



Designing and Validation of Favorable Problem-Based Curriculum Pattern in E-Learning Universities; A Combinational Study

ARTICLE INFO

Article Type

Research Article

Authors

Barghi I.* *MSC*,
Maleki H.¹ *PhD*,
Abbaspur A.¹ *PhD*,
Zareii Zavaraki E.¹ *PhD*,
Seraji F.² *PhD*

ABSTRACT

Aims Establishment and development of E-learning requires the use of new technological processes and media along with modern teaching methods. The aim of this study was to design and validate the favorable problem-based curriculum pattern in e-learning universities.

Methods This quantitative exploring combining study was performed among all the 117 faculty members of the educational centers with electronic courses in Tehran. Qualitative method of phenomenology and theoretical analysis were used to design a pattern in order to reach the aimed facts and data. From the population, 8 informationists were selected, using purposive non-probability sampling method, and they underwent a semi-structured interviews. Interview with faculty members was carried out to the point of saturation. For validation of the model, 18 participants were selected, using satisfaction function, and they answered the questionnaire, using Delphi method. Van Mannen phenomenological approach and content analysis were used for qualitative data analysis, and fuzzy factor analysis based on the fuzzy sets theory was used to analyze data of the quantitative part.

Results The number of the elements in the problem-based e-learning curriculum might be classified in 114 sub-categories and 12 categories. Except 4 indices which were detected as having low to moderate importance by experts, other indices were important up to the high and very high level in the desired model of the problem-based curriculum.

Conclusion The desired model for problem-based curriculum for e-learning centers of the state universities in Tehran combines from twelve elements containing goals, environment, tool and infrastructure, instructor, learner, learning methods, area (environment), time, basics, structure, evaluation and strategy.

Keywords Curriculum; Problem-Based; E-learning

*Management & Educational Planning Department, Psychology & Educational Sciences Faculty, Al-lameh Tabatabaei University, Tehran, Iran

¹Management & Educational Planning Department, Psychology & Educational Sciences Faculty, Al-lameh Tabatabaei University, Tehran, Iran

²Management & Educational Planning Department, Psychology & Educational Sciences Faculty, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran

Correspondence

Address: No. 15, Sedaqat Alley, Iman 12 meter, Azadi Ave., Marand, Iran

Phone: +984912259619

Fax: +984923025252

isabarqi@yahoo.com

Article History

Received: July 26, 2013

Accepted: November 9, 2013

ePublished: March 17, 2014

CITATION LINKS

[1] Virtual University. [2] Quality management in course development and delivery at the University of the West Indies distance education centre. [3] Developing an e-learning strategy in higher education. [4] Instruction the electoronic. [5] Engaging the curriculum in higher education. [6] Quality assessment program-University curriculum (curriculum for adult education). [7] Of curricula in higher education in the field of education and strategies for improvement (case study: major in educational management) [8] Pedagogy of the new millennium. [9] Context of education reform. [10] Problem-based learning in the fifth, sixth and seventh grades, assessment of student perception. [11] Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research. [12] Problem-based leadership development: developing the cognitive and skill capacities of school leaders. [13] Designe of a virtual university curriculum. [14] A combination of research methods. [15] Designing a problem-based curriculum model for M.A. field of educational management (MAEM) and the feasibility of designed model in Iranian higher education. [16] A problem-based MBA curriculum: The Ohio University experience. [17] History of problem-based learning in medical education. Lessons from problem-based learning. [18] A combination of research methods. [19] Fuzzy Management Science. [20] Application of Van Maanen's phenomenology viewpoint in curriculum development studies.

طراحی و اعتباریابی الگوی مطلوب برنامه درسی مساله‌محور در دانشگاه‌های الکترونیکی؛ مطالعه ترکیبی

عیسی برقی* MSc

گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی،
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

حسن ملکی PhD

گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی،
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

عباس عباس‌پور PhD

گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی،
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

اسماعیل زارعی زوارکی PhD

گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی،
دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

فرهاد سراجی PhD

گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی،
دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

چکیده

اهداف: ایجاد و توسعه آموزش الکترونیکی مستلزم به کارگیری فرآیندها و رسانه‌های فنی جدید همراه با روش‌های آموزش نوین است. هدف این پژوهش طراحی و اعتبارسنجی الگوی مطلوب برنامه درسی مساله‌محور برای دانشگاه‌های الکترونیکی بود.

