

Research School and Virtual Learning

Open
Access

ORIGINAL ARTICLE

Investigating the Curriculum Components (Goals, Content, Teaching- Learning Strategy, Evaluation) of E-Learning System Based on the View of Constructivism and to Provide an Appropriate Model in Payame Noor University

Hasan Karamalian^{1*}, Tayebe Dastanpour², MohammadReza Sarmadi³, Mehran Farajollahi⁴

1 Assistant Professor, Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

2 Assistant Professor, Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

3 Professor, Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

4 Professor, Educational Sciences, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Correspondence

Hasan Karamalian

Email: h.karamalian@pnu.ac.ir

How to cite

Karamalian, H., Dastanpour, T., M. R. Sarmadi, M.R., Farajollahi, M. (2023). Investigating the Curriculum Components (Goals, Content, Teaching- Learning Strategy, Evaluation) of E-Learning System Based on the View of Constructivism and to Provide an Appropriate Model in Payame Noor University. Research in School and Virtual Learning, 11(1), 53-68.

ABSTRACT

This study aimed to examine the curriculum of the eLearning system at Payame-Noor University from a constructivist perspective and provide an appropriate model to enhance the quality of the university curriculum. The research design employed a mixed-method approach, incorporating both qualitative and quantitative elements. The study encompassed experts, professors, and students from electronic learning centers at Payame-Noor University, with participants selected randomly from three centers in Tehran, Isfahan, and Arak. A total of 863 individuals were chosen using quota sampling. The research tool was a custom-designed questionnaire. The analysis of research hypotheses involved One-Sample T-Test and One-Way ANOVA tests using SPSS software (Version 22), and the structural equation modeling was conducted using AMOS software (Version 22). The results indicated that, from the perspective of the research participants, the components of the curriculum in the eLearning system at Payame-Noor University do not align with the principles of the constructivist approach. However, when analyzed separately, each component showed different results across participant groups. According to experts, the curriculum's goals, teaching and learning strategies, the roles of students and lecturers; as perceived by professors, teaching and learning strategies, and the role of lecturers; and as reported by students, the goals and teaching and learning strategies in the current curriculum were in line with the constructivist approach. All participant groups concurred that the content and evaluation methods of the university's eLearning system did not conform to the constructivist approach. According to the results, the research model adequately fits the data and can effectively enhance the quality of the curriculum in the university's eLearning system.

KEY WORDS

Curriculum, E-learning, E-learning System, Constructivist, Quality Enhancement.

نشریه علمی

پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی

«مقاله پژوهشی»

بررسی برنامه درسی (اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری و ارزشیابی) نظام یادگیری الکترونیکی بر پایه دیدگاه سازاگرایی و ارائه الگوی مناسب در دانشگاه پیام نور

حسن کرملیان^{1*}، طیبه داستانبور²، محمد رضا سرمدی³، مهران فرج‌الهی⁴

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی بر پایه دیدگاه سازاگرایی و ارائه الگوی مناسب در دانشگاه پیام نور انجام گردید. طرح پژوهش از نوع تحقیق با مدل آمیخته با رویکرد کیفی و کمی است. جامعه آماری شامل کارشناسان، اساتید و دانشجویان قطب‌های الکترونیکی دانشگاه پیام نور می‌باشد. برای انجام نمونه‌گیری ابتدا سه قطب تهران، اصفهان و اراک به صورت تصادفی انتخاب و پس از آن 863 نفر به شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای انتخاب شدند. ابزار پژوهش، شامل یک پرسش‌نامه محقق ساخته است. جهت تحلیل فرضیات پژوهش از آزمون تی تک نمونه‌ای، تحلیل واریانس تک راهه در نرم‌افزار SPSS-22 و مدل‌یابی معادلات ساختاری از طریق نرم‌افزار AMOS_22 استفاده گردید. نتایج نشان داد که از نظر افراد شرکت کننده در پژوهش، مولفه‌های برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی دیدگاه سازاگرایی انطباق ندارد در حالی که نتایج در تک تک مولفه‌ها به تفکیک گروه‌ها نشان داد که از نظر کارشناسان اهداف، راهبردهای یاددهی-یادگیری، نقش دانشجو و نقش استاد؛ و از نظر اساتید، راهبردهای یاددهی-یادگیری و نقش استاد؛ و از نظر دانشجویان، اهداف و راهبردهای یاددهی-یادگیری برنامه درسی نظام جاری با دیدگاه سازاگرایی انطباق دارد. درحالی که هر چهار گروه شرکت کننده در عدم انطباق محتوا و نظام ارزشیابی با دیدگاه سازاگرایی توافق نظر دارند. بر طبق نتایج، مدل پژوهش به صورت قابل قبولی با داده‌ها برازش دارد و در ارتقای کیفی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی موثر است.

واژه‌های کلیدی

برنامه درسی، یادگیری الکترونیکی، نظام یادگیری الکترونیکی، سازاگرایی، ارتقاء کیفی.

1 استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
2 استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
3 استاد، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.
4 استاد، گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول:

حسن کرملیان

رایانامه: h.karamalian@pnu.ac.ir

استناد به این مقاله:

حسن کرملیان، طیبه داستانبور، محمد رضا سرمدی، مهران فرج‌الهی (1402). بررسی برنامه درسی (اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری و ارزشیابی) نظام یادگیری الکترونیکی بر پایه دیدگاه سازاگرایی و ارائه الگوی مناسب در دانشگاه پیام نور. فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، 11(1)، 53-68.

<https://etl.journals.pnu.ac.ir/>

مقدمه

طراحی مناسب متن و زمینه در دوره‌های مبتنی بر کامپیوتر (شین⁵، 2008)، استفاده از مدل نظری مناسب در طراحی آموزشی، ایجاد فرصت تعامل بین فراگیر و استاد، (کوهانگ⁶، 2011) فراگیر و متن و فراگیر با فراگیر (هادلی⁷ و همکاران، 2010؛ آلمالا⁸ و همکاران، 2009) اشاره نمود (فتیحی و اجارگاه، 1399). طراحی آموزشی، پیش‌بینی و تنظیم رویدادهای آموزشی بر اساس اهداف، محتوا و امکانات موجود با توجه به ویژگی‌ها و ساخت شناختی فراگیران است (صفوی، 1400). طراحی آموزشی، خواه مربوط به یک دروه کامل یا به یک جلسه آموزشی باشد، از اهمیت خاصی برخوردار است. طراحی آموزشی، یک فرآیند نظام‌مند است که در آن، از نظریه‌های یادگیری برای برنامه‌ریزی و ارائه آموزش جهت ارتقای یادگیری استفاده می‌شود. یکی از عوامل مهم ارتقای کیفیت آموزشی در دوره‌های یادگیری الکترونیکی استفاده از یک الگوی طراحی آموزشی مناسب مبتنی بر نظریه یادگیری است (صالحی، 1399).

با توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی، دانشگاه‌ها و سازمان‌های متفاوت به ارائه آموزش‌های الکترونیکی، روی آورده‌اند. طراحان این گونه محیط‌های یادگیری، با استفاده از امکانات و ابزار الکترونیکی، تمامی عناصر و فرایندهای یادگیری را هدایت و مدیریت می‌کنند (نبوی چاشمی و همکاران، 1402) یادگیری الکترونیکی به عنوان یک دیدگاه قوی و نیرومند برای تحسیلات تکمیلی، ظهور و بروز پیدا کرده است و به طور ریشه‌ای، از اطلاعات جدید و تکنولوژی ارتباطات برای دوباره‌سازی زیرساخت آموزش سود می‌برد. چیزی که با آن مواجه‌ایم یک دانشگاه بدون مرز و بی‌انتهاست که از محدودیت‌های دانشگاهی و منطقه‌ای، آزاد است. این دانشگاه با رهایی از محدودیت‌های منطقه‌ای و دانشگاهی، به یک مؤسسه مجازی تبدیل می‌شود و شامل دانشجویان توانا به ارتباط جهانی، یادگیرندگان، استادان، کارکنان، دانش‌آموختگان، محققان و پشتوانه‌های آنها و کسانی که از تحقیقات آنان استفاده کنند، می‌شود که همگی در قالب مأموریت و هدفی خاص انجام می‌شود (سراجی و همکاران، 1400). با افزایش به کارگیری فناوری اینترنت، یادگیری الکترونیکی ایفاگر نقش اصلی تغییر در آموزش عالی شده است. رویکرد یادگیری الکترونیکی متأثر از نظریات آثار دانشمندی مانند دیویی، پیاز، ویگوتسکی، برونر و بارتلت، در عصر حاضر، به همراه خود،

یادگیری به عوامل متعددی بستگی دارد؛ اما یکی از گام‌های اساسی، مشارکت دادن یادگیرنده در فعالیت‌های آموزشی و یادگیری است. این مسئله تحت تأثیر انگیزه و ادراک او قرار دارد؛ آن هم به نوبه خود به تجارب قبلی یادگیرندگان، سبک‌های یادگیری، محیط و زمینه‌ای که در آن آموزش اتفاق می‌افتد، بستگی دارد (هاتچینسون¹، 2003). در دهه‌های اخیر پیشرفت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات، تحولات شگرفی را در نظام‌های آموزشی جهان ایجاد کرده است و موجبات ظهور دانشگاه‌ها و نهادهایی با نظام‌های جدید یاددهی-یادگیری را فراهم نموده است؛ (پانديا و گور، 2011) که نمونه بارز آن، نظام یادگیری الکترونیکی است. نظام یادگیری الکترونیکی نظام آموزشی جدیدی جهت سازمان‌دهی فرایند یادگیری-یاددهی توسط یک سازمان است، سازمانی که هدف آن انتخاب راه کارهای مناسب برای استفاده از فناوری‌های جدید در فرایند یادگیری-یاددهی، تسهیل ارتباط میان معلم و شاگرد، فراهم کردن زمینه‌های یادگیری مستقل و ارزشیابی نتایج آن به وسیله خود یادگیرنده و سازمان آموزشی است. (پانديا و گور، 2011) نتایج مطالعات مختلف در زمینه ارتقای کیفیت آموزش با استفاده از فناوری‌های نوین مشخص ساختند که استفاده از فناوری‌های نوین منجر به عمیق تر شدن یادگیری در فراگیران می‌شود (روزنبرگ²، 2001). در مطالعات مختلف مزایای زیادی برای یادگیری الکترونیکی ذکر شده که از آن جمله می‌توان به افزایش دسترسی مخاطبان، راحتی و انعطاف‌پذیری، تعاملی بودن، به اشتراک‌گذاری منابع، تطابق با سبک‌های یادگیری مختلف و نیازهای آموزشی افراد، و کاهش هزینه سفر و زمان، امکان استفاده از ابزار چند رسانه‌ای، امکان مرور اطلاعات و مطالب، امکان فراهم‌سازی مطالب تکمیلی و امکان به روزرسانی پویای مطالب علمی، اشاره کرد (فوردیس³ و همکاران (2005)، کوک⁴ و همکاران، (2010).

