

Research Paper

Design and Validation of a Network School Model in the Context of the Virtual Social Network



Mohsen Zareei¹, Esmail Zarii Zavaraki¹, Khadije Ali Abadi¹, Ali Delavar²

1. Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.
2. Department of Measurement, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.



Citation Zareei, M., Zarii Zavaraki, E., Abadi, Kh, A., Delavar, A. [Design and Validation of a Network School Model in the Context of the Virtual Social Network (Persian)]. Journal of School Psychology and Institutions. 2021; 10(1):88-101. <https://doi.org/10.22098/JSP.2021.1137>

doi <https://doi.org/10.22098/JSP.2021.1137>



Article Info:

Received: 27 Jun 2018

Accepted: 02 May 2019

Available Online: 01 Apr 2021

Key words:

Connectionism,
Networking school,
Social network,
Validation

ABSTRACT

Objective The present study aimed at identifying the components and presenting the framework of the network school model in the context of the virtual social network (Samim platform) and its validation.

Methods In this research, mixed methods approach was used. The population in the qualitative section including available written and electronic documents and purposeful sampling was applied. In the quantitative part, survey methodology, school administrators and vice-principals who used Samim platform were used as the population and 51 of them were selected through multistage cluster sampling.

Results The results of the research led to the identification of four main components: support, empowerment, interaction, and learning exploration.

Conclusion Also, the results indicate that the empowerment component was not confirmed based on the results of statistical tests, but other components of the model with a confidence level of 0.95 and an error level of less than 0.05 were confirmed.

Extended Abstract

1. Introduction

Studies show that by using social networks in the learning process, learners, schools and colleges can have educational connections with each other and create a virtual learning community (Roblyer, Webb, Herman, Witty, 2010), therefore, social networks represent a good candidate for usage as an additional resource for learning (Lee & McLoughlin, 2007).

The social learning environment tries to provide integrated capabilities of social networks in learning formats, but under the control of appropriate educational methods. As such a platform, the social learning environment does not

mean replacing learning management and teaching-learning systems, but increasing interaction and collaboration (Raspopovic, et al., 2017). Accordingly, social networks can be useful in educational organizations as a platform to reduce the gap in knowledge and technology (Diaz, Martinez & McMullin, 2014). In network management; Communication network, access levels and user security are defined and provided in these communications. Therefore, the use of social networks in school-related activities, such as discussions, make thematic discussions, and interaction between learners possible (Al-Rahmi, Othman & Yusuf, 2015). Therefore, by using the social network platform in the school, it is possible to figure out a networked school and entrust the network management to the school itself.

Therefore, the researcher in this study seeks to answer this question; What are the components and framework of

*** Corresponding Author:**

Mohsen Zareei, PhD.

Address: Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

E-mail: zareei110@gmail.com

a networked school model in the context of a virtual social network?

2. Materials and Methods

In terms of purpose and its results, this research is considered as applied research. In terms of the type of data used in the research, mixed method (qualitative and quantitative) and exploratory design have been used.

Society, sample and sampling method

Qualitative research community; The documents available in Persian and English were related to the subject of virtual social networks, and the selection of samples from the mentioned community was purposeful. Content analysis method was used to collect and analyze qualitative data. In the quantitative step, the survey method was used. The research community in this study; School principals and deputies are as the leaders of Samim platform social network in the country. For statistical sampling, multi-stage cluster sampling method was used; The following tools were used to collect data in the quantitative part of the research:

Researcher-made questionnaire

To collect the required data, a researcher-made questionnaire of 20 questions with continuity of 1 to 10 was used. To determine the reliability of the questionnaire, using Cronbach's alpha test before the main implementation in a 15-person statistical sample, its reliability was evaluated which an acceptable value of .88 Was obtained.

Methods analysis

Inductive content analysis was used to analyze the data in the qualitative stage. To ensure the validity of the research, the researcher has used the methods of review by members, triangulation of data sources and review by colleagues. To determine the reliability of the research method; An agreement has been used between the two coders.

3. Results

The main research question: What are the components and framework of a networked school model in the context of a virtual social network? The research results lead to the identification and selection of four components; Support, empowerment, interaction and exploration were learned.

Research Hypothesis: The networked school model is valid in the context of virtual social network. At first, all 20

questions of the questionnaire - which are listed in order in the table-with a sample size of 51 people, were tested with a single-sample t-test, which a summary of the results is reported in Table 1.

As can be seen in the table above, the questions of the questionnaire of managers and deputies (except for questions 13, 12, 11 and 18) significantly had higher score ($p < 0.05$) than the criterion value of 5.5. In other words, the principals and deputies in these questions have confirmed the components of the networked school model.

4. Discussion

The purpose of this study was to identify the components and determine the framework of the networked school model in the virtual social network (on the Samim platform) and to determine the validity of the designed model. Research findings in the qualitative section show; The school has the responsibility for selecting an appropriate platform with policy-making. These activities are specified in the model introduced as "support" and the component of "interaction" is defined as "social bonding" by strengthening and facilitating bilateral relations. It deals with several aspects between the student, parents, the school and the educational staff, as well as the analysis, review and reporting of user activity in the form of a "learning exploration" component. On the other hand, the role of users of the introduced learning environment depends on their skills and abilities in using the capacities and facilities defined in this context, which is introduced in this model as a component of "empowerment".

The research findings also show in the quantitative section that The networked school model on the social network (Samim platform) has been approved by school principals and deputies. In the study of components in the order of components; Support, exploration, learning and interaction were higher than the reported mean, but the empowerment component was lower than the hypothetical mean. Given the negative sign of the mean difference, it is clear that this component has not been approved by the respondents. Studies have shown; A specific study in which a network school was introduced as a model was not found in the research background, but in the following studies, the various dimensions of the model in question have been examined, which is consistent with the results of this study: Selwyn (2009), Madge et al. (2009), Jucevičienė & Valinevičienė (2010), Couros (2010), Casey and Evans (2011), Jonnavithula & Tretiakov (2012), Diaz et al. Et al. (2017). One of the limitations of this research; The sample was selected from schools with educational equipment based on computer technology, which requires