روش‌ها: این پژوهش ترکیبی اکتشافی-کمی در میان کلیه ۱۱۷ عضو هیات علمی مراکز آموزشی دارای دوره‌های الکترونیکی شهر تهران انجام شد. برای طراحی الگو به‌منظور دستیابی به واقعیت‌ها و اطلاعات مورد نظر از روش کیفی پدیدارشناسی و تحلیل نظری استفاده شد. از میان جامعه آماری، ۸ اطلاع‌رسان، به روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند انتخاب شدند و مورد مصاحبه نیمه‌ساختارمند قرار گرفتند. مصاحبه با اعضای هیات علمی، تا حد اشباع پیش برده شد. برای اعتباریابی الگو، ۱۸ آزمودنی با استفاده از تابع درجه رضایت انتخاب شدند و به پرسش‌نامه به روش دلفی پاسخ دادند. برای تحلیل داده‌های کیفی از رهیافت پدیدارشناسی ون‌منن و تحلیل محتوی و برای تحلیل داده‌های بخش کمی از تحلیل عاملی فازی براساس نظریه مجموعه‌های فازی استفاده شد.

یافته‌ها: تعداد عناصر در برنامه درسی الکترونیکی مساله‌محور را می‌توان در ۱۱۴ زیرمقوله و ۱۲ مقوله محوری طبقه‌بندی کرد. به غیر از ۴ شاخص که از نظر متخصصان دارای اهمیت متوسط به پایین تشخیص داده شد، بقیه شاخص‌ها به میزان زیاد و خیلی‌زیاد در الگوی مطلوب برنامه درسی مساله‌محور اهمیت داشتند.

نتیجه‌گیری: الگوی مطلوب برنامه درسی مساله‌محور برای مراکز یادگیری الکترونیکی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران از عناصر دوازده‌گانه شامل اهداف، محیط، ابزار و زیرساخت، یاددهنده، یادگیرنده، روش‌های یادگیری، فضا (محیط)، زمان، مبانی، ساختار، ارزشیابی و راهبرد تشکیل می‌شود.

کلیدواژه‌ها: برنامه درسی، مساله‌محور، یادگیری الکترونیکی

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۰۵/۰۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۰۸/۱۹

* نویسنده مسئول: isabarqi@yahoo.com

مقدمه

تغییر و نوآوری مهم‌ترین ویژگی عصر حاضر است و آموزش عالی باید طلایه‌دار این تغییر و نوآوری در عرصه‌های علمی، تکنولوژی و غیره باشد. فناوری اطلاعات، آموزش عالی را نیز با تغییرات شگرفی روبه‌رو نموده است؛ به‌طوری‌که موسسات آموزش عالی در سراسر جهان برنامه‌های چندرسانه‌ای اثربخش و پیچیده‌ای را در قالب دانشگاه‌های مجازی، ارایه می‌کنند. دانشگاه‌های مجازی جایگاه مستحکم‌تری در دنیای آموزش یافته‌اند و دانشگاه‌های ایران نباید این تحولات را نادیده بگیرند [۱]. همزمان با جهانی‌شدن، فشار روزافزونی بر موسسه‌های آموزش عالی در سراسر جهان اعمال شده تا به سمت بهره‌گیری از اطلاعات جدید و تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات حرکت کنند و میزان دسترسی به برنامه‌هایشان را برای مخاطبان وسیع‌تر نمایند [۲]. با وجود آنکه مدیران آموزش عالی درصدد افزایش تعداد دوره‌ها و رشته‌ها هستند، با این حال بودجه دانشگاه‌ها پیوسته کاهش می‌یابد و دوره‌های آموزش از راه دور می‌توانند راه‌حل مناسبی برای پاسخگویی به نیاز روزافزون مردم در دوران محدودیت بودجه و رکودهای اقتصادی باشند؛ چرا که این نوع آموزش نیاز به کلاس درس نداشته و استاد تمام‌وقت کمتری را می‌طلبد، هر چند باید توجه داشت که ارایه دروس از طریق اینترنت نیازمند برنامه‌ریزی استراتژیک و فرآیند اجرایی روشنی است که بتواند اهداف و رسالت آموزشی را به بهترین نحو برآورده سازد [۳].

در دهه گذشته آموزش الکترونیکی در آموزش عالی ایران، به دلیل چالش‌هایی از قبیل تقاضای روزافزون برای آموزش عالی و عدم کفایت بودجه، کمبود هیات علمی تمام‌وقت و نیاز به حذف محدودیت‌های جغرافیایی، مورد توجه جدی قرار گرفته است.