وقتی دانشگاه‌ها به دلیل کمبود امکانات و زمان توانایی انتقال همه مهارت‌های مورد نیاز دانشجویان را ندارد، نیاز به ارتقای کیفیت و اثربخش‌تر نمودن نظام یادگیری الکترونیکی احساس می‌شود. در مطالعات انجام شده عوامل متعددی را برای ارتقای کیفیت دوره‌های آموزشی عنوان کرده‌اند که از جمله آن عوامل می‌توان به بازنگری در محتوای برنامه درسی بر اساس استانداردهای موجود (کوک و همکاران، 2010)،

5 Shin
6 Koohang
7 Hadley
8 Almala

1 Hutchinson
2 Rosenberg
3 Fordis
4 Cook

برای مرحله کسب دانش پیشرفته، اثربخش هستند که این سطح بیشتر در دانشگاه‌ها وجود دارد. بنابراین آموزش افراد متخصص توسط طراحی آموزشی سازگرا، بهتر صورت خواهد گرفت (آلدريج، دورمن و فریزر¹¹، 2003).

اصول و مولفه‌های سازگرای

سازگرایان اعتقاد دارند که یادگیرندگان خود، واقعیت خویش را می‌سازند یا حداقل آن را بر مبنای ادراکات خود از تجارب تفسیر می‌کنند. بنابراین دانش هر فردی تابعی از تجارب اولیه، ساختارهای ذهنی و باورهای اوست که در تفسیر اشیاء و رویدادها از آنها استفاده می‌کند (روزنبرگ¹²، 2006). ساده‌ترین ایده در سازگرای چیزی است که سازگرای بدیهی، نامیده می‌شود البته بعضی آن را سازگرای شخصی، نیز نامیده‌اند. سازگرای بدیهی با این مسئله سروکار دارد که چگونه افراد عناصر هرم شناختی‌شان و یا هیجانی‌شان را می‌سازند (وولفلک¹³، 2018). اصول منتسب به ژان پیاژه که به نوعی پیشگام تفکر ساختن‌گرا است را می‌توان بدیهی دانست. او معتقد بود دانش به صورت فعال به وسیله یادگیرنده ساخته می‌شود نه به صورت غیرفعال از طریق محیط (یادگاززاده و همکاران، 1387).

مبانی فلسفی سازگرای

برخی سازگرای را هم سطح با نسبیت گرای¹⁴ قلمداد می‌کنند. طیف نهایی ادعای آنان، این است که دانش بیرونی، درباره جهان وجود ندارد و تنها، دانش به صورت ذهنی ساخته می‌شود. طبق نظر سازگرایان، از آنجا که دانش به طور مداوم، درون جوامع و فرهنگ‌ها و با تعاریف گوناگون خلق می‌شود پس موقتی و پویا است (آویرام¹⁵، 2000).

طراحی آموزشی یادگیرنده محور بر اساس رویکرد سازگرای

در طراحی آموزشی یا برنامه‌ریزی آموزشی سنتی یا معلم‌محور¹⁶ طراحی فعالیت‌های آموزشی معلم و فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان عمدتاً به عهده معلم است. در طراحی آموزشی یادگیرنده‌محور¹⁷ یا مبتنی بر رویکرد سازگرای برنامه‌ریزی یا طراحی وظیفه مشترک معلم و دانش‌آموزان و قابل مذاکره است. یعنی، معلم و دانش‌آموزان با همدیگر درباره هدف‌ها، محتوا، فعالیت‌ها و رویکردها تصمیم می‌گیرند (وولفلک، 2018). تفاوت دیگر بین طراحی آموزشی معلم‌محور و طراحی

پارادایم جدیدی را نوید می‌دهد. در این پارادایم، «انتقال دانش¹» از طریق معلم و کتاب با تأکید بر حافظه، تمرین و تکرار و پاداش (نمره قبولی) جای خود را به «ساختن دانش²»، از طریق یادگیری عمقی (تحلیل، ترکیب، ارزشیابی و...) می‌دهد.

این تحول با گذر از دیدگاه رفتارگرایی به دیدگاه سازه‌گرایی³ در دهه‌های اخیر شکل گرفته است. سازگرای، ریشه در اندیشه‌های علمی و فلسفی دانشمندی همچون پیاژه، ویگوتسکی، روان‌شناسان گشتالتی، برونر و به ویژه جان دیویی دارد، که بر نقش فعال یادگیرنده در درک و فهم و ساختن دانش و علم تأکید کرده‌اند (زارعی زوارکی و همکاران، 1400). سازگرای اندیشه‌ای است که طبق آن ادراکات، یادها و سایر ساخت‌های ذهنی پیچیده به طور فعال توسط فرد و در ذهن او ساخته می‌شوند، نه اینکه از بیرون به درون ذهن می‌آیند. بنا به گفته سانتروک⁴ (2004)، «سازگرای یک رویکرد یادگیری است که بر فعال بودن یادگیرنده در ساختن دانش و فهم تأکید می‌کند». همچنین شانک⁵ (2000) گفته است «سازگرای یک دیدگاه روان‌شناختی و فلسفی است که طبق آن افراد بیشتر آنچه را که یاد می‌گیرند و می‌فهمند، خود می‌سازند و شکل می‌دهند». به صورت خلاصه اینکه سازگرای بر این اندیشه استوار است که یادگیرندگان دانش خود را از تجربه‌هایشان به دست می‌آورند (ارمرود⁶، 1995؛ نی و لو⁷، 2010).

بر اساس نظریه پیوستار کسب دانش که کایا⁸ (2015) به نقل از جاناسن و دافی ارائه داده‌اند، سه مرحله برای یادگیری متصور است که فرد را از مبتدی بودن به سمت تخصص هدایت می‌کند. در این نظریه مراحل یادگیری با رشد دانش مشخص می‌شوند. این مراحل عبارتند از مبتدی، پیشرفته و تخصصی. آنان بیان می‌کنند، از آنجا که هر یک از مراحل کسب دانش نوع خاصی از یادگیری با رویکرد خاص را اقتضا می‌کند، دانش مقدماتی از طریق فنون آموزشی مبتنی بر مدل‌های طراحی آموزشی سنتی (رفتارگرایی⁹ و شناخت‌گرایی¹⁰) بهتر انجام می‌شود تا بر اساس مدل‌های طراحی آموزشی سازگرا. در مقابل، محیط‌های آموزشی سازگرا

1 Transfer of Knowledge

2 Build Knowledge

3 Constructive

4 Santroch

5 Shunk

6 Ormrod

7 Nie & Lau

8 Kaya

9 Behaviorism

10 Cognitivism

11 Aldridge, Dorman & Fraser

12 Rosenberg

13 Woolfolk

14 Relativism

15 Aviram

16 Teacher-Centered Instruction

17 Learner-Centered Instruction

متعددند، به گونه‌ای که می‌توان طبقه‌بندی عناصر را به تعداد صاحب‌نظران مطرح در این حوزه برشمرد که در طراحی هر برنامه درسی باید به عناصر توجه نمود. به عنوان مثال تایلر² چهار عنصر تعیین اهداف، انتخاب محتوا، سازماندهی تجارب و ارزشیابی میزان اثربخشی آنها را برشمرده است (تایلر، 2013) تا، با نیازسنجی، تعیین اهداف، انتخاب محتوا، سازماندهی محتوا، انتخاب فعالیت‌های یادگیری، سازماندهی فعالیت‌های یادگیری و ارزشیابی را مورد توجه قرار داده است (تابا³، 1962). کلاین⁴ نه عنصر اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی یادگیری، مواد و منابع، فعالیت‌های یادگیری فراگیران، روش‌های ارزشیابی، گروه‌بندی فراگیران، زمان و فضا یا محیط را ذکر کرده است (مهرمحمدی، 1399). اولیویا⁵ نیز عناصر مشابه دوازده گانه‌ای را برای برنامه درسی برشمرده است (اولیویا، 2005). همچنین برخی صاحب‌نظران؛ این مراحل را شامل اهداف، محتوا، اجرا و ارزشیابی برنامه درسی می‌دانند. بنابراین می‌توان عنوان نمود که، این عناصر در چرخه برنامه درسی خلاصه شده و شامل تبیین اهداف، محتوا، اجرا و ارزشیابی هستند (اورستین⁵، 2004). لذا در این پژوهش با توجه به موضوع مورد مطالعه و از آن جایی که عناصر مطرح شده توسط تایلر در الگوهای صاحب‌نظران دیگر مشترک بوده و شناخته شده است؛ ضمن تأکید بر بیان ویژگی‌های چهار عنصر هدف، محتوا، راهبردهای یاددهی یادگیری و روش‌های ارزشیابی، به عنوان عناصر اصلی مورد پژوهش، برخی عناصر مطرح دیگر (نقش استاد و دانشجو) و ویژگی‌های آنان بر اساس رویکرد مورد مطالعه نیز بیان می‌گردد تا دید وسیع‌تری در این رابطه ایجاد نماید. مدل مفهومی پژوهش در شکل 1 آمده است.