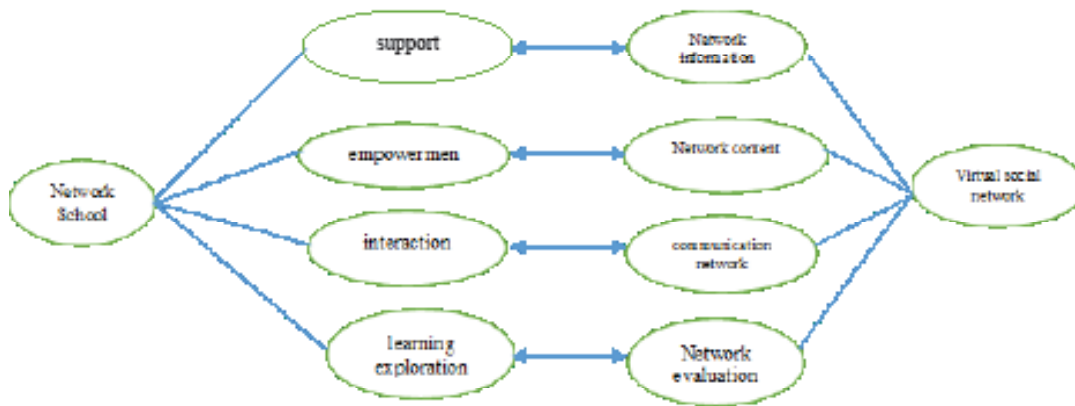


Figure 1. Network school model framework

Journal of
School Psychology and Institutions

Table 1. One-sample t-test of networked school model with questions from school principals and deputies with the amount of criteria

The average value of the criterion = 5.5				
Mean difference	t	df	P	
2.429	9.220	50	0.001	
1.667	4.799	50	0.001	
1.929	4.897	50	0.001	
1.976	6.307	50	0.001	
2.167	6.963	50	0.001	
1.881	4.042	50	0.001	
1.905	3.675	50	0.002	
2.119	4.504	50	0.001	
1.381	2.737	50	0.013	
1.238	2.692	50	0.014	
0.905	1.856	50	0.078	
1.643	4.326	50	0.000	
0.214	0.504	50	0.619	
0.929	1.977	50	0.620	
1.548	3.372	50	0.003	
1.071	2.107	50	0.048	
1	2.210	50	0.039	
1.048	2.066	50	0.052	
1.548	3.363	50	0.003	
1.310	2.694	50	0.014	

Journal of
School Psychology and Institutions

caution in extending the designed model to other schools, especially less privileged schools. In addition, according to the research results, it is suggested; Empowering teachers and students to perform appropriate activities in the context of the social network considered by education as a priority.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles are considered in this article. The participants were informed of the purpose of the research and its implementation stages. They were also assured about the confidentiality of their information and were free to leave the study whenever they wished, and if desired, the research results would be available to them.

Funding

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

Authors' contributions

All authors equally contributed to preparing this article.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

This Page Intentionally Left Blank

مقاله پژوهشی

طراحی و اعتباریابی مدل مدرسه شبکه‌ای در بستر شبکه اجتماعی مجازی مدارس

* محسن زارعی^۱، اسماعیل زارعی زوارکی^۱، خدیجه علی آبادی^۱، علی دلاور^۲

۱. تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۲. گروه سنجش و اندازه گیری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۰۶ تیر ۱۳۹۷

تاریخ پذیرش: ۱۲ اردیبهشت ۱۳۹۸

تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۴۰۰

هدف پژوهش حاضر با هدف شناسایی مؤلفه‌ها و ارائه چارچوب مدل مدرسه شبکه‌ای در بستر شبکه اجتماعی مجازی (پلت فرم سمیم) انجام شد و اعتباریابی آن مورد سنجش قرار گرفت.

روش‌ها در این پژوهش از روش تحقیق آمیخته استفاده شد. جامعه پژوهش در بخش کیفی شامل اسناد مکتوب و الکترونیکی در دسترس بود و نمونه‌گیری به روش هدفمند انجام شد. در بخش کمی، از روش پیمایشی، مدیران و معاونین مدارس دارای پلتفرم سمیم در کشور به عنوان جامعه پژوهش در نظر گرفته شدند و ۵۱ نفر از ایشان از طریق روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای به عنوان نمونه انتخاب شدند.

یافته‌ها نتایج پژوهش منجر به شناسایی چهار مؤلفه اصلی شامل پشتیبانی، توانمندسازی، تعامل و واکاوش یادگیری شد.

نتیجه‌گیری همچنین نتایج، بیانگر آن است که مؤلفه توانمندسازی بر اساس نتایج آزمون‌های آماری مورد تأیید نیست، اما سایر مؤلفه‌های مدل با اطمینان ۰/۹۵ و سطح خطای کمتر از ۰/۰۵ مورد تأیید قرار گرفته است.

کلیدواژه‌ها:

شبکه اجتماعی،
ارتباط‌گرایی، مدرسه
شبکه‌ای، اعتباریابی

مقدمه

نامزد خوب برای استفاده به عنوان یک منبع اضافی برای یادگیری هستند، با وجود این، حتی اگر شبکه‌های اجتماعی به عنوان یکی از راه‌های افزایش تعامل و ارتباطات بین فراگیران ترویج شوند (لی و مک لوگلین، ۲۰۰۷). لازم است که استفاده از شبکه‌های اجتماعی در یادگیری همراه با روش‌های آموزشی مناسب همراه باشد. بنابراین ادغام آموزش رسمی و غیررسمی از طریق استفاده از شبکه‌های اجتماعی در آموزش همچنان یک موضوع مورد بحث است (دونلان، ۲۰۱۴).

در مدارس نیز برای انتخاب پلتفرم‌های یادگیری که دارای کارکردهای اجتماعی باشد، نیاز است مواردی را مد نظر قرار دهند (راسپوپویچ، وتانویچ، میدان و جابوویچ، ۲۰۱۷). اگرچه ابزارهای متنوع زیادی وجود دارد، معماری یک سیستم یادگیری یک وظیفه سنگین بر عهده مؤسسات آموزشی قرار می‌دهد تا سیستمی را انتخاب کنند که هم‌زمان مقیاس‌پذیر،

مطالعات نشان داده است که فراگیران زمان زیادی را صرف شبکه‌های اجتماعی، بررسی و مشارکت در فعالیت‌های مختلف آن می‌کنند (جانکوا، ۲۰۱۲). فراگیران همچنین افزایش مداوم تعهد خود برای دستیابی به دانش از طریق شبکه‌های اجتماعی را نشان می‌دهند و این سیستم‌های یادگیری مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی است که کنترل فرایند آموزش را به دست خود یادگیرندگان می‌دهند (آلوسی و اسکانا، ۲۰۱۶). مطالعات انجام‌شده نشان می‌دهد که با بهره‌گیری از شبکه‌های اجتماعی در فرایند یادگیری، یادگیرندگان، آموزشگاه‌ها و مدارس مختلف می‌توانند ارتباطات آموزشی با یکدیگر داشته باشند و یک اجتماع آموزشی مجازی خلق کنند (روبلیر، مک‌دنیل، وب، هرمن و ویتی، ۲۰۱۰). بنابراین شبکه‌های اجتماعی نشان‌دهنده یک

4. Lee & McLoughlin

5. Donlan

6. Raspopovic, Cvetanovic, Medan & Ljubojevic

1. Junco

2. Aloisi & Scana

3. Roblyer, McDaniel, Webb, Herman & Witty

* نویسنده مسئول:

دکتر محسن زارعی

نشانی: تهران، دانشگاه علامه طباطبائی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، تکنولوژی آموزشی.