در این میان اساسی‌ترین مخاطره در امر یادگیری الکترونیکی تولید و مدیریت محتوای آموزشی مناسب با در نظر گرفتن خصوصیات اجتماعی، روان‌شناختی و تربیتی فراگیران و متناسب با علایق، شیوه درس‌خواندن و سطح دانش آنها است [۴]. بنابراین توجه به برنامه‌های درسی در نظام آموزش الکترونیکی اولویت ویژه‌ای دارد. برنامه‌های درسی به عنوان مهم‌ترین درون‌داد و قلب تپنده آموزش عالی، یکی از مهم‌ترین عناصر و عوامل تاثیرگذار در تعیین میزان موفقیت و شکست نظام‌های آموزش عالی محسوب می‌شوند [۵]. از موضوعات مهم در برنامه‌ریزی درسی اهمیت دادن به نوسازی و تجدید نظر در برنامه‌های درسی و هماهنگ‌ساختن محتوی و روش‌های تدریس با شرایط در حال تغییر است. با اینحال بر اساس

حوادث می‌دهند، دارد. در روش کیفی نوعی نگاه درونی و پدیدارنگرانه به پدیده‌ها وجود دارد. در این حالت مقولات فکری گروه مورد تحقیق برای توصیف نگرش و رفتارهایشان مورد تایید قرار می‌گیرد [۱۶]. همچنین روش‌های پژوهش ترکیبی یک طرح پژوهشی، با مفروضات فلسفی و نیز روش‌های کاوشگری است که استفاده از این رویکرد به درک بهتری از مسایل منجر می‌شود و پژوهشگران را قادر می‌سازد تا توانایی‌هایی را ایجاد می‌کنند که نقاط ضعف روش پژوهش کمی و کیفی را می‌پوشاند و در مقایسه با آن دو روش، شواهد جامع‌تری برای بررسی یک مساله پژوهشی فراهم می‌کند [۱۷].

این پژوهش در دو بخش طراحی الگوی مطلوب با استفاده از روش‌های پژوهش کیفی و کمی در برنامه درسی مساله محور برای مراکز یادگیری الکترونیکی و اعتبارسنجی این الگو انجام شد. هدف این پژوهش طراحی و اعتبارسنجی الگوی مطلوب برنامه درسی مساله‌محور برای دانشگاه‌های الکترونیکی بود.

روش‌ها

این پژوهش ترکیبی اکتشافی-کمی در میان کلیه ۱۱۷ عضو هیات علمی مراکز آموزشی دارای دوره‌های الکترونیکی شهر تهران در سال ۹۲-۱۳۹۱ انجام شد. برای طراحی الگو به‌منظور دستیابی به واقعیت‌ها و اطلاعات مورد نظر از روش کیفی پدیدارشناسی و تحلیل نظری استفاده شد.

بخش اول (طراحی الگو)

از این میان، ۱۸ اطلاع‌رسان (آگاهان خبره)، به روش نمونه‌گیری غیراحتمالی هدفمند، از نوع گلوله برفی یا زنجیره‌ای انتخاب و مورد مصاحبه قرار گرفتند. مصاحبه با اعضای هیات علمی، تا حد اشباع تحقیق پیش برده شد. مسایل اخلاقی و کسب رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان مورد توجه قرار گرفت.

به منظور ساخت الگو ابتدا از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، و اسناد و منابع موجود در داخل و خارج از ایران، استفاده شد. در بررسی نتایج مصاحبه‌های نیمه‌ساختار یافته و تحلیل محتوی به‌منظور پی‌بردن به معانی و مضامین نهفته در بخش متون کتابخانه‌ای از رهیافت پدیدارشناسی وزن‌من [۱۸]، بهره گرفته شد و داده‌های حاصل از مصاحبه با تحلیل محتوی به‌صورت کدگذاری باز و کدگذاری محوری طبقه‌بندی شدند. سپس از پرسش‌نامه محقق‌ساخته به روش دلفی استفاده شد. روایی محتوایی پرسش‌نامه توسط ۳ متخصص در این حوزه مورد تایید قرار گرفت و پایایی آن نیز به روش آلفای کرونباخ برای عناصر برنامه درسی هدف (۰/۷۳)، محتوی (۰/۸۶)، ابزار و زیرساخت (۰/۸۶)، یاددهنده (۰/۹۶)، یادگیرنده (۰/۹۵)، روش‌های یادگیری (۰/۹۱)، فضا (۰/۹۵)، زمان (۰/۷۶)، ساختار و ارزشیابی (۰/۹۱)، فضا (۰/۸۰)، مبانی (۰/۹۳) و راهبرد (۰/۹۵) تایید شد.

