Saif, M. H., & Talebi, S. (2012). *Theoretical and Philosophical Foundations Of Distance Education* (M. Essi & Z. Jalalzadeh Eds.) Tehran: Payam Noor University [In Persian].
- [5] David Trouilloud, Philippe Sarrazin, Pascal Bressoux, Julien Bois. (2006). Relation between teachers' early expectations and students' later perceived competence in physical education classes: Autonomy-supportive climate as a moderator. *Journal of educational psychology*, 98(1), 75-86.
- [6] Sternberg, R. J., Ben-Zeev, T. (2001). *Complex cognition: The psychology of human thought*. New York: Oxford University Press.
- [7] David Gruender. (1996). Constructivism And Learning: A Philosophical Appraisal. *Journal of Educational Technology*, 36(3), 21-29.

- [8] Hossin Eskandari, Hashem Fardanesh, Sayed Mahdi Sajadi, Alireza Sadegh Zadeh Ghamsari, Saeid Beheshty. (2011). Connectivism And Explanation And Critique Of Its Epistemological Basis. *Scientific Journal Management System*. 17(3,4), 29-50 .[In Persian].
- [9] Swenson, P., & Taylor, N. A. (2012). *Online Teaching In The Digital Age*. In. Thousand Oaks, California: SAGE Publications, Inc.
- [10] Mohsen Ayati, Hadi Sarani. (2011). The effect of mobile phone teaching method on the motivation and attitude of English language students. *Journal of Technology of Education*, 7(1), 3-21. (In Persian).
- [11] Juliana Elisa Raffaghelli, Stefania Cucchiara, Donatella Persico. (2015). Methodological Approaches In MOOC Research: Retracing The Myth Of Proteus. *British Journal of Educational Technology*, 46(3), 488-509.
- [12] Najafi, A., Tofiq, M., Sarmadi, M., & Farajollahi, M. (2009). *Studying The Anthropology Basics And Epistemology Of Distant Education System*. Master Of Science Thesis, Tehran Center Payam-E Nour University [In Persian].
- [13] Ebadollah Ahmadi, Akbar jadidi Mohammadabadi. (2011). The Relationship of The Effect of Internet Perceived Complexity on Internet Perceived Ease of Use and Internet Perceived Usefulness, *Journal Of Research - A New Approach to Educational Managemen* 2 (7), 89-106 [In Persian].
- [14] Hamed Abbasi Kasani, Gholamreza Shams Mourkani, (2018). A research synthesis of critical success factors of e-learning: A model development. *Journal of Technology of Education*, 13(2), 133-146 DOI: 10.22061/jte.2018.3061.1777
- [15] Hill, A. J. (2015). *Social Learning In Massive Open Online Courses : An Analysis Of Pedagogical Implications And Students' Learning Experiences*. Los Angeles: University of California
- [16] Glenda Rakes, Karee Dunn. (2010). The Impact of Online Graduate Students' Motivation and Self-Regulation on Academic Procrastination. *Journal of Interactive Online Learning*, 9(1).
- [17] Mohammadali Abasian. (2007). Practical Principles Of Epistemology *Journal of Wisdom And Philosophy*. 3(9), 25-37.
- [18] Bates, T. (2016). *Teaching In A Digital Age : Guidelines For Designing Teaching And Learning for a digital age*. (A. Jadidi Mohammadabadi, Trans). New York: McGraw-Hill.
- [19] Bonk, C. J., Lee, M. M., Reeves, T. C., & Reynolds, T. H. (2015). *Moocs And Open Education Around The World*. New York: Routledge.
- [20] Akbar Jadidi Mohammadabadi, Mohammadreza Sarmadi, Mehran Farajollahi, Hossin Zare. (2019). Identification and Evaluation of the Features of the Epistemology of the MOOC (Open and Online). *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*. March; 10(1). doi: 10.5812/ijvlms.83757.
- [21] Antonella Esposito. (2012). Research Ethics In Emerging Forms Of Online Learning: Issues Arising From A Hypothetical Study On A MOOC. *Electronic Journal of e-Learning*, 10(3), 315-325 .
- [22] Engle, W. (2014). *UBC Mooc Pilot : Design And Delivery Overview*. UBC Community And Partner Publications.
- [23] Downes, S. (2014). [The mooc of one](#), Stephen's Web, March 10.
- [24] Forrest Wright, Thomson Reuters, T. (2013). What Do Librarians Need To Know About Moocs? *The Magazine of Digital Library Research*, 19(3/4).
- [25] Maureen Ebben, Julien Murphy. (2014). Unpacking MOOC Scholarly Discourse: A Review Of Nascent MOOC Scholarship. *Learning, Media And Technology*, 39(3), 328-345.
- [26] Hannah Gore. (2014). Massive Open Online Courses (Moocs) And Their Impact On Academic Library Services: Exploring The Issues And Challenges. *New Review Of Academic Librarianship*, 20(1), 4-28.
- [27] Creswell J. (2012). *Educational research. Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Fourth Indian edition. Delhi, India: Phi Learning Private Limited.
- [27] Bruce Douglass, Clark Moustakas. (2016). Heuristic inquiry. The internal search to know. *Journal of Humanistic Psychology*; 25 (3): 39-55.
- [29] Felicity Hasson, Sinead Keeney, Hugh Mckenna. (2000). Research guidelines for the delphi survey technique. *Journal of Advanced Nursing*; 32 (4): 1008-1015. Doi:
- [30] Díaz P. *Usability of hypermedia educational e-books*. *The Magazine of Digital Library Research*, 9(3). Retrieved from 2003

1- Massive open online course

2- Esposito

3 - Downes

4-Massive

5-Courses

6 - mixed method research

7 -embedded design

8 - heuristic inquiry

9 -questionnaire method

10 -Douglass and Moustakas

11 -maximum variation sampling

12 -content analysis

13 -content validity ratio

14 - Lawshe

IBP PRESS