پست الکترونیکی: zareei110@gmail.com

۲۰۱۲). از سوی دیگر، اوزمن و عطریچی (۲۰۱۴) با ذکر منابع تأییدی اعلام داشتند فراگیران، مشاهده می‌کنند که استفاده از فیس‌بوک و دیگر سایت‌های شبکه‌های اجتماعی که اغلب در زندگی خود برای اهداف آموزشی استفاده می‌کنند، می‌تواند نشان‌دهنده دخالت در زندگی خصوصی‌شان باشد (عفیفی و الامری ۱۱، ۲۰۱۴). علاوه بر این، با توجه به محرمانه بودن و مشکلات امنیتی، این فعالیت‌ها باید تحت کنترل مدیر یا معلم در محیط‌های آموزشی باشد (ولتسیانوس و ناواریت ۱۲، ۲۰۱۲). به همین دلیل است که می‌توان گفت سایت‌های شبکه‌های اجتماعی بسته‌شده مانند ناینگ^{۱۳} در آموزش و پرورش به طور چشمگیری توسعه یافته است. عده‌ای (کائو، آجان و هانگ ۱۴، ۲۰۱۳) نیز بیان می‌دارند تصمیم باید بر اساس تناسب و سازگاری بین وظایف تدریس موجود و قابلیت‌های تکنولوژی رسانه‌های اجتماعی باشد. همان‌گونه که انتشار نوآوری نشان می‌دهد، مهم است که فناوری‌های رسانه‌های اجتماعی همراه با سایر مطالب درس و هماهنگ با اهداف، تکالیف و ارزیابی‌ها استفاده شوند (کالنس ۱۵، ۲۰۱۴). بر این اساس شبکه‌های اجتماعی می‌توانند در سازمان‌های آموزشی به عنوان یک بستر برای کاهش شکاف در دانش و فناوری مفید باشند (دیزا، مارتینز و مک‌مولین ۱۶، ۲۰۱۴). در مدیریت شبکه؛ شبکه ارتباطی، سطوح دسترسی و امنیت حریم کاربران در ارتباطات تعریف و تأمین می‌شود. بنابراین استفاده از شبکه‌های اجتماعی در فعالیت‌های مرتبط با مدرسه، مانند بحث‌ها، مباحث موضوعی و تعامل بین فراگیران را ممکن می‌کند (الرحمی، عثمان و یوسف ۱۷، ۲۰۱۵). بنابراین با بهره‌گیری از بستر شبکه اجتماعی در مدرسه می‌توان مدرسه شبکه‌ای را رقم زد و در آن مدیریت شبکه را به خود مدرسه سپرد.

نتایج پژوهش یوسویچین و والینویچین ۱۸ (۲۰۱۰) نشان داده است که هنگام انتخاب یک شبکه اجتماعی برای مؤسسات آموزشی چهار هدف باید مدنظر باشد؛ ۱. ارائه خدمات آموزشی و انتشار اطلاعات علمی؛ ۲. حمایت از فراگیران و ارتباطات؛ ۳. یادگیری اجتماعی و همکاری؛ ۴. توانایی ارائه بازده. در نتیجه مهم است که تمامی این توابع در یک شبکه اجتماعی امن قابل اجرا باشد. ولتسیانوس و ناواریت (۲۰۱۲) در پژوهش خود نشان دادند که فرصت‌های یادگیری نویدبخش است، اما فراگیران در

انعطاف‌پذیر و مهم‌تر از همه، قابل توسعه و قابلیت پایدار داشته باشد. با استفاده از سیستم‌های مدیریت یادگیری سنتی بدون هیچ‌گونه ابزار خارجی، فضای یادگیری تحت کنترل مؤسسات و مربیان قرار می‌گیرد. در نتیجه این فرصت کمی برای یادگیرندگان فراهم می‌کند تا فضای یادگیری دیجیتال خود را ترتیب دهند و فعالیت‌های خود را تسهیل کنند. در مقابل یک محیط یادگیری اجتماعی، نه تنها برای پشتیبانی فعالیت‌های یادگیری سیستم آموزشی مجازی نهادی، بلکه حل مسئله، همکاری و ارتباط با مربی و هم‌تایان آن مورد استفاده قرار می‌گیرد. همچنین مؤسسه نقش مهمی در استفاده آموزشی - تحصیلی از شبکه اجتماعی دارد. ارائه آموزش و تدوین یک مأموریت و چارچوب سیاست‌گذاری به عنوان مسئولیت یک مؤسسه شناخته شده است. زمانی که یک مؤسسه آموزشی قصد به کارگیری شبکه‌های اجتماعی در درون نظام آموزشی در قالب دوره‌های چهره‌به‌چهره، برخط یا ترکیبی دارد، سیاست مؤسسه در این زمینه برای مشخص کردن نقش‌ها حائز اهمیت است (الرحمی و عبدالرحمان ۷، ۲۰۱۳). بنابراین برای اینکه شبکه‌های اجتماعی بتوانند در کلاس درس مؤثر باشند، باید معلمان به‌درستی آماده شوند، زیرا نه تنها روش‌شناسی و کار را باید به آن‌ها معرفی کرد، بلکه آن‌ها نیاز به آموزشی دارند که راه مناسب و درست استفاده از فاوا در کلاس را به آن‌ها بگوید تا بتوانند فرایند یادگیری را به‌درستی هدایت کنند (آلوسی و اسکانا، ۲۰۱۶). به منظور کشف و استفاده از چنین فرصت‌هایی و بررسی سودمندی شبکه‌های اجتماعی در آموزش، لازم است که یک سیستم ایجاد شود که شبکه‌های اجتماعی را با ادغام سیستم آموزش الکترونیکی سازمان با ابزارهای خارجی تحت محدودیت‌های مناسب و در محیط یادگیری کنترل‌شده شبیه‌سازی کند. با این حال، اگرچه محیط یادگیری اجتماعی حس یک شبکه اجتماعی دارد، هدف این ابزار خدمت به عنوان یک فضای یادگیری تعاملی ارتباطی برای افزایش ارتباط بین فراگیران و معلمان و ایجاد انگیزه برای فراگیران فعال از طریق وظایف حل مسئله مشترک است.