مطالعات، تغییرات اساسی در برنامه‌های درسی دانشگاهی از ابتدای تدوین آنها صورت نگرفته است [۶، ۷]. ایجاد و توسعه آموزش الکترونیکی مستلزم به کارگیری فرآیندها و رسانه‌های فنی جدید همراه با روش‌های آموزش نوین است. در این نوع آموزش دانشجویان که مسئولیت یادگیری را به عهده دارد یا مصرف‌کننده خدمات است، جایگاه محوری دارد [۸]. در برنامه درسی سنتی برای دهه‌های متمادی، بسیاری از شیوه‌های آموزشی بر پایه مفاهیم رفتارگرایی بنا شده بودند [۹]. ولی امروزه دیدگاه‌های شناختی و سازه‌نگر مورد توجه قرار گرفته‌اند. در این رویکردها به یادگیری، به عنوان فرآیندی می‌نگرند که افراد به وسیله آن، هدف خود را از خلال تجربه‌های خود می‌سازند. یادگیری مساله‌محور یک رویکرد نوین آموزشی و نشأت گرفته از دیدگاه‌های شناختی است که بر تفکر سطح بالا تاکید می‌کند و مهارت‌های اجتماعی دانشجویان را ارتقا می‌دهد. ضمن آنکه اجازه می‌دهد آنها به عنوان عضوی از تیم عمل کنند و به صورت مشارکتی یاد بگیرند. در یادگیری مساله‌محور، اولین مرحله تعیین نیازهای یادگیری و انتخاب هدف‌های یادگیری است [۱۰]. ورنون و بلاک، در یک فراتحلیل از ۱۹۷۰ تا ۱۹۹۲ گزارش دادند که یادگیری مبتنی بر مساله نسبت به رویکرد سخنرانی سنتی برتری دارد و دانشجویان نگرش مثبت‌تری نسبت به یادگیری مبتنی بر مساله دارند ضمن آنکه دانشجویان در خلال این روش درک و فهم عمیقی نسبت به موضوعات می‌یابند و در یادگیری خود مستقل‌تر هستند [۱۱]. کاپلند، نشان می‌دهد که در برنامه‌درسی مبتنی بر مساله توانایی صورت‌بندی مساله دانشجویان افزایش می‌یابد. ضمن آنکه میزان پایداری و عدم فراموشی آموخته‌ها در برنامه مساله محور نسبت به برنامه‌های درسی سنتی بالاتر است [۱۲]. اخیراً محققان از این رویکرد نه فقط به عنوان یک رویکرد تدریس، بلکه به عنوان یک فلسفه تربیتی بحث می‌کنند که نظام‌های آموزشی جهان را تحت تاثیر قرار داده است [۶].

قابلیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) و نظریه‌های یادگیری یادگیرنده محور ۲ عامل اثرگذار بر طرح برنامه درسی دانشگاه مجازی هستند [۱۳]. بنابراین برای طراحی برنامه درسی، ابتدا باید عوامل اثرگذار بر برنامه درسی شناسایی شود و سپس نحوه اثرگذاری این عوامل بر عناصر برنامه درسی مورد بررسی قرار گیرند.

در چنین مواردی که اندازه‌گیری‌ها یا ابزار در دسترس نیستند، متغیرها ناشناخته هستند یا چارچوب نظری یا هدایت‌کننده وجود ندارد؛ طرح اکتشافی که نوعی پژوهش کیفی است مفید واقع می‌شود، زیرا هدف پژوهشگر شناسایی عمیق یک پدیده و اندازه‌گیری حضور آن است [۱۴، ۱۵]. رویکرد کیفی تلاشی است برای توصیف غیرکمی از موقعیت‌ها که سعی در ارایه تعبیر و تفسیر معانی که انسان‌ها در موقعیت‌های طبیعی و عادی به زندگی خود و

بخش دوم (تعیین اعتبار الگو)

روش جمع‌آوری داده‌ها مطالعات میدانی (زمینه‌ای-پیمایشی) بود. در تکمیل مبانی نظری از مطالعه کتابخانه‌ای و جستجوی اینترنتی شامل کتب، مقالات و مطالعات موردی فارسی و لاتین و در قسمت پیمایشی از نظرهای خبرگان برای آزمون و اصلاح مدل و تعیین وزن هر شاخص استفاده شد. برای کسب اطمینان از اعتبار کدگذاری‌ها، مقولات تشکیل‌شده و نام‌گذاری‌شده توسط پژوهشگر، با نرم‌افزار MAXqda توسط آماره آزمون T فازی مورد بازبینی قرار گرفت (تایید پایایی داده‌ها). و برای تعیین روایی یافته‌ها از روایی بازسازی واقعیت استفاده شد و از نظر صحت و کامل بودن مورد تایید قرار گرفت.