اهداف یادگیری

اولین عنصری که گروه طراح برنامه درسی باید در مورد آن تصمیم بگیرد، تعیین اهداف تربیتی است. طبق گفته ملکی (1402) بر اساس رویکرد سازاگرایی، هدف، آماده ساختن فراگیر برای ساخت و تولید دانش و ایجاد یادگیری عمیق توأم با فهم و بصیرت است. همچنین توسعه مهارت حل مسئله (جستجوی فعالانه فراگیران از طریق فعالیت‌های گوناگون برای کشف راه حل‌ها، مفاهیم، اصول و قوانین)، مهارت استدلال، تفکر انتقادی و یادگیری خودتنظیمی که به معنای توانایی انجام تفکر مستقل است (کارشکی و همکاران، 1395). هدف برنامه درسی در نظام یادگیری الکترونیکی این است که افرادی

آموزشی یادگیرنده‌محور این است که در طراحی نوع اول هدف‌های آموزشی و یادگیری به طور دقیق مشخص می‌شوند اما در طراحی وابسته به نظریه‌های سازاگرایی یا یادگیرنده‌محور هدف‌ها بسیار کلی‌تر و اساسی‌تر هستند. وولفلک (2018) موارد زیر را به عنوان هدف‌های آموزشی یک درس تاریخ دوره دبیرستان از معلمی که طراحی آموزشی او وابسته به رویکرد سازاگرایی است مثال آورده است. او از دانش‌آموزانش می‌خواهد توانایی‌های زیر را کسب کنند:

از منابع دست اول استفاده کنند، فرضیه بسازند و به مطالعات نظام‌مند اقدام کنند.

دیدگاه‌های مختلف را درک کنند.

به دقت بخوانند و به طور فعال بنویسند.

مسئله طرح کنند و به حل مسئله بپردازند.

گام بعدی در برنامه‌ریزی آموزشی یادگیرنده‌محور این است که برای رسیدن به هدف‌های یادگیری موردنظر محیط‌های یادگیری مناسب تدارک دیده شود به گونه‌ای که علاقه‌ها و توانایی‌های فردی یادگیرندگان مورد احترام قرار گیرند. همچنین لازم است، برای یادگیری موضوع‌ها، اندیشه‌ها و مسائلی شناسایی و استفاده شوند که به یادگیرندگان در ایجاد توانایی درک و فهم عمیق کمک کنند (سیف، 1402).

پس از تعیین موضوع درس و تبدیل آن به نقشه مفهومی، گام سوم در برنامه‌ریزی آموزشی وابسته به رویکرد سازاگرایی یا یادگیرنده‌محور این است که معلم و دانش‌آموزان، به کمک هم فعالیت‌ها، مواد، پروژه‌ها و عملکردهایی را که به درک و فهم موضوع درسی توسط دانش‌آموزان کمک می‌کند انتخاب نمایند. در این نوع برنامه‌ریزی آموزشی، معلم وقت کمتری صرف برنامه‌ریزی برای درس دادن و تعیین تکلیف برای دانش‌آموزان می‌کند و بیشتر وقت خود را صرف جمع‌آوری منابع مختلف و آسان‌سازی یادگیری دانش‌آموزان می‌نماید. همچنین در این نوع طراحی آموزشی بیشتر از آنچه به فرآورده یا نتیجه یادگیری اهمیت داده شود بر فرایند یادگیری و تفکر پشت فرآورده تأکید می‌شود (وولفلک، 2018).

ویژگی‌های عناصر برنامه درسی در نظام یادگیری الکترونیکی متأثر از اصول پیشنهادی رویکرد سازاگرایی
زمانی که رویکرد سازاگرایی قرار است عملاً وارد چرخه آموزش گردد، آنچه مطرح می‌شود این است که عناصر اصلی آموزش و یا عناصر برنامه درسی مبتنی بر این رویکرد چگونه خواهد بود؟ با وجودی که، قلب هر رشته علمی در برنامه درسی آن می‌تپد (آیزنر¹، 1984) ولی عوامل یا عناصر تشکیل دهنده آن نیز

2 Tyler

3 Taba

4 Olivia

5 Ornstein

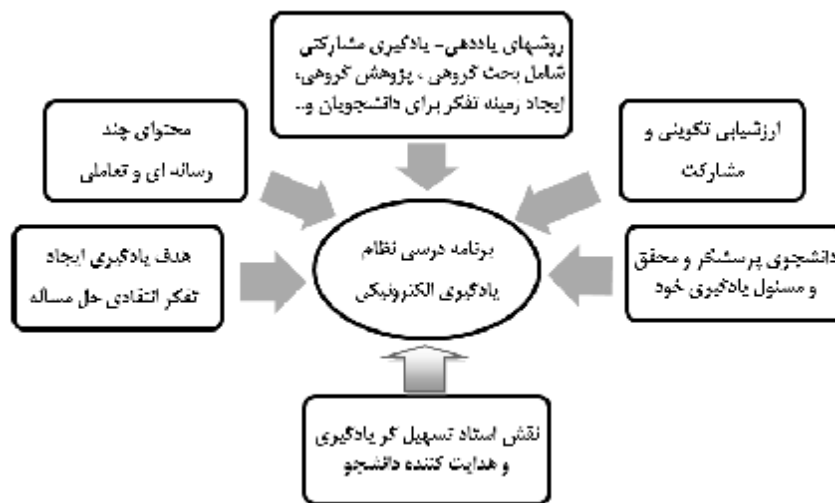
راهبردهای یاددهی - یادگیری

تعریف سنتی و جا افتاده از تدریس عبارت است از «عمل متقابل معلم و شاگرد براساس طرح منظم و هدفدار معلم برای ایجاد تغییر در رفتار شاگرد» (شعبانی، 1402). لازم به ذکر است که به نظر می‌رسد این تعریف، مورد تأیید سازاگرایان نیست. بدین دلیل که دو ویژگی «طرح منظم و هدفدار» در «تغییر رفتار» در دیدگاه سازاگرایی جایی ندارد. سازاگرایان معتقدند که مسائل و موضوعات کلاس از طریق فضای تبادل دو طرفه بین مربی و فراگیر باشد نه از طریق طرح منظم و پیش آماده معلم (که در تعریف سنتی از تدریس ارائه شد) دوم اینکه هدف تدریس تغییر در رفتار فراگیر چنان که در نظریات رفتارگرایی مورد بحث قرار می‌گیرد، نیست. سازاگرایان، خود فعالیت در کلاس و تعامل بین فراگیر و مربی را به عنوان هدف در نظر می‌گیرند (سیف، 1402). به عبارت دیگر در رویکرد سازاگرایی، تدریس با حقایق آغاز نمی‌شود، بلکه ایجاد فرصت‌هایی جهت واداشتن فراگیران به تفکر است. یکی از الزامات این نوع تدریس، این است که مدرس معتقد باشد که فراگیران می‌توانند فکر کنند. بنابراین کار مدرسان، ارائه حقایق مسلم نیست، بلکه ایجاد زمینه‌هایی برای تفکر فراگیران است (السن، 2000). طبق گفته کرمی (1388) در چنین رویکردی، یادگیری به عنوان یک فعالیت مفهومی تعریف می‌شود و تدریس متفاوت از

پرورش یابند که بتوانند مسائل را با شیوه‌ای تأمل گونه مورد بررسی قرار دهند و با روش‌های پویا به حل آن بپردازند به هر حال در این رویکرد آنچه اهمیت خود را از دست می‌دهد، تأکید صرف بر حافظه است و در مقابل بر بینش و تأمل تأکید می‌شود (منصوری، 1393).

محتوای یادگیری

انتخاب و سازمان دهی محتوای برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی، به مجموعه دانش سازمان یافته، حقایق، مفاهیم، اصول، روش انجام کارها، تعمیم‌ها، نگرش‌ها و روش‌های تحقیق مربوط به یک ماده یا موضوع درسی گفته می‌شود (گروه بین‌المللی آموزش و پرورش، 1382). براساس رویکرد سازاگرایی محتوای برنامه درسی باید به گونه‌ای باشد که فرصت‌ها را برای مذاکره اجتماعی، به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر یادگیری فراهم سازد. برای مثال در یادگیری مسئله‌محور در قالب گروه اجتماعی، درک دیدگاه دیگران و دفاع از دیدگاه شخصی خود، فی‌نفسه مهم است که باید مورد توجه قرار گیرد (دریسکول¹، 2013). بر اساس اهداف برنامه درسی، محتوا در نظام یادگیری الکترونیکی باید بر اساس ملاک‌هایی همچون؛ عمیق و ژرف بودن، تخصصی بودن، فراگیرمحوری و مسئله‌محور انتخاب شود. سپس حقایق، مفاهیم و اصول انتخاب شده، با توجه به قابلیت‌های چند



شکل 1. مدل مفهومی پژوهش

آموزش است. در تدریس، نکته مهم، تأمل است که باید مدرس سعی کند در طی تدریس تأمل و عمل فکورانه را در فراگیران پرورش دهد. مدرس، غالباً از روش حل مسئله به عنوان استراتژی یادگیری استفاده می‌کند. استراتژی دیگر تدریس،

رسانه‌ای و ابر رسانه‌ای فناوری، به گونه‌ای سازمان دهی شود که به فهم عمیق، انگیزش یادگیرنده و ساخت دانش در یادگیرنده یاری رساند (ویگوستکی، 1400؛ یادگارزاده، پرنده، بهرامی، 1387).

تبدیل می‌کند که در آن فرایند یادگیری از اهمیت بیشتری برخوردار می‌گردد، مثلاً مدرسان می‌توانند به دانشجویان در شکل دادن پرسش‌ها و برخورد نقادانه با آنچه در شبکه می‌بینید، مساعدت کنند. به این ترتیب، نقش استاد از ناقل دانش به خالق محیط یادگیری متحول می‌شود. آشنایی با زمان و چگونگی مداخله در فرایند یادگیری الکترونیکی، فراهم آوردن منابع الکترونیکی برای دانشجو، آشنایی با زمان مناسب طرح سوال یا تمرین برای دانشجو، آشنایی با چگونگی برقراری توازن میان راهنمایی و عرضه مهارت، با ایجاد مجال تفکر و کار مستقل دانشجو و به طور کلی، تسهیل فرایند یادگیری و عرضه مهارت، با ایجاد مجال تفکر و کار مستقل دانشجو و به طور کلی، تسهیل فرایند یادگیری الکترونیکی است (منصوری، 1393؛ چمن آرا، 1384).

