

Identifying the Components of the Integrated Technology-Based Model of Integrated Cognitive and Motivational Competence of Educators

Zoherh Ardaghian 

Ph.D. Student in Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran. E-mail: spss202021@gmail.com

Mohammad Salehi 

Corresponding Author, Professor, Department of Educational Management, Sari Branch, Islamic Azad University, Sari, Iran. E-mail: drsalehi@iausari.ac.ir

Reza Yousefi Saeed Abadi 

Assistant Professor, Educational Management Department, Islamic Azad University, Sari, Iran. E-mail: ruosefi@yahoo.com

Abstract

The aim of the research was to identify the components of the integrated technology-based model of integrated cognitive and motivational competence of educators. The statistical population of this research is the faculty members of universities and technical and vocational centers across the country, as well as 37 related research texts. The data were collected through semi-structured interviews with 18 experts in the education system and technical and vocational education, who were selected through purposive sampling. MAXQUDA12 software was used to code the interviews. To reach the underlying theory, the interviews and notes were studied according to the visual model, and coding was carried out in three stages: open, axial, and selective. The results showed that the need for developing innovation and skills, information and communication technology capabilities, and the use of new educational technologies in the field of teaching and learning were the causal conditions for the emergence of the axial category (integrated cognitive and motivational competence). Individual competencies of instructors, ability to plan for activities and external factors as intervening conditions, in addition, appropriate infrastructure as background conditions or context, educational needs assessment, technology assessment and evaluation, improvement of methods and innovative management and leadership as strategic conditions and finally increasing the educational effectiveness of the organization, facilitating learning and transferring information to learners and organizational agility were among the outcomes of using the integrated technology-based model of integrated cognitive and motivational competencies of instructors. Also, 7 components of cognitive competency and 5 components for motivational competency were identified.

Keywords: Integrated cognitive and motivational competence, Information and communication technology, education instructors

Cite this Article: Ardaghian, Z., Salehi, M., & Yousefi Saeed Abadi, R. (2024). Identifying the Components of the Integrated Technology-Based Model of Integrated Cognitive and Motivational Competence of Educators. *Educational Psychology*, 20(73), 41-68. <https://doi.org/10.22054/jep.2024.80466.4025>



Extended abstract

Introduction

Education is an important factor in improving human life and the progress of a country. Individual success is strongly influenced by the level of education and the ability of the individual to apply what he has learned in school. An educated person is not only able to interpret his environment better, but also to recognize his rights as a result of the knowledge he has acquired in school and university. People with a higher level of education have a better understanding of the environment around them and are better able to improve their own lives and the lives of others. Education is critical to increasing job opportunities in fields that always need specialists. This study identifies the components of a technology-based integrated model of cognitive and motivational competence for educators. In the 21st century, the global education landscape has undergone profound transformation due to rapid technological advances. Teachers and educators around the world are faced with an urgent need to adapt. The emergence of the Covid-19 pandemic forced educators to make extraordinary adjustments when overcoming the challenges posed by the crisis. (Alieto, et al, 2024) Technical and vocational education has played a pivotal role in the modern social system, providing the necessary skills for a better life for citizens, and has become one of the fundamental policies of developed and developing countries for training efficient human resources at the pre-university level. University teachers, in their continuous scientific and educational updating, must master new methods and trends in their professional field. The technology acceptance model is widely used in the analysis of teacher willingness, attitude and evaluation of the use of technology in teaching (Ranellucci, et al, 2020). The concept of "competence and competence", for learning, development and education, is defined as the ability to perform an activity, perform a job or task, and includes the knowledge, skills, attitudes that enable an individual to effectively act or perform other tasks with the aim of achieving Specific standards in the field of professional practice (Vitello, et al, 2021). Technology plays an important role in the development and strengthening of competencies in various fields. The use of digital technologies in educational environments contributes to the formation of professional competence among future educators. Educational technologies in the digital space

are designed to solve competence issues and improve the quality of professional education by integrating digital skills and soft skills into the competencies of learners (Mendekenova, & Dzhussubaliyeva, 2023) Since identifying the components of an integrated model of cognitive and motivational competency-based technology for educators in the country has been less studied, and given the importance of awareness of cognitive and motivational competency in educators and trainers, the present study was conducted to answer this issue. What are the dimensions and components of an integrated model of cognitive and motivational competency-based technology for educators and trainers?