برای تحلیل داده‌های بخش کمی از تحلیل عاملی فازی بر اساس نظریه مجموعه‌های فازی بهره گرفته می‌شود. در نرم‌افزار Matlab با بهره‌گیری از سیستم استنتاج فازی و روش استلزام مددانی و با توابع عضویت مثلثی، مدلی دومرحله‌ای برای تحلیل عناصر و شاخص‌های برنامه درسی مساله‌محور در مراکز یادگیری الکترونیکی طراحی شد. در مرحله اول هر یک از عناصر دوازده‌گانه بر اساس شاخص‌های اولیه، سنجیده شد. برای هر کدام از عناصر دوازده‌گانه برنامه درسی یک زیرسیستم برابر با قاعده 5^k (k تعداد شاخص‌ها) برای سنجش هر یک از مولفه‌های عناصر دوازده‌گانه به کار رفت. برون‌دادهای این مرحله برای مرحله دوم به عنوان درون‌داد تلقی شد. در مرحله دوم برنامه درسی مساله‌محور حاصل از عناصر دوازده‌گانه و برابر با قاعده 5^{12} به عنوان شاخص نهایی استنتاج شد. این اطلاعات در محیط نرم‌افزاری SPSS maple و MAXqda با آماره T فازی برای تایید پایایی داده‌ها، تجزیه و تحلیل شد.

نتایج

بخش اول (طراحی الگو)

در کدگذاری باز، تعداد عناصر در برنامه درسی الکترونیکی مساله‌محور را می‌توان در ۱۱۴ زیرمقوله و ۱۲ مقوله محوری اهداف، محیط، ابزار و زیرساخت، یاددهنده، یادگیرنده، روش‌های یادگیری، فضا (محیط)، زمان، مبانی، ساختار، ارزشیابی و راهبرد طبقه‌بندی کرد (جدول ۱).

بخش دوم (تعیین اعتبار الگو)

کلیه شاخص‌های تهیه‌شده، به غیر از مولفه "به محتوی باید به صورت نظامی مبتنی بر کشف، منظم‌نمودن و ترکیب اطلاعات توجه شود" از مولفه‌های عنصر محتوی و مولفه "تعامل و همکاری دانشجویان در بستر اجتماعی و فرهنگی در محیط یادگیری" از مولفه‌های عنصر یادگیرنده و مولفه "محیط مبتنی بر مسایل و موضوعات پیچیده" از مولفه‌های عنصر فضا (محیط) و مولفه "استفاده از نوشته‌های ترغیب‌کننده در یادگیری" از مولفه‌های عنصر

راهبرد، از نظر متخصصان از اهمیت متوسط به پایین تشخیص داده شد و بقیه شاخص‌های مورد نظر به میزان زیاد و خیلی‌زیاد بیانگر عناصر مربوط بودند. قسمت کمی تحقیق نتایج بخش کیفی پژوهش را تایید نمود (جدول ۱).

بحث

هدف این پژوهش طراحی و اعتباربخشی الگوی مطلوب برنامه درسی مساله‌محور برای مراکز یادگیری الکترونیکی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران بود. نتایج به دست آمده از کدگذاری باز و کدگذاری محوری، تحلیل کیفی با رهیافت پدیدارشناسی و تحلیل محتوی متون نشان می‌دهد که الگوی مطلوب برنامه درسی مساله‌محور در مراکز یادگیری الکترونیکی از ۱۲ عنصر اهداف، محیط، ابزار و زیرساخت، یاددهنده، یادگیرنده، روش‌های یادگیری، فضا (محیط)، زمان، مبانی، ساختار، ارزشیابی و راهبرد تشکیل شده‌بود. البته این ابعاد چنان با هم مرتبط هستند که شاید تفکیک آنها چندان صحیح نباشد.