نقش دانشجو

بر اساس رویکرد سازاگرایی دانشجویی نظام یادگیری الکترونیکی متفکری منتقد است و استفاده از فعالیت‌های یاددهی -یادگیری با هدف ایجاد مهارت‌های تفکر انتقادی مبتنی بر فراگیرنده محوری، امری اساسی و ضروری است (تقی زاده، 1393). دانشجویان با استفاده از مطالعات موردی، شبیه‌سازی، تسهیلات مشترک و فعالیت‌های موثر می‌توانند به اطلاعات و دانش خود افزوده و به نتیجه کلی دسترسی پیدا کنند. می‌توان از طریق درگیر کردن دانشجویان در فرایند آموزش به توسعه مهارت‌های آنان کمک کرد. فعالیت‌های گروهی در رویکرد سازاگرایی اهمیت زیادی دارد، فعالیت گروهی به دانشجویان این امکان را می‌دهد که اولاً هدف مشترکی را در فرایند یادگیری خود تدوین کنند، ثانیاً از انگیزه‌ها، مسایل، منافع و تجارب فردی به عنوان سکوی پرتاب استفاده نمایند و ثالثاً از گفتگو به عنوان روش اساسی جهت پرسش و پاسخ استفاده کنند (کریستین و هالمفلد⁴، 2005).

روش پژوهش

طرح پژوهش حاضر، تحقیق با مدل آمیخته⁵ است. در این شیوه پژوهشگر رویکردهای کمی و کیفی را با هم می‌آمیزد و به اجرا در می‌آورد. روش انجام تحقیق توصیفی-پیمایشی در شاخه میدانی و از لحاظ ماهیت کاربردی است (زیرا به بررسی

یادگیری مشارکتی است که به فراگیران اجازه می‌دهد که دنیای تجربی خویش را با دیگران بیازمایند.

محیط یادگیری

محیط یادگیری سازاگرا، محیطی است که فراگیران را برای کار کردن با همدیگر در یک جامعه پژوهش‌شده، جامعه‌ای متفکر همراه با تشریک مساعی، قادر سازد. به عبارت دیگر محور اصلی سازاگرایی، مفهوم یادگیری است (کان و ونگ¹، 2015). از منظر سازاگرایی، یادگیری، پدیده محرک -پاسخ نمی‌باشد؛ بلکه نیازمند خودنظم‌دهی و ساختن ساختارهای مفهومی از طریق تأمل است. به جای اینکه رفتارها و مهارت‌ها، هدف آموزش باشد؛ توسعه مفهومی و درک عمیق در کانون توجه قرار دارد. در این رویکرد، یادگیری محصول محور نیست بلکه فرایندمحور است. بنابراین چگونگی اینکه فرد به یک پاسخ خاص می‌رسد، مهم است و نه صرف انتخاب پاسخ درست. یادگیری، فرایند ساختن بازنمایی معنادار و معناسازی دنیای تجربی فرد است (کرمی، 1388).

به طور خلاصه می‌توان گفت در طراحی محیط اثربخش در نظام یادگیری الکترونیکی چند نکته را بایستی در نظر داشت. یکی از این نکات تأکید بر شیوه یادگیرنده محوری است، نکته مهم دیگر اینکه محیط یادگیری انعطاف‌پذیر باشد، به این معنی که یادگیرنده حق انتخاب زمان، مکان و سرعت یادگیری را دارد و نکته دیگر اینکه محیطی باید طراحی شود که دانشجویان مسئولیت بیشتری برای یادگیری خود داشته باشند. بایستی در طراحی دوره از راهبردهای یاددهی یادگیری فعال استفاده شود. در فرایند فعال، یادگیرندگان بیشتر نیاز به انجام دادن دارند تا خواندن. آنها نیاز به نوشتن، حل مسئله و درگیری با فعالیت‌های سطوح بالای شناختی، مانند تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزیابی و بازخورد به موقع دارند (انگیو و هیونگی²، 2014؛ زیدان³، 2016).

نقش استاد

نقش استاد در نظام یادگیری الکترونیکی بر اساس اصول پیشنهادی رویکرد سازاگرایی عبارت است از کمک به دانشجویان برای دسترسی به اطلاعات و کاربرد آن و البته این نقش خاص، نقشی است که مدرس با دانشجویان در آن شریک هستند. گاه نیز دانشجویان در محیط شبکه از استادان، پرکارتر و با معلومات‌تر می‌شوند (کرمی، 1388). علاوه بر این، دسترسی دانشجویان به اطلاعات، نقش سنتی و مسلط استادان در مقام فراهم آوردن محتوا را به نقش متفاوتی

1 Kwan & Wong

2 Ongowo & Hungi

3 Zeidan

4 Christiansen & Holmfeld

5 Mixed Model

ابزار پژوهش

برای انجام پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته با 49 سوال طراحی گردید. که مراحل ساخت پرسشنامه در بخش روش تحقیق کامل توضیح داده شد.

روایی و پایایی پرسشنامه

به منظور بررسی روایی صوری محقق پرسشنامه را در اختیار تعدادی از افراد جامعه آماری قرار داد و از آنها درخواست گردید تا مشخص کنند که آیا پرسشنامه‌های مذکور به راحتی قابل فهم است یا خیر، پس از بررسی و اصلاحات روایی صوری مورد تأیید قرار گرفت. به منظور بررسی روایی محتوایی، محقق پرسشنامه‌ها را در اختیار هر 12 خبره و متخصص مورد مصاحبه قرار داد تا در مورد روایی سوالات اظهار نظر کنند و پس از اصلاح و تعدیل روایی محتوا تأیید شد. برای تعیین محاسبه ضریب پایایی، ضریب آلفای کرونباخ در کل نمونه‌های پژوهش (863 نفر) مورد محاسبه قرار گرفت، نتایج این ضریب در جدول 1، ارائه شده است. ضرایب همسانی درونی به دست آمده به روش آلفای کرونباخ در جدول 1 حاکی از همسانی درونی مطلوب در تمامی 6 عامل نظام یادگیری الکترونیکی مورد اندازه‌گیری (دامنه ضرایب به دست آمده بین 0/85 تا

ابعاد	تعداد سوال	آلفای کرونباخ
اهداف	9	0/91
محتوا	6	0/85
راهبردهای-یاددهی یادگیری	6	0/92
ارزشیابی	9	0/92
نقش استاد	9	0/90
نقش دانشجو	10	0/90
کل پرسشنامه	49	0/83

0/92) و کل پرسشنامه پژوهش (0/83) است.

روش‌های تجزیه و تحلیل آماری

داده‌های پژوهش با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS22 و AMOS22 و با استفاده از شاخص‌های آمار توصیفی، آزمون تی تک نمونه‌ای، تحلیل واریانس تک راهه (ANOVA) و معادلات ساختاری تحلیل شد.

یافته‌ها

در این بخش یافته‌های مربوط به هر یک از پرسش‌های پژوهش به ترتیب ارائه شده است. در ابتدا شاخص‌های توصیفی مربوط به متغیرهای پژوهش را مشاهده می‌کنید و سپس در

عناصر برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی بر پایه دیدگاه سازگرای می‌پردازد و نتایج به دست آمده می‌تواند در بهبود کیفی نظام یادگیری الکترونیکی به کار گرفته شود) و از لحاظ زمان مقطعی می‌باشد. در این تحقیق، جهت گردآوری داده‌ها از روش پیمایشی، استفاده گردیده، لذا آن را می‌توان در زمره تحقیقات میدانی قرار داد. گام‌های انجام پژوهش به صورت زیر انجام گرفته است: در مرحله اول که استخراج شاخص‌های اولیه از مبانی نظری (مطالعه منابع مکتوب) می‌باشد؛ ابتدا کلیه منابع مکتوب از جمله مقالات، کتب و پایان‌نامه‌های مرتبط مطالعه شده تا مرز دانش را کشف نموده و در موضوع مورد بررسی به کفایت تئوریک دست یابیم. مرحله دوم، شناسایی و استخراج ویژگی‌های برنامه درسی متأثر از اصول پیشنهادی رویکرد سازگرای است که در این مرحله، به وسیله مصاحبه با 12 نفر از کارشناسان و متخصصین با سابقه در حوزه برنامه‌ریزی درسی، تکنولوژی آموزشی و برنامه‌ریزی آموزش از دور، ویژگی‌های مورد نظر استخراج گردیده است. در مرحله سوم بر مبنای اطلاعات به دست آمده از مبانی نظری و مصاحبه‌های صورت گرفته در مراحل اول و دوم، پرسشنامه اولیه به منظور بررسی میزان انطباق برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با آموزه‌های رویکرد سازگرای طراحی گردیده است. در مرحله چهارم جهت بررسی و دسته‌بندی گویه‌ها در شش عنصر اصلی برنامه درسی، تحلیل عاملی اکتشافی انجام گردیده و در نهایت در مرحله پنجم به منظور بررسی فرضیه‌های پژوهش، پرسشنامه نهایی به دست آمده، در بین اعضای نمونه توزیع و اجرا گردیده است.

جامعه آماری پژوهش حاضر از 19 قطب الکترونیکی دانشگاه پیام نور کل کشور شامل تعداد کل کارشناسان صاحب نظر در حوزه برنامه‌ریزی و تکنولوژی آموزشی (52 نفر)، تعداد کل اساتید در حال تدریس نظام یادگیری الکترونیکی (1987 نفر)، تعداد کل دانشجویان مقطع کارشناسی ارشد (10308 نفر) و تعداد کل دانشجویان مقطع کارشناسی (19882 نفر) در حال تحصیل در نظام یادگیری الکترونیکی می‌باشند. در این پژوهش ابتدا به علت حجم بالا، گسترش جغرافیایی و عدم دسترسی پژوهشگر به تمام قطب‌های الکترونیکی کشور (19 قطب الکترونیکی)، سه قطب الکترونیکی تهران، اصفهان و اراک به صورت تصادفی انتخاب و پس از آن از شیوه نمونه‌گیری طبقه‌ای با استفاده از جدول مورگان و به صورت تصادفی تعداد 863 نفر انتخاب شدند.