Literature Review

Theoretical foundations in the field of integrated cognitive and motivational competency-based technology integration model of educators are very limited. In the domestic literature, a model that explains this phenomenon was not found. The results of the study by Pfof et al. (2024) aimed to investigate the effect of a multidisciplinary intervention based on the motivational style of supporting autonomy on the development of competencies in high school students. The results indicate an improvement in the motivational style supporting autonomy, satisfaction of the basic psychological need for autonomy, autonomous motivation and competencies in the experimental group, while the control group showed an increase in the chaos style. Conclusion These findings indicate the positive effect of the motivational style supporting the development of key competencies and introduce it as an active, valid, and reliable method for motivating high school students. Mariscal et al. (2023) in a study titled Educational Competence Towards Technology-Based Education in Basic Education, showed that primary school teachers had a positive attitude towards educational technology and most of them reported that they were highly competent in using it. However, the level of educational competence towards educational technology varied significantly among educators. Hence, this study emphasizes the need for programs and interventions to improve educators' educational competence in integrating educational technology into their teaching practices. Educators should identify appropriate technological tools and resources to effectively incorporate educational technology to support their educational goals and engage students in meaningful learning experiences. Educators should also assess learners' technical skills and

design activities that are appropriate to their level of technological competence. Martin (2023) in a study titled *Integrating Motivation and Instruction: Towards a Unified Approach in Educational Psychology* outlines a two-step integration process that is an eloquent attempt to address these challenges and unify the two psycho-educational domains: intra-domain integration (within each of motivation and instruction) and inter-domain integration (between motivation and instruction). The study then proposes an inter-domain integration of motivation and instruction, arguing that each domain is tied to the other. The joint operation of integrating motivation and instruction within and across domains has the potential for more coherent theory, measurement, and practical application. Ghaleb (2023) in a study titled *The Impact of Test-Oriented and Teacher-Oriented Educational Systems on Students' Cognitive and Psychological Competencies* showed that from a cognitive perspective, it emphasizes the importance of balancing test preparation with student-centered learning. Waswa Ouma (2022) in a study titled *Investigating the Competencies of Education Needed in Vocational Colleges in North Rift Region, Kenya* showed that there is a significant relationship between the capacity of instructors and the quality of education in TVET colleges. Therefore, this study concluded that education should be aligned with the competencies required by organizations. It is therefore recommended that to achieve quality education, there is a need to retrain TVET educators in the competencies they lack. Wiziack and Santos (2021) in a study titled *Evaluation of an Integrated Cognitive Competencies Model to Enhance Educators' Use of Technology in Educational Contexts* showed that increasing the effectiveness of technology use in broader educational contexts brings together three constructs that are causally linked to the cognitive and motivational competency domains of individuals. Organizational complexity, educational systems, and behaviorally purposeful use of technology related to attitudes acceptance. Discussions and results show that participants agreed on the usefulness of the proposed framework and its contributions to helping educators mediate gaps between the educational environment and the outside world, taking into account political and administrative barriers. The evaluators also highlight the motivational and self-efficacy aspects of structured learning that educators and other stakeholders should engage in when adopting a new social action profile for the benefit of groups. Strang (2014) found in a study that

cognitive strategies affect students' scores on standardized tests. Students who are more skilled use a variety of cognitive strategies, show greater persistence, and generally make more progress than other students.

Methodology

In this study, semi-structured interviews were used to collect data. In the data collection stage, in addition to semi-structured interviews, library documents were also used as a complementary method. In this stage, preliminary information was collected by reviewing the literature on the subject of cognitive and motivational competencies of educators, and then, by conducting in-depth semi-structured interviews, audio, written, and note-taking were carried out. The statistical population of this study was faculty members of universities and technical and vocational centers across the country, as well as 37 related research and research texts, and the sampling method was carried out by a purposive method until the usefulness threshold was reached. Interviews with each expert continued until the theoretical saturation point and the main goal of the study was achieved, which was to identify a technology-based model of integrated cognitive and motivational competencies of educators. The duration of the interviews was between 35 and 45 minutes. The validity of the research was achieved by examining different perspectives in a way that the study was conducted at different times and places and with experts from different groups. Attention to different times and places was given to avoiding any bias in data collection, and considering people from different groups, including teachers, trainers, managers, and experts in the fields of education, psychology, and technology, was also done to achieve more reliable data. To increase the reliability of the researcher, validity was considered and paid attention to by paying attention to the approval of research colleagues and multilateralism. And to validate the accuracy of the findings, the strategy of returning the final report to the participants was used. Approval of research colleagues is the most important criterion for creating credibility in qualitative research. In the present study, approval of research colleagues was done in two formal and informal ways. For example, at the end of the interview, the researcher summarized what had been said and asked: Do the researcher's notes accurately reflect the person's situation? Then, the draft research report was shared with the members for interpretation.

After repeatedly referring to the interviews, reviewing their frequency, and establishing a logical relationship between the codes, the number of these codes (after removing duplicate codes) was 78 items.