در این راستا جانسون [۱۹] برنامه درسی را شامل یک عنصر (نتایج یادگیری)، تایپر [۱۹] ۴ عنصر (اهداف، تجارب یادگیری، سازماندهی تجارب یادگیری و ارزشیابی)، تابا [۲۰] ۷ عنصر (نیازسنجی، تعیین اهداف، انتخاب محتوی، سازماندهی محتوی، انتخاب تجارب یادگیری، سازماندهی تجارب یادگیری و ارزشیابی)، موریس و همکاران [۱۹]، ۹ عنصر (نیازسنجی و تحلیل غایت‌ها، تحلیل موقعیت یادگیری و یادگیرنده، تحلیل تکلیف، تعیین اهداف رفتاری، سازماندهی و توالی، تعیین راهبردهای آموزشی، طراحی و تولید پیام آموزشی، تولید مواد آموزشی و تعیین شیوه‌های ارزشیابی) و کلاین [۱۸] ۹ عنصر (هدف‌ها، انتخاب و سازماندهی محتوی، انتخاب و سازماندهی تجارب یادگیری، مواد و منابع یادگیری، گروه‌بندی یادگیرندگان، انتخاب روش‌های تدریس، زمان، فضا و شیوه‌های ارزشیابی) در نظر گرفته‌اند.

بخش بعدی تحقیق با روش تحلیل عاملی فازی مرتبه دوم به بررسی اعتبار الگوی طراحی‌شده پرداخت. نتایج نشان داد که کلیه عناصر برنامه درسی مبتنی بر مساله‌محوری در حد زیاد و خیلی‌زیاد در برنامه درسی مساله‌محور الکترونیکی لازم و ضروری هستند. در نتیجه قسمت کمی تحقیق نتایج بخش کیفی پژوهش را به میزان زیاد و خیلی‌زیاد تایید می‌نمایند.

برنامه‌ریزان آموزشی و درسی در صورت به‌کارگیری این رویکرد، امکان تفکر و تامل و خودارزیابی را در یادگیرنده فراهم و شایستگی‌های لازم برای تصمیم‌گیری در دانشجویان را بهبود می‌بخشند زیرا که شناخت تجارب زیسته دانشجویان نفوذ و تاثیر برنامه درسی را بیشتر می‌کند.

جدول ۱) مفاهیم اولیه، مقوله‌ها و زیرمقوله‌های مستخرج از داده‌های کیفی مطالعه بر اساس کدگذاری باز و محوری