محیط یادگیری اجتماعی^۸ سعی می‌کند تا قابلیت‌های یکپارچه شبکه‌های اجتماعی را در فرمت‌های یادگیری، اما تحت کنترل روش‌های آموزشی مناسب ارائه دهد. به عنوان چنین پلت‌فرمی، محیط یادگیری اجتماعی نه به معنای جایگزین سیستم‌های مدیریت یادگیری و تدریس آموزشی، بلکه افزایش تعامل و همکاری است (راسپوپویچ و همکاران، ۲۰۱۷). تجزیه تحلیل‌ها نشان داده‌اند از طریق این تعامل و همکاری، کیفیت فعالیت‌های یادگیری در محیط یادگیری اجتماعی منجر به رضایت بیشتر فراگیران از ارتباط با معلمان و هم‌کلاسی‌ها می‌شود، بلکه این همکاری باعث درک بهتر این موضوعات می‌شود (تینماز ۹،

10. Özmen & Atıcı

11. Afifi & Alamri

12. Veletsianos & Navarrete

13. Ning

14. Cao, Ajjan & Hong

15. Callens

16. Diaz, Martinez & McMullin

17. Al-Rahmi, Othman & Yusuf

18. Jucevičienė & Valinevičienė

7. Alhazmi & AbdulRahman

8. Social learning environment

9. Tinmaz

جامعه، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه پژوهش کیفی و اسناد و مدارک در دسترس در زبان فارسی و انگلیسی، مرتبط با موضوع شبکه‌های اجتماعی مجازی بود که انتخاب نمونه‌ها در بین جامعه مذکور به شکل هدفمند انجام گرفت. در این روش نمونه‌گیری که خاص تحقیقات میدانی - کیفی است، حجم نمونه تا اشباع نظری داده‌ها ادامه دارد. بدین معنی که داده‌های گردآوری شده به تکرار برسد. برای گردآوری و تحلیل داده‌های کیفی از روش تحلیل محتوا استفاده شد. در این روش ابتدا در اسناد، مدارک مکتوب و الکترونیکی در فاصله‌های سال‌های ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۷ در زبان فارسی و انگلیسی، کلیدواژه‌های شبکه اجتماعی، مدیریت شبکه‌ای و ارتباط‌گرایی (در پایگاه‌های گوگل اسکالر، ساینس دایرکت، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی، اریک، سیج ژورنال و ایسکو^{۲۰}) جست‌وجو و بررسی‌های لازم انجام شد و سپس از آن‌ها فیش‌برداری شد. در مرحله کمی از روش پیمایشی استفاده شده است. جامعه پژوهش موردنظر در این پژوهش، مدیران و معاونان مدارس، به عنوان راهبر شبکه اجتماعی پلتفرم سمیم در کشور بودند. برای نمونه آماری، از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای بدین شرح استفاده شد: مدارس موردنظر ابتدا به پنج منطقه جغرافیایی، شامل شمال کشور؛ استان مازندران، غرب کشور؛ استان همدان، شرق کشور؛ استان فارس، جنوب کشور؛ استان خوزستان و مرکز؛ تهران، تقسیم شدند. سپس لیست تمام مدارس دارای پلتفرم سمیم از بین مراکز استان‌های انتخاب شده، آماده شد و پانزده مدرسه که در وضعیت هوشمندسازی پیشرفته قرار داشتند، از بین آن‌ها انتخاب شد. در نهایت مدیران و معاونان مدارس منتخب به تعداد ۵۱ نفر به عنوان نمونه انتخاب شدند. برای گردآوری داده‌ها در بخش کمی پژوهش، از ابزار زیر استفاده شد:

پرسش‌نامه محقق ساخته

برای جمع‌آوری داده‌های موردنیاز از ابزار پرسش‌نامه محقق ساخته بیست‌سؤالی با پیوستار یک تا ده، استفاده شد. برای تعیین روایی آزمون، سؤالات پرسش‌نامه به چهار نفر از متخصصین موضوع موردپژوهش (اساتید دانشگاه علامه طباطبائی) تحویل شد که پس از بررسی، روایی محتوایی سؤالات پرسش‌نامه به تأیید آن‌ها رسید. برای تعیین پایایی پرسش‌نامه نیز با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ قبل از اجرای اصلی در یک نمونه آماری پانزده‌نفره پایایی آن بررسی شد و مقدار قابل قبول ۰/۸۸ به دست آمد.

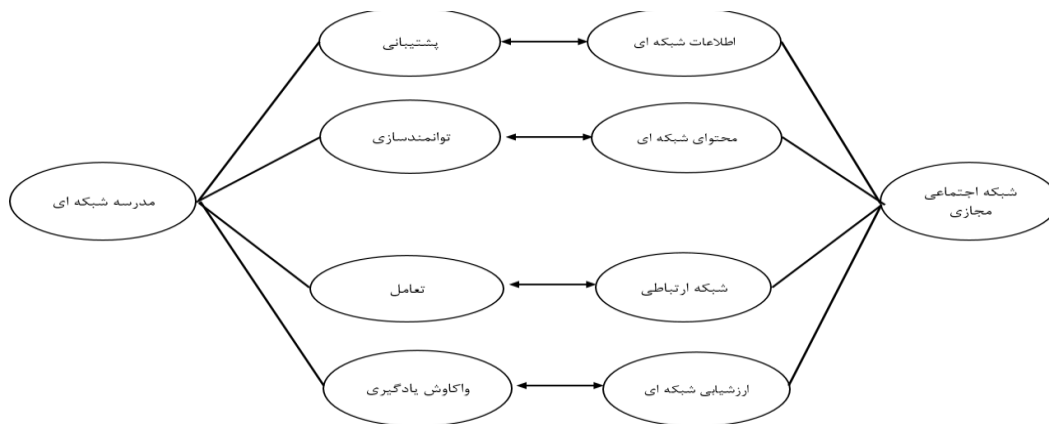
روش اجرا

برای تحلیل داده‌ها در مرحله کیفی از تحلیل محتوای استقرایی استفاده شد. فرایند تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده با کدگذاری