Conclusion

Motivation, engagement, and education have a significant presence in educational psychology. In order to use technologies, various organizations must have cognitive and motivational competence for the application of information and communication technology. The aim of this research was to validate a framework for the educational application of information and communication technology in teaching and learning processes. In this research, cognitive and motivational competencies were identified in order to increase the use of information and communication technology through a data-based model. As the central phenomenon of the research, the need to develop innovation and skills in the organization were causal conditions. Given that every organization needs to develop innovation to continue its activities, a technical and professional organization needs innovation in education and the use of online platforms to survive, and accordingly, all elements of the organization must seek learning in this field. In order to be able to apply new technologies in the field of education. The organization must have appropriate conditions in terms of budget and cost in order to be able to deploy new technologies. However, the individual conditions of employees and learners regarding the application of technology will affect information technology. Among the possible strategies in this model are educational needs assessment in the field of information and communication technology and the evaluation of existing technologies by educators for their application in the field of education. Improving educational methods and facilities will be effective in developing the use of information technology. The individual competencies of educators, employees, and learners in the use of information and communication technology are intervening conditions, and if they do not have the ability to use this technology, it acts as a deterrent. On the other hand, external factors such as government decisions in the use of this technology can also act as an obstacle or facilitator. To increase the use of information and communication technology, appropriate organizational conditions such as organizational policies and organizational flexibility in dealing with the challenges of using technology and the existence of the necessary

infrastructure act as background or foundation conditions. Educational needs assessment can be used in this regard to adapt technologies, and existing technologies should be evaluated to select the best available technology. The innovation of managers and leaders will have a great impact on the use of these technologies. Ultimately, it will lead to consequences such as increased effectiveness and efficiency in organizational training, information transfer to learners, and organizational agility. The results of the qualitative research showed that the main indicators constituting the integrated model of the integrated cognitive and motivational competency-based technology of educators include 12 subcategories and 2 main categories. In other words, to be prepared for work and teaching, educators must have skills in these 12 components, a large part of these skills require in-service training, which if the country's technical and vocational organization plans properly, can instill these competencies in educators.





شناسایی مؤلفه‌های مدل تلفیقی فنوار محور شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی مریان

دانشجوی دکتری مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. رایانامه: spss202021@gmail.com

زهره ارداغان

نویسنده مسئول، استاد گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. رایانامه: drsalehi@iausari.ac.ir

محمد صالحی *

استادیار گروه مدیریت آموزشی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران. رایانامه: ruosefi@yahoo.com

رضا یوسفی سعیدآبادی

چکیده

هدف پژوهش شناسایی مؤلفه‌های مدل تلفیقی فنوار محور شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی مریان بود. جامعه آماری این پژوهش اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها و مراکز فنی و حرفه‌ای سراسر کشور و همچنین ۳۷ متن پژوهشی مرتبط است، که داده‌ها از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته با ۱۸ نفر از خبرگان نظام آموزشی و آموزش فنی و حرفه‌ای، که از طریق نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند، جمع‌آوری شده است، برای کدگذاری مصاحبه‌ها از نرم‌افزار MAXQUDA12 استفاده شد. برای رسیدن به نظریه‌ی پایه‌ور با مطالعه‌ی مصاحبه‌ها و یادداشت‌ها بر طبق مدل دیدمانی کدگذاری در سه مرحله باز، محوری و انتخابی انجام شد. نتایج نشان داد، نیاز به توسعه نوآوری و مهارت، توانمندی فناوری اطلاعات و ارتباطات، به کارگیری فناوری‌های نوین آموزشی در حوزه تدریس و یادگیری به‌عنوان شرایط علی به وجود آمدن مقوله‌ی محوری (شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی) بودند. شایستگی‌های فردی مریان، توانایی برنامه‌ریزی برای فعالیت‌ها و عوامل بیرونی به‌عنوان شرایط مداخله‌گر، علاوه بر این، زیرساخت‌های مناسب به‌عنوان شرایط زمینه‌ای یا بستر، نیازسنجی آموزشی، ارزیابی و ارزشیابی فناوری، بهبود روش‌ها و، مدیریت و رهبری نوآور به‌عنوان شرایط راهبردی و درنهایت افزایش اثربخشی آموزشی سازمان، تسهیل یادگیری و انتقال اطلاعات به فراگیران و چابکی سازمانی جزء پیامدهای استفاده از مدل تلفیقی فنوار محور شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی مریان بودند. همچنین ۷ مؤلفه شایستگی شناختی و ۵ مؤلفه برای شایستگی انگیزشی شناسایی شدند.