مقوله‌ها	زیر مقوله‌ها
هدف (به میزان ۰/۰۲ زیاد و ۰/۹۸ خیلی زیاد)	تأثیر منبع و فلسفه تربیتی بر اهداف آموزشی، مساله‌محوری یکی از اهداف فرآیندی، توجه به هدف‌های شناختی، مهارتی و نگرشی، شناخت عمیق و پیشبرد مفهوم، قابل اجرا بودن اهداف عینی و ذهنی، اهداف مبتنی بر نیازها و علایق و تفاوت‌های فردی، مشارکت و همکاری در اهداف آموزشی، اهداف یادگیری مبتنی بر موقعیت‌های عینی، عملی و واقعی، اهداف یادگیری مبتنی بر سطوح یادگیری، سطوح عالی تفکر و حل مساله، حل مساله به عنوان یکی از اهداف فرآیندی، انعطاف‌پذیری اهداف و خلاقیت، تقاضای جامعه اطلاعاتی
محتوی (به میزان ۰/۰۴ زیاد و ۰/۹۶ خیلی زیاد)	محتوای درس به صورت چندگانه و متنوع، همبستگی مفاهیم، تعامل تجارب قبلی و جدید، عقاید فردی، نیازها، علایق، سطح شناختی، استفاده از مثال و تمرین، محتوای مناسب با ورودی‌ها، سطح دشواری محتوی متناسب با سطح شناختی، تناسب بین محتوای دروس با دنیای واقعی، فرصت مناسب
ابزار و زیرساخت (به میزان ۰/۱۵ زیاد و ۰/۸۵ خیلی زیاد)	تعامل همزمان و غیرهمزمان، استفاده از فیلم صوتی و تصویر، چندرسانه‌ای‌ها، ابزارهای الکترونیک، فناوری اطلاعات، فناوری‌ها قابلیت هر زمانی و مکانی، فناوری‌ها امکان ارتباط، کارکنان فنی و با صلاحیت، رسانه‌های ارتباطی، قابلیت‌های کاربردی
یاددهنده (به میزان ۰/۶۸ زیاد و ۰/۳۲ خیلی زیاد)	نقش تسهیل‌گری، توجه به استعدادها، متفاوت، توانایی و مهارت‌های استفاده از فناوری یادگیری، مساله محور کردن، زمینه‌ساز پرسشگری، خودکنترلی و آزادی عمل، ایجاد خلاقیت در شیوه‌های جدید آموزشی، پروژه محوری، انعطاف‌پذیری، تعامل با یادگیرندگان، توانایی برقراری ارتباط مستمر
یادگیرنده (به میزان ۰/۳۷ زیاد و ۰/۶۳ خیلی زیاد)	آزادی عمل یادگیرندگان، کنترل فرآیند یادگیری، کسب مهارت‌های عالی تفکر، محیط مجازی فعالانه، تجربه دانشجویان، تعامل و همکاری دانشجویان، خودانگیخته و خودراهبر بوده
روش‌های یادگیری (به میزان ۰/۴۲ زیاد و ۰/۵۸ خیلی زیاد)	استفاده از روش‌های یادگیری شناختی و مشارکتی، توجه پروژه‌های فردی و گروهی، توجه استعدادهای متفاوت یادگیرندگان، توجه به جای تولید مجدد دانش به فرآیند تولید دانش، توجه پردازش اطلاعات، توجه نیازهای یادگیرندگان، تعامل بین یادگیرندگان و اساتید، توجه به علایق یادگیرندگان، توجه به یادگیری معنی‌دار
فضا (به میزان ۰/۶۴ زیاد و ۰/۳۶ خیلی زیاد)	محیط مبتنی بر مسایل و موضوعات پیچیده، محیط مبتنی بر جو پرسشگری، محیط مساله‌محور، به تعبیر و تفسیر چندگانه، تأثیر محیط یادگیری بر نحوه تعیین و شیوه ارائه محتوی، تأثیر محیط یادگیری بر مساله‌محوری، تناسب محتوی با علایق، تجارب قبلی و شرکت فعالانه، ساخت دانش جدید، پشتیبانی شناختی و عملکردی، امکانات ارتباطی همزمان و غیرهمزمان، مشارکت و همکاری، بهبود یادگیری، انگیزش و مشارکت در یادگیری
زمان (به میزان ۰/۸۶ زیاد و ۰/۱۴ خیلی زیاد)	موازی با کسب و کار، بازخورد سریع، برنامه‌ریزی و زمان‌بندی، زمان و فرصت کافی برای تفکر و اندیشه
مبانی (به میزان ۰/۰۶ زیاد و ۰/۹۴ خیلی زیاد)	حمایت توسط تئوری قوی، توجه به طبیعت یادگیری یادگیرندگان، توجه مبانی مسئولیت‌پذیری، توجه به ماهیت تغییرپذیری انسان، توجه به یادگیری مساله‌محور و تفکر سطح بالا، توجه به ارزش‌ها و نسبی بودن آنها، جهانی‌شدن و تنوع فرهنگی و دینی، توجه به انفجار اطلاعات و یادگیری مادام‌العمر، توجه به مبانی روان‌شناسی، توجه به تحولات اقتصادی در جامعه، توجه به ماهیت ساخت دانش، توجه به چگونگی برخورد، توجه به نظریه‌های یادگیری از جمله نظریه ساخت‌گرای
ساختار (به میزان ۰/۳۳ زیاد و ۰/۶۷ خیلی زیاد)	توجه به نیازهای محلی و بومی، توجه به قوانین و مقررات موجود، توجه به شیوه‌های مدیریت و بروکراسی حاکم بر جامعه، شناسایی مسایل عمده سیاسی و دولتی، تفاوت‌های فرهنگی، زبانی و ملی، توجه به اعتبار برنامه درسی الکترونیکی، توزیع و بازاربازی، مسایل مالی و حمایت سازمان‌ها دولتی و غیردولتی
ارزشیابی (به میزان ۰/۱۶ زیاد و ۰/۸۴ خیلی زیاد)	توجه به ارزشیابی بیرونی و درونی، فرآیند مساله‌محوری در ارزشیابی، مشارکت در ارزشیابی، استفاده از موقعیت‌های حل مساله، ابزارها و روش‌های ارزشیابی متنوع، ارزشیابی از فرآیند یادگیری، توجه به ارزشیابی‌های تشخیصی، تکوینی و پایانی، توجه به ارزشیابی به میزان مشارکت، خودآزمایی
راهبرد (به میزان ۰/۵۶ زیاد و ۰/۴۴ خیلی زیاد)	تشویق فراگیران، استفاده از نوشته‌های ترغیب‌کننده، توجه به در طراحی، تمرکز بر اطلاعات مهم یادگیری، تمرکز بر ارتباط بین مطالب درسی با دنیای واقعی، تمرین، کنترل و نظارت، توجه به موقعیت جاری فراگیر و نیازمندی‌های او، تمرکز در یادگیری مفاهیم به رضایت و اعتماد، فرآیند یادگیری معنی‌دار