مدیریت اطلاعات و مشارکت دچار چالش می‌شوند. در نتیجه پژوهش به این موضوع پی بردند که برخی از فراگیران به دلیل عدم آشنایی با روش‌های مدیریت یادگیری توانایی پیدا کردن و دسته‌بندی محتوا را نداشتند. **الحزمی و عبدالرحمان (۲۰۱۳)** در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که ارائه آموزش و چارچوب سیاست به عنوان یک مسئولیت نهادی برای مؤسسه آموزشی است. همچنین در نمونه اجرا شده در فضای فیس‌بوک نتیجه گرفتند تنظیمات حریم خصوصی یکی از موانع استفاده فراگیران برای مقاصد آموزشی بود. همچنین ایشان در پژوهش خویش نتیجه گرفتند فراگیران در دسته‌بندی، مرتب‌سازی و بازیابی داده‌ها مشکل داشتند. پژوهشگران (راجرز، ۲۰۱۴؛ به نقل از **گولیاخار، راب، کیلیس و استینکووا (۲۰۱۷)**، در نتیجه پژوهش خود چهار مانع را به عنوان موانع اساسی برای پذیرش شبکه‌های اجتماعی در مؤسسات آموزشی را معرفی می‌کنند؛ ۱. فقدان آموزش در مورد استفاده؛ ۲. فقدان زمان برای یادگیری نحوه استفاده؛ ۳. عدم پشتیبانی اداری؛ ۴. عدم پشتیبانی فنی که رفع این موانع در مؤلفه مدیریت شبکه‌ای تعبیه شده است. **(کالنس، ۲۰۱۴)** در نتیجه‌گیری پژوهش خود اعلام می‌دارد فناوری شبکه اجتماعی باید همراه با سایر مطالب درسی و هماهنگ با اهداف، تکالیف و ارزیابی‌ها استفاده شود. **گولیاخار و همکاران (۲۰۱۷)** در نتیجه پژوهش خود اعلام می‌دارند که یکی از موانع اصلی معلمان در استفاده از شبکه‌های اجتماعی، عدم ارائه دستورالعمل استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای اهداف آموزشی از سوی مؤسسات آموزشی است که رفع این مانع نیز در مدیریت شبکه‌ای لحاظ شده است. از این رو از طرفی، ایجاد و توسعه شبکه اجتماعی علمی و مورد اعتماد که بتواند بسیاری از نیازهای آموزشی فراگیران و معلمان را در جامعه دیجیتال پوشش دهد و همیشه در دسترس کاربران باشد احساس می‌شود و از سوی دیگر، الزامات قانونی اسناد بالادستی مانند راهکار ۱۷/۱ سند تحول بنیادین آموزش و پرورش که بر کردن شکاف دیجیتالی بین مناطق آموزشی و مدارس را بیان می‌کند، ضرورت ایجاد مدرسه شبکه‌ای را به عنوان بستری مناسب برای بازی‌گردانان محیط‌های یاددهی - یادگیری در مدارس بیش از پیش نمایان می‌کند. بنابراین پژوهشگر در این پژوهش به دنبال پاسخ به این سؤال است که مؤلفه‌ها و چارچوب مدل مدرسه شبکه‌ای در بستر شبکه اجتماعی مجازی کدام‌اند؟ و آیا این مدل در بستر شبکه اجتماعی مجازی مدارس دارای اعتبار است؟

روش پژوهش

این پژوهش از لحاظ هدف و نتایج آن در زمره تحقیقات کاربردی محسوب می‌شود. از لحاظ نوع داده‌های مورد استفاده در پژوهش، از روش آمیخته (کیفی و کمی) و طرح اکتشافی استفاده شده است.

فصلنامه پژوهشی
روانشناسی مدرسه و آموزشگاه

تصویر ۱. چارچوب مدل مدرسه شبکه ای

قرار داشتند و در واقع مفاهیم به تکرار رسید و دیگر اطلاعات جدیدی حاصل نشد. جهت اطمینان از روایی پژوهش، محقق از روش‌های بررسی توسط اعضا، مثلث‌سازی منابع داده‌ها و بازبینی توسط همکاران استفاده کرده است. برای مشخص کردن میزان پایایی پژوهش از روش توافق بین دو کدگذار استفاده شده است. میزان (درصد) توافق درون موضوعی دو کدگذار (بیشتر از ۶۰ درصد) است. در ادامه جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از آزمون تی تک‌نمونه‌ای در محیط نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ استفاده شد.

باز با بررسی متون (شامل کتاب، مقاله، پایان‌نامه، دست‌نوشته‌ها و یادداشت‌ها) جهت مفاهیم مستتر در اطلاعات، آغاز شد و با نزدیک شدن به مراحل پایانی فرایند تحلیل، کدگذاری محوری انجام شد. بدین ترتیب که مجموعه‌ای از مفاهیم (کدها) اولیه استخراج شدند، مفاهیم مشترک بر اساس مقایسه‌های ثابت، تشابه‌ها و تفاوت‌ها در قالب مؤلفه‌های عمده دسته‌بندی شدند. کدگذاری محوری تا اشباع مؤلفه‌ها (مفاهیم) ادامه پیدا کرد. اشباع مفاهیم تا زمانی رخ داد که مفاهیم اصلی شناسایی و مابقی مفاهیم به نوعی زیرمجموعه آن‌ها

جدول ۱. کدگذاری محوری مدرسه شبکه‌ای

پژوهشگران و صاحب‌مشاوره‌ها	مؤلفه	کدگذاری / مفاهیم	جملات کلیدی متن (مضمون)
یوسویچین و والینویچین (۲۰۱۰)، جوناویتولا و ترتیاکف (۲۰۱۲)، دیاز و همکاران (۲۰۱۴)، چرکاووسکی (۲۰۱۶)، م ۴-م ۲-م ۱	پشتیبانی	۱. انتخاب پلت فرم ۲. تعریف سطوح دسترسی ۳. تأمین امنیت حریم کاربران ۴. پشتیبانی فنی از شبکه	انتخاب یک پلت‌فرم مناسب، سیاست‌گذاری و ایجاد پیوند بین فناوری و دانش، توسط مدارس صورت می‌گیرد. در مدیریت شبکه، شبکه ارتباطی، سطوح دسترسی و امنیت حریم کاربران تعریف و تأمین می‌شود. یکی از وظایف اصلی مدیریت شبکه، پشتیبانی فنی از کاربران شبکه است.
الحزمی و عبدالرحمان (۲۰۱۳)، (الوسی و اسکانه، ۲۰۱۶)، م ۳-م ۲-م ۴	توانمندسازی	۱. آموزش معلمان ۲. آموزش دانش‌آموزان ۳. آموزش فنی کاربران	آماده‌سازی و آموزش معلمان برای استفاده مناسب از امکانات و ظرفیت‌های محیط شبکه لازم است. آموزش ذی‌نفعان در خصوص استفاده فنی از ویژگی‌های شبکه اجتماعی دارای اهمیت است. آموزش دانش‌آموزان برای درگیر شدن در محیط شبکه اجتماعی لازم است.
سلوین (۲۰۰۹)، مدج و همکاران (۲۰۰۹)، دیاز و همکاران (۲۰۱۴)، الرحمی و همکاران (۲۰۱۵)	تعامل	۱. تعامل با دانش‌آموزان ۲. تعامل با معلمان ۳. تعامل با اولیا ۴. تعامل با مدارس	هدف شبکه‌های آموزشی اجتماعی، برقراری ارتباط بین معلم، دانش‌آموز و مؤسسه آموزشی است. برقراری ارتباط و ایجاد تعامل بین فراگیران باعث پیوند اجتماعی می‌شود. از شبکه‌های اجتماعی برای برقراری ارتباط بین یادگیرندگان، یاددهندگان، اولیا، کارشناسان و مراکز آموزشی استفاده می‌شود.
لاتگ و زیمنس (۲۰۱۱)، رهر، کاستلو و هاوکینز (۲۰۱۵)، چرکاووسکی (۲۰۱۶)، م ۴-م ۳-م ۲	واکاوش یادگیری	۱. رصد تعداد دفعات شرکت در بحث‌ها ۲. تعداد دفعات وصل شدن به شبکه ۳. قرار دادن پست مرتبط با مطالب در شبکه ۴. جمع‌آوری، تحلیل و گزارش داده‌ها	رصد تعداد دفعات شرکت یادگیرندگان در بحث‌های الکترونیکی، تعداد دفعات وصل شدن به شبکه، میزان حضورشان در بحث‌ها و پست مطالب مرتبط در شبکه از طریق واکاوش یادگیری صورت می‌گیرد. واکاوش یادگیری عبارت است از اندازه‌گیری، جمع‌آوری، تحلیل و گزارش داده‌هایی درباره یادگیرندگان.