جدول 2. توزیع فراوانی و درصد فراوانی متغیرهای شناختی به تفکیک گروه

متغیرها	دانشجویان		اساتید		کارشناسان		کل	
	کارشناسی	کارشناسی ارشد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
جنسیت	زن	194	55/3	46/2	3	16/6	464	53/8
	مرد	147	41/8	51/3	15	83/3	373	43/2
وضعیت تاهل	متاهل	200	56/9	82/3	16	88/8	447	51/8
	مجرد/ طلاق گرفته	144	41/0	15/9	2	11/2	397	46/0

معداری به دست آمده در تمام عناصر یا عناصر برنامه درسی نظام یادگیری بزرگتر از سطح 0/05 است؛ بنابراین پیش فرض برابری یا همگنی واریانسها نیز تایید می‌گردد.

جدول 4. آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس متغیرهای وابسته

متغیر	F	1df	2df	سطح معناداری
اهداف	2/48	3	757	0/060
محتوا	2/30	3	757	0/076
راهبردهای یاددهی یادگیری	2/37	3	757	0/069
ارزشیابی	2/25	3	757	0/081
نقش دانشجو	2/12	3	757	0/095
نقش استاد	1/41	3	757	0/239

فرضیه اصلی: بین عناصر برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی رویکرد سازاگرایی انطباق وجود دارد.

مطابق جدول 5 نتایج آزمون t تک نمونه‌ای نشان داد که از نظر تمامی افراد شرکت کننده در پژوهش هیچ یک از مولفه‌های برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی دیدگاه سازاگرایی انطباق ندارد.

فرضیه اول: بین عناصر برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی رویکرد سازاگرایی از دیدگاه چهار گروه پژوهش انطباق وجود دارد.

مطابق جدول 6، نتایج در تک تک مولفه‌ها به تفکیک گروه‌ها نشان داد که از نظر کارشناسان چهار مولفه (اهداف، راهبردهای یاددهی-یادگیری، نقش دانشجو و نقش استاد)، از نظر اساتید دو مولفه (راهبردهای یاددهی-یادگیری و نقش استاد) و از نظر دانشجویان کارشناسی ارشد دو مولفه (اهداف و راهبردهای یاددهی-یادگیری) و از نظر دانشجویان کارشناسی (هیچ مولفه‌ای) از برنامه درسی نظام جاری با دیدگاه سازاگرایی انطباق دارد. در واقع نتایج نشان داد هر چهار گروه شرکت کننده در عدم انطباق محتوا و نظام ارزشیابی با دیدگاه سازاگرایی توافق نظر دارند.

ادامه شاخص‌های آمار استنباطی مربوط به معناداری تفاوت بین گروه‌ها ارائه شده است.

میانگین سن افراد شرکت کننده در پژوهش در بین دانشجویان کارشناسی، دانشجویان ارشد، کارشناسان به ترتیب برابر با 21/37، 26/88، 40/17 و 45/17 بود. در جدول 2 فراوانی و درصد فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی جنسیت و وضعیت تاهل افراد شرکت کننده در پژوهش به تفکیک گروه‌ها ارائه گردیده است.

برای استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای و معادلات ساختاری نرمال بودن داده‌ها و همگنی واریانسها ضرورت دارد. جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات متغیرهای پژوهش با استفاده از آزمون کولموگروف و اسمیرنف استفاده شد که نتایج

جدول 3. آزمون کولموگروف - اسمیرنف جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات

عناصر برنامه درسی	تعداد	آماره Z	سطح معناداری
اهداف	845	1/216	0/104
محتوا	858	1/332	0/058
راهبردهای یاددهی - یادگیری	851	1/321	0/061
ارزشیابی	843	2/534	0/001
نقش دانشجو	858	2/175	0/001
نقش استاد	839	1/245	0/090

در جدول 3 ارائه شده است. نتایج آزمون بررسی نرمال بودن نشان داد که مقادیر آماره و سطح معناداری به دست آمده در چهار عنصر برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی (اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی-یادگیری و نقش استاد) از خطای 0/05 بزرگتر است؛ پس می‌توان نتیجه گرفت که توزیع نمرات در متغیرهای مورد پژوهش نرمال است و معناداری به دست آمده در دو عنصر روش‌های ارزشیابی و نقش دانشجو ناشی از خطا و تصادف است؛ لذا مفروضه نرمال بودن حاصل شده است. همچنین یکسانی واریانسها با استفاده از آزمون آماری لوین¹ انجام شد و نتایج در جدول 4 ارائه شده است. همان طور مشاهده می‌شود با توجه به آماره لوین و سطح

جدول 7. تحلیل واریانس تفاوت چهار گروه پژوهش در شش عنصر

برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی							
اندازه توان	P	F	میانگین	df	مجموع		
اثر آزمون			مجذورات		مجذورات		
1/00	0/09	0/001	28/56	1744/81	3	5234/44	گروه
			61/00	841	51373/47		اهداف
				845	585133/0		خطا
					48/97		کل
0/18	0/01	0/584	0/64	15/65	3	2060/40	گروه
				24/12	854	237558/0	محتوا
					858		خطا
							کل
1/00	0/08	0/001	26/74	905/98	3	2717/95	راهبردهای گروه
				33/87	847	28692/08	یاددهی
					851	271603/0	خطا
							کل
0/52	0/01	0/104	2/06	137/20	3	411/62	گروه
				66/60	839	55883/37	ارزشیابی
					843	408989/0	خطا
							کل
1/00	0/07	0/001	21/57	1641/66	3	4925/00	گروه
				76/09	835	63538/14	نقش استاد
					839	602583/0	خطا
							کل
0/99	0/03	0/001	9/70	674/62	3	2023/87	گروه
				69/52	854	59374/74	نقش
					858	690558/0	خطا
							کل

برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی رویکرد سازاگرایی تفاوت معناداری وجود دارد.

فرضیه سوم: مؤلفه‌های اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری، ارزشیابی، نقش استاد و نقش دانشجو در مدل پیشنهادی برای ارتقای کیفی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور مؤثر است.

مدل پیشنهادی عنصرهای مؤثر بر ارتقای کیفی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور در شکل 2 توسط معادلات ساختاری به دست آمد. برای بررسی مدل و عنصرهای مؤثر برای ارتقای کیفی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور، مدل پیشنهادی این تاثیرات بر روی برنامه درسی نظام یادگیری مورد برازش قرار گرفت. ضرایب رگرسیون استاندارد نشده و استاندارد شده مدل پیشنهادی ترسیم شده در جدول 8 آمده است.

با توجه به جدول 9 عنصر اهداف با ضریب رگرسیونی استاندارد شده 0/41، محتوا با ضریب 0/28، یاددهی با ضریب استاندارد شده 0/33، ارزشیابی با ضریب رگرسیونی استاندارد شده 0/43، عنصر نقش استاد با ضریب استاندارد 0/44 و در نهایت نقش دانشجو با ضریب رگرسیونی استاندارد شده 0/49 به خوبی توانسته‌اند واریانس برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی پیام نور را تبیین نمایند و در ارتقای کیفی برنامه درسی نظام یادگیری مؤثر باشند. همچنین زیر عنصرهای

فرضیه دوم: بین دیدگاه چهار گروه پژوهش در مورد**جدول 5.** تی تک نمونه‌ای عناصر برنامه درسی یادگیری الکترونیکی با رویکرد

سازاگرایی از دیدگاه آزمودنی‌ها						
متغیر	میانگین	نمره معیار	تفاوت میانگین	درجه آزادی	T	سطح معناداری
اهداف	25/00	27	-1/99	844	-7/06	0/001
محتوا	15/89	18	-2/10	857	-12/53	0/001
راهبردهای - یاددهی یادگیری	16/80	18	-1/19	850	-5/75	0/001
ارزشیابی	20/45	27	-6/54	842	-23/24	0/001
نقش دانشجو	27/07	30	-2/92	857	-10/10	0/001
نقش استاد	25/23	27	-1/76	838	-5/66	0/001

میزان انطباق اهداف برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی رویکرد سازاگرایی تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول 6. تی تک نمونه‌ای در ارتباط با سوال‌های پژوهش در گروه‌ها

تی تک نمونه‌ای در ارتباط با سوال‌های پژوهش در گروه‌ها						
	میانگین	نمره معیار	تفاوت میانگین	درجه آزادی	t	سطح معناداری
اهداف	30/00	27	3/00	17	1/59	0/129
	25/10	27	-1/89	115	-2/23	0/028
	27/55	27	0/55	341	1/36	0/175
	22/37	27	-4/62	368	-11/77	0/001
	14/77	18	-3/22	17	-2/69	0/015
	15/83	18	-2/16	117	-5/19	0/001
محتوا	15/75	18	-2/24	349	-9/22	0/001
	16/11	18	-1/88	371	-6/83	0/001
	22/11	18	4/11	17	4/21	0/015
	17/72	18	-0/27	115	-0/488	0/001
	18/26	18	0/26	346	-0/830	0/001
	14/87	18	-3/12	369	-10/57	0/001
	21/94	27	-5/05	14	-3/17	0/001
	18/97	27	-8/02	114	-12/37	0/001
ارزشیابی	20/28	27	-6/72	343	-15/18	0/001
	21/00	27	6/00	356	-13/45	0/006
	24/76	27	-1/23	16	-0/823	0/423
	31/04	27	4/04	115	5/11	0/001
نقش استاد	23/54	27	-3/45	341	-7/32	0/008
	24/93	27	-2/06	363	-4/43	0/001
	27/16	30	-2/83	17	-1/22	0/237
	27/00	30	-3/00	118	-3/64	0/001
نقش دانشجو	28/81	30	-1/18	348	-2/65	0/008
	25/46	30	-4/53	371	-10/83	0/001

مطابق نتایج تحلیل واریانس در جدول 7، مشاهده شد که میان هر چهار گروه پژوهش در مورد میزان انطباق اهداف