نتیجه‌گیری

الگوی مطلوب برنامه درسی مساله‌محور برای مراکز یادگیری الکترونیکی دانشگاه‌های دولتی شهر تهران از عناصر دوازده‌گانه شامل اهداف، محیط، ابزار و زیرساخت، یاددهنده، یادگیرنده، روش‌های یادگیری، فضا (محیط)، زمان، مبانی، ساختار، ارزشیابی و راهبرد تشکیل می‌شود. تمام عناصر دوازده‌گانه در برنامه درسی مبتنی بر مساله‌محوری در حد زیاد و خیلی‌زیاد در آموزش الکترونیکی لازم و ضروری هستند.

تشکر و قدردانی: از کلیه اساتید و مدیران مراکز یادگیری

الکترونیکی که اینجانب را در انجام این تحقیق یاری فرمودند تشکر و قدردانی می‌شود.

تأییدیه اخلاقی: در حین مصاحبه‌هایی که با اعضای هیات علمی

تا حد اشباع صورت می‌پذیرفت، مسایل اخلاقی و کسب رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان نیز مورد توجه قرار گرفت.

- 10- Azer SA. Problem-based learning in the fifth, sixth and seventh grades, assessment of student perception. *Teaching Teach Educ.* 2009;25(8):1033-42.
- 11- Vernon DT, Blake RL. Does problem-based learning work? A meta-analysis of evaluative research. *Acad Med.* 1993;68(7):550-63.
- 12- Copland MA. Problem-based leadership development: developing the cognitive and skill capacities of school leaders. In: Hallinger P. editor. *Reshaping the landscape of school leadership development: A global perspective.* London: Taylor and Francis; 2005.
- 13- Serajy F, Attaran M, Naderi E, Ali Asgari M. Designe of a virtual university curriculum. *J Curriculum Stud.* 2007;2(6):79-119.
- 14- Creswell J, Clark C. A combination of research methods. Khamosh Sara'i JAR. (translator). Tehran: Hooman; 2010.
- 15- Jonson A, Mattheos N Svingby G, Attstrom R. Dynamic Assessment & the Interactive Examination. *Educ Technol Soc.* 2007;10(4):17-27.
- 16- Carvalho GF, Kirch DP. A problem-based MBA curriculum: The Ohio University experience. *Mid-Am J Bus.* 1986;11(2):9-18.
- 17- Hillen H, Scherpbier A, Wijnen W. *History of problem-based learning in medical education. Lessons from problem-based learning.* Oxford: Oxford University Press; 2010.
- 18- Creswell J, Clearwater C. A combination of research methods. Kyamanesh A, Khamosh Sara'i JAR (translators). Tehran: Ayizh; 2010.
- 19- Azar A, Faraji H. *Fuzzy Management Science.* Tehran: Mehraban Nashr; 2007.
- 20- Barghi I. Application of Van Maanen's phenomenology viewpoint in curriculum development studies. *Instruct Strateg Q.* 2010;4:137-41.

تعارض منافع: موردی توسط نویسندگان عنوان نشده است.

منابع مالی: این مقاله برگرفته از رساله دکتری است.

منابع

- 1- Arasteh H. *Virtual University.* Tehran: Approaches Publication; 2002.
- 2- Thurab-Nkhosi D, Marshall S. Quality management in course development and delivery at the University of the West Indies distance education centre. *Qual Assur Educ.* 2009;17(3):264-80.
- 3- Tucker JP, Gentry GR. Developing an e-learning strategy in higher education. *Foresight.* 2009;11(2):43-9.
- 4- Saadaty P, Yare T. *Instruction the electronic.* Zanjan: Collection of Essays of E-Learning Congress; 2006.
- 5- Barnett R, Coate K. *Engaging the curriculum in higher education.* New York: McGraw-Hill International; 2004.
- 6- Fathi Vajargah K, Shafie N. Quality assessment program-University curriculum (curriculum for adult education). *J Curriculum Stud.* 2007;2(5):1-26.
- 7- Arefi M. *Of curricula in higher education in the field of education and strategies for improvement (case study: major in educational management) [dissertation].* Tehran: Tarbiat Modarres University; 2004.
- 8- Banisi P, Karimi AA, Shahraki Poor H. *Pedagogy of the new millennium.* Tehran: Metacognitive Thinking Publications; 2005.
- 9- Attaran M. *Context of education reform.* Tehran: Smart Schools Publications; 2004.