فصلنامه پژوهشی
روانشناسی مدرسه و آموزشگاه

نتایج

سؤال اصلی پژوهش

مؤلفه‌ها و چارچوب مدل مدرسه شبکه‌ای در بستر شبکه اجتماعی مجازی کدام‌اند؟ نتایج پژوهش منجر به شناسایی و انتخاب چهار مؤلفه پشتیبانی، توانمندسازی، تعامل و واکاوش یادگیری شد.

فرضیه پژوهش

مدل مدرسه شبکه‌ای در بستر شبکه اجتماعی مجازی دارای اعتبار است. در ابتدا تمامی بیست سؤال پرسش‌نامه با آزمون تی تک‌نمونه‌ای مورد آزمون قرار گرفت که خلاصه‌ای از نتایج آن در جدول شماره ۲ گزارش شده است.

همان‌گونه که در جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود سؤالات پرسش‌نامه مدیران و معاونان (به غیر از سؤالات ۱۱، ۱۲، ۱۳ و ۱۸) به شکل معنی‌داری ($P < 0.05$) از مقدار ملاک ۵/۵ نمره بالاتری داشته‌اند. به عبارت دیگر مدیران و معاونان در این سؤالات مؤلفه‌های مدل مدرسه شبکه‌ای را تأیید کرده‌اند.

نتایج جدول شماره ۳ بیانگر این است که میانگین به دست آمده در زیرمؤلفه پشتیبانی (۵/۵۴) از میانگین فرضی (۵/۵) بالاتر است. با توجه به مقدار تی تک‌نمونه‌ای (۷/۵۴۳) با اطمینان ۰/۹۵ و سطح خطای کمتر از ۰/۰۵ این تفاوت میانگین از نظر آماری معنادار است ($P \leq 0.05$). میانگین به دست آمده در مؤلفه واکاوش یادگیری (۷/۰۵) از میانگین فرضی (۵/۵) بالاتر است. با توجه به مقدار تی تک‌نمونه‌ای (۴/۸۹۸) با اطمینان ۰/۹۵ و سطح

جدول ۲. آزمون تی تک‌نمونه‌ای مدل مدرسه شبکه‌ای با سؤال از مدیران و معاونان مدارس با مقدار ملاک

سؤال	حجم نمونه	میانگین \pm انحراف معیار	SEM	مقدار میانگین ملاک = ۵/۵		
				اختلاف میانگین	t	df
۱	۵۱	۷/۹۲۹+۱/۲۰۷	-۰/۲۶۳	۲/۴۲۹	۹/۲۲۰	۵۰
۲	۵۱	۷/۱۶۷+۱/۵۹۲	-۰/۳۴۷	۱/۶۶۷	۴/۷۹۹	۵۰
۳	۵۱	۷/۴۲۹+۱/۸۰۵	-۰/۳۹۴	۱/۹۲۹	۴/۸۹۷	۵۰
۴	۵۱	۷/۴۷۶+۱/۴۳۶	-۰/۳۱۳	۱/۹۷۶	۶/۲۰۷	۵۰
۵	۵۱	۷/۶۶۷+۱/۴۲۶	-۰/۳۱۱	۲/۱۶۷	۶/۹۶۳	۵۰
۶	۵۱	۷/۲۸۱+۲/۱۳۳	-۰/۴۶۵	۱/۸۸۱	۴/۰۴۲	۵۰
۷	۵۱	۷/۴۰۵+۲/۳۷۵	-۰/۵۱۸	۱/۹۰۵	۳/۶۷۵	۵۰
۸	۵۱	۷/۶۱۹+۲/۱۵۶	-۰/۴۷۰	۲/۱۱۹	۴/۵۰۴	۵۰
۹	۵۱	۶/۸۸۱+۲/۳۱۲	-۰/۵۰۵	۱/۳۸۱	۲/۳۳۷	۵۰
۱۰	۵۱	۶/۳۳۸+۲/۱۰۷	-۰/۴۶۰	۱/۲۳۸	۲/۶۹۲	۵۰
۱۱	۵۱	۶/۴۰۵+۲/۲۳۴	-۰/۴۸۷	۰/۹۰۵	۱/۸۵۶	۵۰
۱۲	۵۱	۷/۱۴۳+۲/۷۴۰	-۰/۳۸۰	۱/۶۴۳	۴/۳۲۶	۵۰
۱۳	۵۱	۵/۷۱۴+۱/۹۴۷	-۰/۴۲۵	۰/۲۱۴	۰/۵۰۴	۵۰
۱۴	۵۱	۶/۴۲۹+۲/۱۵۲	-۰/۴۷۰	۰/۹۲۹	۱/۹۷۷	۵۰
۱۵	۵۱	۷/۰۴۸+۲/۱۰۲	-۰/۴۵۹	۱/۵۴۸	۳/۲۷۲	۵۰
۱۶	۵۱	۶/۵۷۱+۲/۳۳۱	-۰/۵۰۹	۱/۰۷۱	۲/۱۰۷	۵۰
۱۷	۵۱	۶/۵۰۰+۲/۰۷۴	-۰/۴۵۳	۱/۰۰۰	۲/۲۱۰	۵۰
۱۸	۵۱	۶/۵۴۸+۲/۳۲۳	-۰/۵۰۷	۱/۰۴۸	۲/۰۶۶	۵۰
۱۹	۵۱	۷/۰۴۸+۲/۱۰۹	-۰/۴۶۰	۱/۵۴۸	۳/۳۶۳	۵۰
۲۰	۵۱	۶/۸۱۰+۲/۲۲۸	-۰/۴۸۶	۱/۳۱۰	۲/۶۹۴	۵۰

فصلنامه پژوهشی

روانشناسی مدرسه و آموزشگاه

جدول ۳. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای زیر مؤلفه پشتیبانی، واکاوش یادگیری، توانمندسازی و تعامل مدیران با مقدار ملاک