جدول 8. ضرایب رگرسیون استاندارد نشده و استاندارد شده مدل پیشنهادی ترسیم شده

رابطه	ضریب رگرسیون استاندارد نشده	C. R	S. E	ضریب رگرسیون استاندارد شده
اهداف-->خلق دانش	1/00			0/91
اهداف-->به کارگیری دانش	1/35	0/01	41/48	0/03
محتوا-->محتوای تعاملی	1/00			0/77
محتوا-->محتوای چند رسانه‌ای	1/18	0/01	18/08	0/06
راهبردهای یاددهی یادگیری-->پژوهش فردی	1/00			0/93
راهبردهای یاددهی یادگیری-->پژوهش گروهی	0/91	0/01	37/94	0/02
نقش استاد-->هدایت دانشجو	1/00			0/92
نقش استاد-->ایجاد انگیزه	0/80	0/01	49/77	0/01
نقش دانشجو-->انتخاب فعال	1/00			0/87
نقش دانشجو-->بحث فعال	0/52	0/01	27/00	0/02
ارزشیابی-->مشارکتی	1/00			0/94
ارزشیابی-->تکوینی	0/76	0/01	41/16	0/02
اهداف-->برنامه درسی	2/16	0/01	30/05	0/07
محتوا-->برنامه درسی	2/61	0/01	17/17	0/15
یاددهی-->برنامه درسی	1/99	0/01	25/20	0/07
ارزشیابی-->برنامه درسی	1/74	0/01	31/65	0/05
نقش استاد-->برنامه درسی	1/56	0/01	32/77	0/04
نقش دانشجو-->برنامه درسی	1/78	0/01	29/60	0/6

باتوجه به جدول 9 تمام شاخص‌های نسبی و شاخص‌های GFI و AGFI بالاتر از 0/90 و نزدیک به 1 است و همچنین شاخص RMSEA نیز برابر 0/02 و کمتر از 0/05 گزارش شده است که نشان دهنده مطلوبیت بسیار خوب مدل است

خلق دانش و به کارگیری دانش با ضرایب 0/91 و 0/94 توانسته‌اند عنصر اهداف را تشکیل دهند. زیر عنصرهای آموزش سیال و آموزش تعیین شده با ضرایب 0/77 و 0/81 عنصر محتوا را تبیین کرده، زیر عنصرهای پژوهش‌های فردی

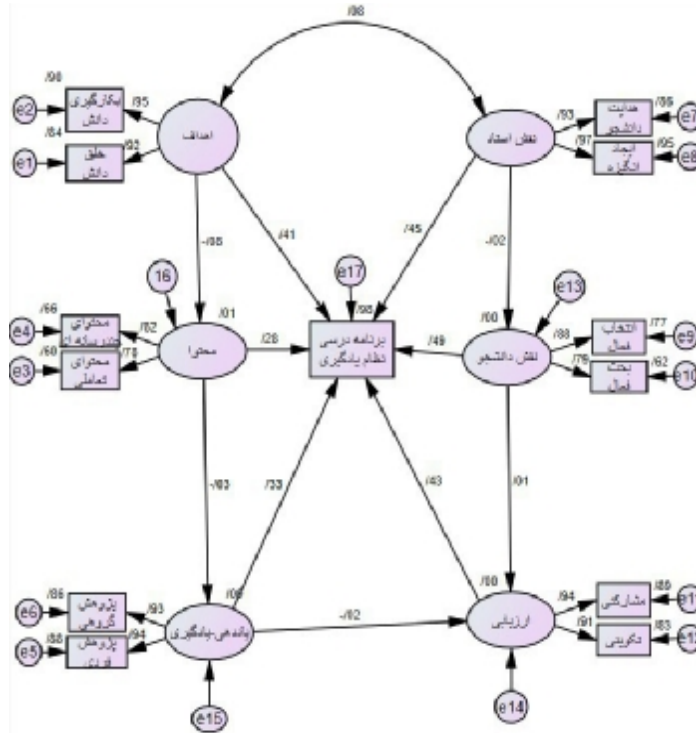
جدول 9. شاخص‌های برازش مطلق و نسبی برای برازش مدل پیشنهادی

P	df	خی دو	شاخص‌های برازش نسبی					شاخص‌های برازش مطلق		
			⁷ CFI	⁶ IFI	⁵ NFI	⁴ RMSEA	³ RMR	² AGFI	¹ GFI	
0/02	54	81/03	0/99	0/99	0/99	0/02	0/74	0/97	0/98	

(استیگر، 2007؛ به نقل از اسفیدانی و محسنین، 1391). شاخص RMR نیز که نشان دهنده شاخصی برای نشان دادن بد بودن مدل تجربی است نیز از مقدار کمتر 0/80 برخوردار است. با توجه به شاخص‌های برازش مدل پیشنهادی ترسیم شده برای تاثیر عنصرهای موثر بر ارتقای کیفی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی پیام نور از برازش بسیار خوبی برخوردار است و مدل تأیید می‌گردد.

و گروهی با ضرایب 0/93 و 0/92 برای راهبردهای یاددهی یادگیری، هدایت دانشجو و ایجاد انگیزه با ضرایب 0/92 و 0/97 برای نقش استاد، انتخاب فعال و بحث فعال با ضرایب 0/87 و 0/79 برای عنصر نقش دانشجو و زیر عنصرهای مشارکتی و تکوینی با ضرایب استاندارد 0/94 و 0/91، عنصر ارزشیابی را تشکیل داده‌اند. در جدول 9 شاخص‌های برازش مطلق و نسبی برای برازش مدل پیشنهادی آورده است.

- 1 Goodness-of-Fit Index
- 2 Adjusted Goodness-of-Fit Index
- 3 Root Mean Square Residual
- 4 Root Mean Square Error of Approximation
- 5 Normed Fit Index
- 6 Incremental Fit Index
- 7 Comparative Fit Index



شکل 2. مدل پیشنهادی عنصرهای موثر بر ارتقای کیفی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه

اگرچه پژوهشی که دقیقاً منطبق با یافته فوق باشد یافت نشد اما از نظر کلی این یافته‌ها در پژوهش حاضر، با نتایج تحقیق یزدانی و همکاران (1390) از آن جهت که نشان داد وضعیت اثربخشی نظام یادگیری الکترونیکی (دانشکده مجازی علوم حدیث) در هر یک از ابعاد فناوری، محتوای دروس، نقش استاد، و یادگیرنده نسبتاً متوسط و در ارتباط با کل نظام نیز متوسط و تا حدی خوب است، همسویی دارد، همچنین با نتایج پژوهش جوادی بورا و همکاران (1390) از آن جهت که میزان اثربخشی خدمات ارائه شده در مرکز تحصیلات تکمیلی دانشگاه پیام نور را در شاخص حمایت‌های یاددهی - یادگیری دانشجویی در حد متوسط، ولی در شاخص توسعه برنامه درسی پایین‌تر از حد انتظار؛ یعنی در حد ضعیف برآورد نموده است، همخوانی دارد.

تعهد دانشگاه‌ها به ارائه آموزش با کیفیتی بالا و محتوایی روزآمد برای انبوه تشنگان یادگیری، امری بدیهی است. اما به سامان رساندن چنین تعهدی با راهبردها و راهکارهای سنتی امکان پذیر نیست. سازه‌گرایی به عنوان مبنای معرفت‌شناختی و روان‌شناختی تأثیرگذار بر برنامه درسی نظام‌های یادگیری الکترونیکی قبل از اینکه یک نظریه تدریس باشد، نظریه‌ای برای فهمیدن و یادگیری است. گلاسر فیلد¹ (1989) مدعی

نتیجه‌گیری و بحث

این پژوهش با هدف بررسی برنامه درسی (اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری، ارزشیابی) نظام یادگیری الکترونیکی بر پایه دیدگاه سازاگرایی و ارائه الگوی مناسب در دانشگاه پیام نور در سه قطب از 19 قطب الکترونیکی دانشگاه پیام نور کل کشور انجام شد. فرضیه کلی پژوهش نیز مبنی بر بررسی انطباق بین عناصر برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی دیدگاه سازاگرایی بررسی و رد گردید. می‌توان گفت نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که میانگین انطباق برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی با اصول پیشنهادی دیدگاه سازاگرایی از دیدگاه تمامی افراد شرکت کننده در پژوهش در شش عنصر اهداف، محتوا، راهبردهای یاددهی - یادگیری، ارزشیابی، نقش دانشجو و نقش استاد از نمره معیار (نقطه برش) مربوط به هر عنصر پایین‌تر بوده و تفاوت بین میانگین مشاهده شده و میانگین مورد انتظار؛ با توجه به t محاسبه شده معنادار است. بدین معنا که از نظر تمامی افراد شرکت کننده در پژوهش (هر چهار گروه) هیچ یک از مولفه‌ها یا عناصر برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی دیدگاه سازاگرایی انطباق ندارد.

یادگیری، افزایش تعامل و همکاری، ارائه دوره‌های آموزشی مورد نیاز در کوتاه‌ترین زمان ممکن و صرفه‌جویی در هزینه‌ها به دانشجویان کمک شایانی کند؛ اما به نظر می‌رسد در عرصه‌های مختلف آموزشی نتوانسته متناسب با آنچه که مورد انتظار دانشجویان، اساتید و حتی کارشناسان است، قدم بردارد. این امر ممکن است ناشی از عوامل مختلفی باشد از جمله، (1) عدم آموزش منابع انسانی اجرایی برای ارائه یادگیری الکترونیکی سازاگرانه؛ (2) عدم آموزش دانشجویان به عنوان اصلی‌ترین مخاطبان نظام یادگیری الکترونیکی؛ (3) عدم تبیین نیازمندی‌های استاندارد (ساعات دروس، محتوای مناسب، فناوری‌های مورد نیاز، فرصت تعامل و...؛ (4) عدم شکل‌گیری فرایند نشر الکترونیکی در نظام‌های آموزشی به عنوان اصلی‌ترین معیار تولید محتوا و عدم تعیین مرجع ملی تدوین سیاست‌های محتوای الکترونیکی و (5) عدم ایجاد زیر ساخت‌های مناسب برای توسعه نظام یادگیری الکترونیکی در مناطق کمتر توسعه یافته. بنابراین با توجه به آنچه که گفته شد عدم انطباق برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور با اصول پیشنهادی دیدگاه سازاگرایی از دید تمامی افراد شرکت کننده در پژوهش منطقی به نظر می‌رسد.

مدل پیشنهادی برای ارتقای کیفی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور

برای بررسی عنصرهای موثر برای ارتقای کیفی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی در دانشگاه پیام نور، مدل پیشنهادی این تأثیرات بر روی برنامه درسی نظام یادگیری مورد برآزش قرار گرفت. در شکل شماره 2 مدل پیشنهادی تأثیرپذیری برنامه درسی نظام یادگیری توسط عنصرهای ارتقاء کیفی آورده شده است. نتایج تحلیل داده‌ها با استفاده از تکنیک مدل‌یابی معادلات ساختاری نشان داد که مدل پژوهش به صورت قابل قبولی با داده‌ها برآزش دارد و تمامی شش عنصر به خوبی توانسته واریانس برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی پیام نور را تبیین نمایند و در ارتقای کیفی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی موثر باشند.

با توجه به شکل 2 در مدل پیشنهادی اثرات مستقیم استاندارد شده عنصرهای موثر بر ارتقای کیفی برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی پیام نور از میزان بالایی برخوردار است. در این مدل هر عنصری موثر از دو زیر عنصر تشکیل شده است که واریانس‌های آن عنصر را به طور کامل تبیین می‌کند. همچنین ضرایب رگرسیون و کواریانس بین عنصرها آورده شده است که این مقادیر بسیار کم است که نشان دهنده

است نظریه‌سازه‌گرایی بر دو پایه‌ی اساسی استوار است که به صورت زیر خلاصه می‌شود: (1) دانش منفعلانه دریافت نمی‌شود؛ بلکه فعالانه با تفکر یادگیرنده ساخته می‌شود. (2) تفکر فرایندی انطباقی است که به یادگیرنده کمک می‌کند تا به ساماندهی جهان تجربی خویش اقدام کند. اصول اساسی سازه‌گرایی عبارت است از اینکه یادگیرنده فقط می‌تواند موقعیت‌های جدید را بر حسب فهم موجود درک کند. یادگیری مشتمل بر فرایندهای فعال است که یادگیرنده معنی را به وسیله‌ی ارتباط دادن ایده‌های جدید با ایده‌های موجود می‌سازد (مهرمحمدی، 1399). بدین معنا که دانش به وسیله یادگیرندگان با تلاش در جهت فهم تجربیات‌شان به صورت فعالانه ساخته می‌شود. آنها اطلاعات جدید را تفسیر و این اطلاعات را به ساختارهایی که از تجربه قبلی ایجاد شده مربوط می‌کنند. کسب دانش مستلزم تفسیر فعال یادگیرندگان است تا روابط جدیدی میان ساختارهای موجود ساخته شوند. این فرایند برای یادگیری حل مسئله، استدلال تفکر نقادانه، استفاده فعال و متفکرانه از دانش ضروری است (فردانش و شیخی فینی، 1381). برنامه درسی باید یادگیرندگان را برای کاربرد مفاهیم یادگرفته شده، قادر سازد. به دلیل آن که متخصصان برنامه درسی در مورد حوزه‌های مرتبط با برنامه‌های درسی اتفاق نظر چندانی ندارند (شین، فنگ و تسیای¹، 2008) و نیز به دلیل آن که نمی‌توان قلمرو این حوزه را از زمینه‌های دیگر همانند برنامه‌ریزی آموزشی و... جدا کرد، قلمرو مطالعات برنامه درسی بسیار متغیر و متفاوت است. ولی بعضی از حیطه‌های قابل بررسی و آشنا برای دست‌اندرکاران برنامه درسی ممکن است به صورت «اهداف برنامه درسی، طراحی برنامه درسی، ارزشیابی برنامه درسی، فرایند اجرای برنامه درسی، راهبردهای یاددهی- یادگیری برنامه درسی، سازماندهی محتوا و نظریه‌های برنامه درسی و...» مطرح شود (سیف، 1402). با توجه به اینکه نحوه طراحی برنامه درسی یادگیری الکترونیکی نقش مهمی در یادگیری دانشجویان دارد، و با توجه به اصول پیشنهادی دیدگاه سازاگرایی به عنوان نظریه تأثیرگذار بر عناصر برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی، دست‌اندرکاران برنامه درسی نظام‌های یادگیری الکترونیکی به منظور بهبود کیفیت یادگیری، باید اصول طراحی و تدوین برنامه درسی سازاگرانه را به کار گیرند.

در تبیین احتمالی یافته فوق می‌توان گفت اگرچه نظام یادگیری الکترونیکی دانشگاه پیام نور سعی بر آن داشته است که با استفاده از فناوری‌های نوین به بهبود فرایند یاددهی-

که فراگیرنده نقش بزرگ‌تری در قضاوت پیشرفت خودش ایفا کند. به عبارت دیگر همان طور که سینتر بیان می‌کند، ارزشیابی یکی از مراحل لاینفک آموزش سازه‌گرا است و به جای اینکه تنها در پایان آموزش ارائه گردد، در سرتاسر آموزش مورد اجرا قرار می‌گیرد (کرمی، 1388).

استفاده از فعالیت‌های یاددهی- یادگیری با هدف ایجاد مهارت‌های تفکر انتقادی مبتنی بر فراگیر محوری، امری اساسی و ضروری است (تقی زاده، 1392). جعفری ثانی و همکاران (1392) بر این باورند که در عنصر راهبردهای تدریس اصولی مانند یادگیرنده محوری، تاکید بر روش‌های مختلف تدریس، مشارکت فعال دانشجو در فرایند یادگیری براساس شیوه‌های مسئله‌محور، تدارک فرصت‌های گوناگون تعامل با افراد و منابع مختلف از اهمیت بالایی برخوردار است. در واقع می‌توان از طریق درگیر کردن دانشجویان با استفاده از مطالعات موردی، فعالیت‌های فردی، شبیه‌سازی تشکیلات مشترک، فعالیت‌های مشترک به اطلاعات و دانش آنان اضافه کرد. همچنین می‌توان از طریق درگیر کردن دانشجویان در فرایند آموزش به توسعه مهارت‌های آنان کمک کرد تا با این فعالیت‌ها به یادگیری خود غنا بخشند.

در مورد نقش، استاد و دانشجو در برنامه‌ریزی درسی می‌توان گفت که در یک رویکرد سازاگرا یادگیرنده کنترل زیادی روی یادگیری دارد و فرصت برای به توافق رسیدن در مورد محتوا و تکلیف و برنامه زمانی در دست است. نقش معلم در رویکرد سازاگرا از شکل مقتدرانه تا مشارکت و هدایت در یادگیری متغیر است (تقی زاده، 1393). برخلاف رویکردهای سنتی که استاد اطلاعات را شخصی می‌کند و در زمینه به کار می‌گیرد؛ در آموزش الکترونیکی یادگیرندگان اطلاعات دست اول را بدون واسطه تجربه می‌کنند و فرصتی برای آن‌ها فراهم شود تا اطلاعات را شخصی کنند و در زمینه مورد نظر به کار برند. بنابراین در این روند باید بین یادگیرندگان و استاد تشریح مساعی وجود داشته باشد. استاد بیشتر یک مربی یا مشاور در جهت هدایت دانشجویان است تا عرضه کننده دانش و اطلاعات است. همچنین از لحاظ نقش دانشجویان نیز این باور عمومی وجود دارد که رویکرد سازاگرایی یک رویکرد دانشجوی محور است؛ بدین معنا که می‌توان از طریق درگیر کردن دانشجویان در فرایند آموزش به توسعه مهارت‌های آنان کمک کرد. آنچه اهمیت دارد آن است که همکاری گروهی و مشارکت اغلب به عنوان قلب و روح یک برنامه درسی درون شبکه‌ای یا هر برنامه که مبتنی مبانی نظری سازاگرایی بوده است، تلقی می‌شود. در واقع فرایند همکاری گروهی باعث ارتقا

استقلال موضعی خوب عنصرهای تبیین کننده برنامه درسی نظام یادگیری الکترونیکی پیام نور است. در جدول 8 ضرایب کلی رگرسیون استاندارد نشده و ضرایب رگرسیونی استاندارد شده مدل پیشنهادی ترسیم شده و زیر عنصرها نشان داده شده است.

در رابطه با این نتیجه؛ یافته‌های این پژوهش با نتایج تحقیق ابراهیم زاده (1382) و سینتر¹ (2000) از آن جهت که به معرفی رویکردهای مختلف یادگیری تأثیرگذار در دانشگاه‌های باز و از راه دور می‌پردازد و از تأثیر دیدگاه سازاگرایی در ارتقای کیفی نظام‌های آموزش از دور سخن به میان می‌آورد، همخوانی دارد.

جهت تبیین احتمالی نتایج فرضیه فوق می‌توان گفت که در نظام تعلیم و تربیت عمدتاً تجارب و قابلیت‌ها و شایستگی‌هایی که نسل جدید پیدا می‌کند از طریق برنامه درسی است و شاید بتوان گفت که اهداف برنامه درسی مهم‌ترین ابزار برای تحقق اهداف تعلیم و تربیت است (شایسته‌فر، 1384). براساس رویکرد سازاگرایی پیشرفت تحصیلی فراگیران مبتنی بر مهارت‌هایی است که موجب می‌شود که آنها شخصاً به سازمان دادن محتوا اقدام کرده و یک نوع تمامیت و یگانگی تجربه را کنند (مهرمحمدی، 1399). محتوای برنامه درسی تدوین شده می‌بایست یادگیرنده را به درک عمیق و تفکر سطح بالاتر نایل سازد و به مهارت‌های حل مسئله و تفکر انتقادی منجر شود اما این به معنای عدم انعطاف‌پذیری برنامه درسی نیست. از نظر سازاگرایان، سیال بودن بودن به معنای پویایی و بهبود دادن محتوای برنامه براساس قابلیت‌ها و توانایی‌های یادگیرندگان است. به عبارت دیگر محتوای مورد نظر بر پایه دیدگاه سازاگرایی تکیه بر محتواهای متنوع است (مهرمحمدی، 1399).