مؤلفه	n	میانگین \pm انحراف معیار	SEM	مقدار میانگین ملاک = ۵/۵		
				MD	t	df
پشتیبانی	۵۱	۵/۵۴۶۷+ ۱/۲۴۴۰۳	۰/۲۷۱۴۷	۲/۰۴۷۶۲	۷/۵۴۳	۵۰
واکاوش یادگیری	۵۱	۷/۰۵+ ۱/۴۵	۰/۳۲	۱/۵۵	۴/۸۹۸	۵۰
توانمندسازی	۵۱	۴/۰۷۲+ ۲/۲۷۵	۰/۲۰۸	-۱/۴۲۸	-۶/۸۷۸	۵۰
تعامل	۵۱	۶/۷۷+ ۱/۷۵	۰/۳۸	۱/۲۷۳۸	۳/۳۳۶	۵۰

فصلنامه پژوهشی
روانشناسی مدرسه و آموزشگاه

برای پذیرش شبکه‌های اجتماعی در مؤسسات آموزشی است. در همین راستا الحزمی و عبدالرحمان (۲۰۱۳) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که ارائه آموزش و چارچوب سیاست، یک مسئولیت نهادی برای مفسسه آموزشی است. بنابراین در مدل مدرسه شبکه‌ای نیز برای پوشش این موضوع مؤلفه توانمندسازی معرفی شده است که البته تأکید بر آن است که قبل و حین در معرض قرار دادن کاربران در این محیط، آموزش‌های لازم صورت پذیرد. یافته‌های پژوهش در بخش کمی نیز نشان می‌دهد مدل مدرسه شبکه‌ای در شبکه اجتماعی (پلت فرم سمیم) به تأیید مدیران و معاونان مدارس رسیده است. در بررسی مؤلفه‌ها نیز به ترتیب مؤلفه‌های پشتیبانی، واکاوش یادگیری و تعامل، بالاتر از میانگین گزارش شده است. اما مؤلفه توانمندسازی از میانگین فرضی پایین‌تر بود. با توجه به علامت منفی اختلاف میانگین مشخص می‌شود که این مؤلفه مورد تأیید پاسخ‌دهندگان نبوده است. بررسی‌های به عمل آمده نشان داده است که پژوهش خاصی که در آن مدرسه شبکه‌ای به عنوان یک الگو معرفی شده باشد، در پیشینه پژوهشی یافت نشد، اما در پژوهش‌های زیر به بررسی ابعاد مختلف مدل مد نظر پرداخته شده که با نتایج این پژوهش هم‌خوانی دارد: سلوین ۲۱ (۲۰۰۹)، مدج، میک، ولنز و هولی ۲۲ (۲۰۰۹)، یوسوپچین و والینویچین (۲۰۱۰)، کورس ۲۳ (۲۰۱۰)، کیسی و ایوانز ۲۴ (۲۰۱۱)، جوناویتولا و تریاکف ۲۵ (۲۰۱۲)، دیاز و همکاران (۲۰۱۴)، الحزمی و عبدالرحمان (۲۰۱۳)، چرکاوسکی ۲۶ (۲۰۱۶)، راسپوپویچ و همکاران (۲۰۱۷). از محدودیت‌های این پژوهش انتخاب نمونه از بین مدارس برخوردار از تجهیزات آموزشی مبتنی بر فناوری‌های رایانه‌ای بود که در تعمیم الگوی طراحی شده به سایر مدارس، به ویژه مدارس کمتر برخوردار رعایت جانب احتیاط را الزامی می‌کند. بنابراین پیشنهاد

خطای کمتر از ۰/۰۵ این تفاوت میانگین از نظر آماری معنادار است ($P \leq 0/05$). میانگین به دست آمده در مؤلفه توانمندسازی (۴/۰۷۲) از میانگین فرضی (۵/۵) پایین‌تر است. با توجه به مقدار تی تک‌نمونه‌ای (-۶/۸۷۸) با اطمینان ۰/۹۵ و سطح خطای کمتر از ۰/۰۵ این تفاوت میانگین از نظر آماری معنادار است ($P \leq 0$). با توجه به علامت منفی اختلاف میانگین مشخص می‌شود که این زیرمؤلفه مورد تأیید پاسخ‌دهندگان نبوده است. همچنین میانگین به دست آمده در زیرمؤلفه تعامل (۶/۷۷) از میانگین فرضی (۵/۵) بالاتر است. با توجه به مقدار تی تک‌نمونه‌ای (۳/۳۳۶) با اطمینان ۰/۹۵ و سطح خطای کمتر از ۰/۰۵ این تفاوت میانگین از نظر آماری معنادار است ($P \leq 0/05$).

بحث و نتیجه گیری

هدف از این پژوهش شناسایی مؤلفه‌ها و تعیین چارچوب مدل مدرسه شبکه‌ای در بستر شبکه اجتماعی مجازی (در پلت فرم سمیم) و نیز تعیین اعتبار مدل طراحی شده بود. یافته‌های پژوهش در بخش کیفی نشان می‌دهد، مدرسه مسئولیت انتخاب یک پلت فرم مناسب، سیاست‌گذاری برای تأمین امنیت حریم کاربران از طریق تعریف سطوح دسترسی و نیز پشتیبانی‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری را بر عهده دارد که این فعالیت‌ها در مدل معرفی شده تحت عنوان پشتیبانی تصریح شده است. مؤلفه تعامل به تعریف «پیوند اجتماعی» از طریق تقویت و تسهیل روابط دوسویه و چندسویه بین دانش آموز، والدین با مدرسه و کارکنان آموزشی می‌پردازد و تحلیل، بررسی و گزارش‌گیری از فعالیت کاربران در قالب مؤلفه «واکاوش یادگیری» رصد می‌شود. نقش آفرینی کاربران محیط یادگیری معرفی شده وابسته به مهارت و توانایی ایشان در به کارگیری ظرفیت‌ها و امکانات تعریف شده در این بستر است و لازمه آن آموزش و توانمندسازی معلمان و دانش‌آموزان برای بهره‌برداری مناسب از بستر شبکه اجتماعی است که این موضوع در پژوهش‌های راجرز (۲۰۱۴)، به نقل از گولباخار و همکاران، (۲۰۱۷) و ولتسیانوس و ناورایت (۲۰۱۲) تأیید شده است. آن‌ها در یافته‌های خود نشان دادند که فقدان توانایی کاربر به دلیل ناکافی بودن آموزش‌ها یکی از موانع اساسی

21. Selwyn
22. Madge, Meek, Wellens & Hooley
23. Couros
24. Casey & Evans
25. Jonnavithula & Tretiakov
26. Czerkawski

می‌شود در پژوهش‌های بعدی با حجم نمونه بزرگ‌تری از مدارس دارای سامانه‌های یادگیری مرتبط با موضوع پژوهش حاضر، پژوهش صورت گیرد. در ضمن با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود توانمندسازی معلمان و دانش‌آموزان برای انجام فعالیت مناسب در بستر شبکه اجتماعی مدنظر توسط آموزش و پرورش در اولویت قرار گیرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

تمامی اصول اخلاقی در این مقاله در نظر گرفته شده است. شرکت کنندگان در جریان هدف تحقیق و مراحل اجرای آن قرار گرفتند. آنها همچنین از محرمانه بودن اطلاعات خود اطمینان داشتند و می‌توانستند هر زمان که بخواهند مطالعه را ترک کنند و در صورت تمایل، نتایج تحقیق در اختیار آنها قرار خواهد گرفت.