از لحاظ نتایج به دست آمده در عنصر ارزشیابی می‌توان گفت که براساس نظر مورگان و اوریلی منظور از سنجش فراهم آوردن بازخورد تقویت یادگیری و تهیه گزارش درباره پیشرفت دانشجویان است. به باور آنجلو، کراس و توماس² (1993) اکثر مربیان خواهان ارزشیابی معلوماتی فراتر از آنچه در کلاس تدریس شده می‌باشند. از این رو در جریان تدریس فرصتی برای دانشجویان فراهم می‌آورند تا به تفکر بپردازند (تقی زاده، 1393). دیدگاه سازاگرایی، حذف رتبه‌ها و آزمون‌های استاندارد شده را خواستار است و به جای آن؛ ارزشیابی به جزئی از فرایند یادگیری تبدیل می‌شود. به گونه‌ای

1 Sitaze

2 Angelo, Thomas, A. & Cross

کرمی، مهدی (1388). تغییر پارادایم آموزش، ضرورتی فرورگزارده در برنامه درسی آموزش عالی، مجموعه مقالات برنامه درسی آموزش عالی در ایران؛ چالش‌ها و چشم اندازها، تبریز: انتشارات دانشگاه تبریز.

محسنین، شهریار؛ اسفیدانی، محمد رحیم (1392). مدل‌سازی معادلات ساختاری به کمک نرم‌افزار لیزرل، تهران: مؤسسه کتاب مهربان نشر.

ملکی، حسن (1402). مقدمات برنامه‌ریزی درسی. چاپ پانزدهم، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها. منصور، سیروس؛ کرمی، مرتضی؛ عابدینی، میمنت (1393). بررسی کاربرد روش تدریس مبتنی بر رویکرد سازنده‌گرایی در آموزش عالی: مطالعه موردی گروه علوم اجتماعی دانشگاه مازندران. پژوهش‌های برنامه درسی، 2، 2، 101-118. مهرمحمدی، محمود (1399). برنامه درسی رویکردها، دیدگاه‌ها و چشم‌اندازها. چاپ یازدهم، مشهد: انتشارات به نشر (آستان قدس رضوی).

نبوی چاشمی، سیدرضی، کارگر مطلق، علیرضا، نبوی چاشمی، آزاده سادات، و نبوی چاشمی، سیدمحمد رضا (1402). بررسی تأثیر یادگیری الکترونیکی بر سرمایه اجتماعی با نقش میانجی سرمایه انسانی (مورد مطالعه: بنیاد شهید و امور ایثارگران). پژوهش‌های روان‌شناختی در مدیریت، 9 (1)، 241-225. SID. <https://sid.ir/paper/1043706/fa> وزارت آموزش و پرورش (1382). روندها و مسائل تجدید نظر در برنامه درسی. دفتر همکاری‌های بین‌المللی آموزش و پرورش. تهران.

ویگوستکی، ال. اس (1400). اندیشه و زبان (ترجمه حبیب الله قاسم زاده). تهران: انتشارات ارجمند.

یادگارزاده، غلامرضا؛ پرنده، غلامرضا؛ بهرامی، آرش (1387). تاملی بر کاربرد نظریه یادگیری ساختن‌گرایی در آموزش عالی، 12، 23، 72-83.

یزدانی، فریدون؛ ابراهیم زاده، عیسی؛ زندی، بهمن؛ علی پور، احمد، زارع، حسین (1389). ارزشیابی میزان اثربخشی نظام یادگیری الکترونیکی دانشکده مجازی علوم حدیث. اندیشه‌های نوین تربیتی، 6(3)، 183-137.

Aldridge, J. M., & Fraser, B. J. (2003). Effectiveness of a technology-rich and outcomes-focused learning environment. In: Implications for an Elt Classroom Teaching English with Technology, 15(1), 3-13, <http://www.tewtjournal.org>

Almala, A. H. (2005). A constructivist conceptual framework for a quality e-learning environment, Distance Learning, 2 (5), 9- 12.

Angele, N. Thomas, A. & Cross, K. (1993). Classroom Assessment Techniques. San Francisco: Jossey Bass.

ابتکار، خلاقیت و مهارت‌های تفکر انتقادی و گفتگو در فراگیران می‌شود. همکاری گروهی موجب تشکیل گروه یادگیری می‌شود و یک گروه یادگیری رویکردی است که از طریق آن یادگیری در برنامه درسی درون شبکه‌ای مجازی رخ می‌دهد کنند (کریستین، دیرکینگ، هالمفلد، 2005).

منابع

ابراهیم زاده، عیسی (1382). فرایند یاددهی - یادگیری و دانشگاه‌های باز و از راه دور آینده، پیک نور، 1، 2، 11-3.

اکبری بورنگ، محمد؛ جعفری ثانی، حسین؛ آهنچیان، محمدرضا؛ کارشکی، حسین (1391). ارزیابی کیفیت یادگیری الکترونیکی در دانشگاه‌های ایران بر اساس جهت‌گیری‌های برنامه درسی و تجربه مدرسان، پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، 18، 4، 75-97.

تقی زاده، احسان (1393). دیدگاه‌ها و روش‌های نوین و کاربردی در آموزش و یادگیری، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.

چمن آرا، سپیده (1383). بررسی روش‌های تدریس ریاضی مبتنی بر دیدگاه ساخت و سازگرایی پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، تهران.

زارعی زوارکی، اسماعیل؛ قاسم تبار، سید عبدالله؛ مومنی راد، اکبر (1400). مبانی نظری و عملی کاربرد اینترنت در فرایند تدریس و یادگیری، تهران، انتشارات آوای نور.

صفوی، امان اله (1400). کلیات روش‌ها و فنون تدریس، تهران، انتشارات معاصر.

فتحی واجارگاه، کورش (1399). هویت‌های برنامه درسی: به سمت هویت‌های نوپدید، جلد سوم، تهران، نشر آبیژ.

فردان، هاشم. شیخی فینی، علی اکبر (1381). درآمدی بر سازنده‌گرایی در روان‌شناسی و علوم تربیتی. علوم انسانی الزهراء، 12، 42، 125-146.

کارشکی، حسین؛ غلباش قره بلاغی اینالو، سمانه؛ طاطاری، یونس (1395). نقش ادراک از محیط یادگیری ساختن‌گرا بر مؤلفه‌های اهداف پیشرفت دانشجویان، رویکردهای نوین آموزشی، 2، 20-1.

Aviram, M, (2000) Beyond constructivism: autonomy- oriented education, studies in philosophy and education 19, 465-489.

Christiansen. E., and Dirckink- Holmfeld, L. (2005). Making Distance learning cooperative. [hp://www. csc195. indiana. edu/csc195/ chritia. html].

Cook, DA. Levinson, AJ. Garside, S. Dupras, DM. Erwin, PJ. Montori, VM. (2010). Instructional design variations in internet-based learning for health professions education: a systematic review and

- metaanalysis. *Journal of the association of American medical colleges*, 85 (5), 909-22.
- Driscoll, M. (2013). *Psychology of Learning for instruction*. 3rd ed Boston: Pearson Education UK, Harlow,
- Eisner EW. (1984). No easy answers: joseph schwab's contributions to curriculum. *Curriculum Inquiry*; 14(2): 201-210.
- Fordis M, King JE, Ballantyne CM, Jones PH, Schneider KH, Spann SJ and et al (2005). "Comparison of the instructional efficacy of Internet-based CME with live interactive CME workshops: arandomized controlled trial". *JAMA*. 294(9):1043-51
- Glaserfeld v, E. (1989). *Cognition, construction of knowledge and teaching*. Synthese.
- Hadley, S. (2010). *Seasonality and Access to Education: the case of primary education in sub-Saharan Africa, CREATE Pathways to Access*. Research Monograph, No. 31, Brighton: University of Sussex.
- Hutchinson, L. (2003). *Educational environment*, *British Medical Journal*, 326, 810-812.
- Kaya, Haldun. (2015). *Blendingtechnology with Constructivism*:
- Koohang, A. Riley, L. Smith, T. (2011). *E Learning and Constructivism: From Theory to Application*. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, (5), 91-109.
- Kwan, Y. W., & Wong, A. F. (2015). Effects of the constructivist learning environment on students' critical thinking ability: Cognitive and motivational variables as mediators. *International Journal of Educational Research*, 70, 68-79.
- Nie, Y., & Lau, S. (2010). Differential relations of constructivist and didactic instruction to students' cognition, motivation, and achievement. *Learning and Instruction*, 20(5), 411-423.
- Olivia, P. (2005). *Developing the Curriculum*. 6th ed. New York: Pearson Education Publication.
- Olsen, D. G. (2000). Constructivist principles of learning and teaching methods. *Education*, 120(2), 347-355.
- Ongowo, R. O., & Hungi, S. K. (2014). Motivational beliefs and selfregulation in biology learning: Influence of ethnicity, gender and grade level in Kenya. *Creative Education*, 5(4), 218.
- Ormrod, J. E. (1995). *Educational psychology: Principle and application*. Englewood Gliff: Merrill.
- Ornstein AC, Hunkins FP. (2004). *Curriculum: foundations, principles and issues*. 4th ed. New York: Pearson Education.
- Pandya, K., & Gor, K. (2011). Knowledge management: A success key for higher education. *Fed Uni Journal of Higher Education*, 5(1), 16- 23.
- Rosenberg, M, J. (2001). *E learning strategies For Peleverimy Knowledge in the Digital Age*: New York: McGraw –Till.
- Santroch, J. W. (2004) *Educational Psychology*. New York: McGrow- Hill. Schrader D. E. (2015) C.
- Seif, A. A. (2010). *Modern Educational Psychology, Psychology of Learning and Instruction*. Tehran: Doran. (In Persian).
- Seitz, R. (2000). *Cognitive Prenticeship*. <http://hagar.up.ac.za/catts/learner/peterdl.htm>
- Shin, M. Feng, J. Tsai, Ch. (2008). Research and trends in the field of eLearning from 2001 to 2005: A content of cognitive studies in selected. *Computers & education*. 10(2): 123-144.
- Shunk DH. (2000). *Learning theories: An educational perspective* (3rd ed). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Taba H; (1962). *Curriculum development: theory and practice*. New York: Harcourt brace javanovich.
- Tyler R. (2013). *Basic principles of curriculum and instruction*. University of Chicago
- Scheffler, L. (1960). *The Language of Education*: Ilinis: Spring Field.
- Woolfolk, A. E. (1987, 1995, 2001, 2004, 2007, 2012, 2014, 2018). *Educational Psychology* (5th Ed, 6th Ed, 8th Ed, 9th Ed, 12th Ed, 13th and 14th Ed) Boston: Pearson.
- Zeidan, A. (2015). Constructivist learning environment among palestinian science students. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 13(5), 947-964.