حامی مالی

این تحقیق هیچ کمک مالی از سازمان‌های مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیر انتفاعی دریافت نکرد.

مشارکت نویسندگان

همه نویسندگان به طور یکسان در تهیه این مقاله مشارکت داشتند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

References

- Affi, M. K., & Alamri, S. S. (2014). Effective principles in designing E-course in light of learning theories. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 15(1), 128-42. [DOI:10.17718/tojde.43806]
- Alhazmi, A. K., & AbdulRahman, A. (2013). Social networking sites in higher education: Potential advantages for student learning. *International Journal of Research in Education Methodology*, 4(2), 493-500. <https://core.ac.uk/download/pdf/322474898.pdf>
- Aloisi, G., & Scana, M. (2016). Social networks and collaborative learning. *European Journal of Open Education and E-learning Studies*, 1(1), 51-7. <https://oapub.org/edu/index.php/ejoe/article/view/133>
- Al-Rahmi, W., Othman, M. S., & Yusuf, L. M. (2015). The role of social media for collaborative learning to improve academic performance of students and researchers in Malaysian higher education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(4), 177-204. [DOI:10.19173/irrodl.v16i4.2326]
- Callens, M. V. (2014). Using Bloom's taxonomy to teach course content and improve social media literacy. *Journal of Interdisciplinary Studies in Education*, 3(1), 17-26. <https://ojed.org/index.php/jise/article/view/1581>
- Cao, Y., Ajan, H., & Hong, P. (2013). Using social media applications for educational outcomes in college teaching: A structural equation analysis. *British Journal of Educational Technology*, 44(4), 581-93. [DOI:10.1111/bjjet.12066]
- Casey, G., & Evans, T. (2011). Designing for learning: Online social networks as a classroom environment. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 12(7), 1-26. [DOI:10.19173/irrodl.v12i7.1011]
- Couros, A. (2010). Developing personal learning networks for open and social learning. In G. Veletsianos (Ed.), *Emerging technologies in distance education* (pp. 109-128). Athabasca: Athabasca University Press. <https://www.bibsonomy.org/bibtex/2bc84e1237a5d4368d336f4893d5c26c0/trude>
- Czerkawski, B. (2016). Blending formal and informal learning networks for online learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3), 138-56. [DOI:10.19173/irrodl.v17i3.2344]
- Diaz, V. M., Martinez, A. I. V., & McMullin, K. J. (2014). First steps towards a university social network on personal learning environments. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(3), 93-119. [DOI:10.19173/irrodl.v15i3.1679]
- Donlan, L. (2014). Exploring the views of students on the use of Facebook in university teaching and learning. *Journal of Further and Higher Education*, 38(4), 572-88. [DOI:10.1080/0309877X.2012.726973]
- Gülbahar, Y., Rapp, Ch., Kilis, S., & Sitnikova, A. (2017). Enriching higher education with social media: Development and evaluation of a social media toolkit. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(1), 23-39. [DOI:10.19173/irrodl.v18i1.2656]
- Jonnavithula, L., & Tretiakov, A. (2012). A model for the effects of online social networks on learning. Paper presented at ascilite 2012: Future Challenges, Sustainable Futures, Wellington, New Zealand, 25-28 November 2012. https://www.ascilite.org/conferences/Wellington12/2012/images/custom/jonnavithula_laliitha_-_a_model.pdf
- Jucevičienė, P., & Valinevičienė, G. (2010). A conceptual model of social networking in higher education. *Elektronika ir Elektrotechnika*, 102(6), 55-8. <https://eejournal.ktu.lt/index.php/elt/article/view/9352>
- Junco, R. (2012). The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. *Computers & Education*, 58(1), 162-71. [DOI:10.1016/j.compedu.2011.08.004]
- Lee, M. J. W., & McLoughlin, C. (2007). Teaching and learning in the Web 2.0 era: Empowering students through learner-generated content. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 4(10), 1-17. <https://researchoutput.csu.edu.au/en/publications/teaching-and-learning-in-the-web-20-era-empowering-students-throu-2>
- Madge, C., Meek, J., Wellens, J., & Hooley, T. (2009). Facebook, social integration and informal learning at university: 'It is more for socialising and talking to friends about work than for actually doing work'. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 141-55. [DOI:10.1080/17439880902923606]
- Özmen, B., & Atci, B. (2014). Learners' views regarding the use of social networking sites in distance learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 15(4), 21-42. [DOI:10.19173/irrodl.v15i4.1790]
- Raspopovic, M., Cvetanovic, S., Medan, I., & Ljubojevic, D. (2017). The effects of integrating social learning environment with online learning. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(1), 141-60. [DOI:10.19173/irrodl.v18i1.2645]
- Roblyer, M. D., McDaniel, M., Webb, M., Herman, J., & Witty, J. V. (2010). Findings on Facebook in higher education: A comparison of college faculty and student uses and perceptions of social networking sites. *The Internet and Higher Education*, 13(3), 134-40. [DOI:10.1016/j.ihe-duc.2010.03.002]
- Rohr, L. E., Costello, J., & Hawkins, T. (2015). Design considerations for integrating Twitter into an online course. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 16(4), 241-9. [DOI:10.19173/irrodl.v16i4.2376]
- Selwyn, N. (2009). Faceworking: Exploring students' education-related use of Facebook. *Learning, Media and Technology*, 34(2), 157-74. [DOI:10.1080/17439880902923622]
- Siemens, G. (2005). Connectivism: Learning as network-creation. Retrieved from <http://masters.donntu.org/2010/fknt/lozovoi/library/article4.htm>
- Strong, K., & Hutchins, H. M. (2009). Connectivism: a theory for learning in a world of growing complexity. *Impact: Journal of Applied Research in Workplace E-learning*, 1(1), 53-67. <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A815>
- Tinmaz, H. (2012). Social networking websites as an innovative framework for connectivism. *Contemporary Educational Technology*, 3(3), 234-45. [DOI:10.30935/cedtech/6080]
- Veletsianos, G., & Navarrete, C. (2012). Online social networks as formal learning environments: Learner experiences and activities. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 13(1), 144-66. [DOI:10.19173/irrodl.v13i1.1078]

This Page Intentionally Left Blank