کلیدواژه‌ها: شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه، فنواری اطلاعات و ارتباطات، مریان آموزش

استناد به این مقاله: ارداغان، زهره، صالحی، محمد، دلاور، علی، یوسفی سعیدآبادی، رضا. (۱۴۰۳). شناسایی مؤلفه‌های مدل تلفیقی فنوار محور شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی مریان. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۲۰(۷۳)، ۴۱-۶۸. <https://doi.org/10.22054/jep.2024.80466.4025>



مقدمه

آموزش عامل مهمی در بهبود زندگی بشر و پیشرفت کشور است. موفقیت فردی به شدت تحت تأثیر سطح تحصیلات و توانایی فرد در به کارگیری آنچه در مدرسه آموخته، بستگی دارد. یک فرد تحصیل کرده نه تنها می‌تواند محیط خود را بهتر تفسیر کند، بلکه حقوق خود را نیز در نتیجه دانشی که در مدرسه و دانشگاه به دست آورده است، به رسمیت بشناسد. افرادی که سطح تحصیلات بالاتری دارند درک بهتری از محیط اطراف خود دارند و بهتر می‌توانند زندگی خود و دیگران را بهبود بخشند. آموزش برای افزایش فرصت‌های شغلی در زمینه‌هایی که همیشه به متخصصان نیاز دارند، حیاتی است. این مطالعه شناسایی مؤلفه‌های مدل تلفیقی فناوری محور^۱ شایستگی شناختی^۲ و انگیزشی^۳ یکپارچه‌ی مریمان را ارائه می‌کند. در قرن بیست و یکم، چشم‌انداز آموزش جهانی به دلیل پیشرفته‌ای سریع فناوری دستخوش دگرگونی عمیقی شده است. معلمان و مریمان در سراسر جهان با نیاز ضروری برای سازگاری مواجه هستند. فناوری به طور قابل توجهی تکامل یافته است و باعث ایجاد ابزارها و پلتفرم‌های آموزشی و یادگیری بی‌شماری شده است و مرزهای آموزش را فراتر از تنظیمات کلاس درس سنتی به قلمرو دیجیتال گسترش داده است. ظهور همه‌گیری کووید-۱۹ این تحول را تسریع کرد، و مریمان را وادار کرد تا هنگام عبور از چالش‌های ناشی از بحران، تنظیمات فوق‌العاده‌ای را انجام دهند (Alieto et al., 2024). آموزش‌های فنی و حرفه‌ای در نظام نوین اجتماعی، با فراهم آوردن زمینه‌های بروز مهارت‌های لازم برای بهتر زیستن شهروندان، نقش محوری را ایفا کرده و به یکی از خط‌مشی‌های اساسی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه برای تربیت نیروی انسانی کارآمد در سطح پیش از دانشگاه تبدیل شده است. یکی از مشکلاتی که فراروی جوامع بشری قرار دارد و کشورهای گوناگون را به چالش کشیده است، مسئله بیکاری است. عوامل بروز این پدیده در کشورهای مختلف به اختلافات گوناگون در ساختار اقتصادی، آموزشی و فرهنگی آن کشورها بازمی‌گردد. کشور ما نیز، نه تنها از هجوم تبعات اقتصادی و فرهنگی که از مسئله بیکاری ناشی می‌شود، مستثنا نیست، بلکه به دلیل ترکیب جوان جمعیت، در معرض شدیدترین آسیب‌ها قرار دارد (باقری فر و صالحی، ۱۳۹۵). امروزه جهان با وضعیت بی‌ثبات، نامشخص، پیچیده و مبهمی

-
1. technology oriented
 2. cognitive competence
 3. motivational

روبه‌رو است که ماحصل آن منجر به ایجاد چالش‌های جدید شده است (Edison et al., 2018) برای مقابله با این چالش‌ها باید با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات چاره‌ای اندیشید. ارتباطات ابزاری استراتژیک برای توسعه و اصلاح آموزشی در کشورهای مختلف است و توانایی حرفه‌ای مربیان در آموزش اطلاعات مستقیماً بر کیفیت پرورش استعداد در عصر اطلاعات تأثیر می‌گذارد (European Commission Education and Training, 2017). از این‌رو عوامل مؤثر بر رفتارهای آموزشی تلفیقی فناوری اطلاعات و ارتباطات همواره مورد توجه محققان بوده و محققان این عوامل را از زوایای مختلف مورد بررسی قرار داده‌اند. مدرسان دانشگاه، در به‌روزرسانی مداوم علمی و آموزشی خود، باید بر روش‌ها و روندهای جدید در زمینه حرفه‌ای خود تسلط داشته باشند. اهمیت فناوری اطلاعات و ارتباطات برای هر فرد مستلزم مسئولیت اخلاقی است و این بر عهده متخصصان آموزشی است که سطح شایستگی فناوری خود را حفظ، بهبود و به‌روز کنند و بنابراین یادگیری و تدریس را بهبود بخشند. انتشار نظریه نوآوری (Rogers, et al., 2003) پیشنهاد شده توسط اورت راجرز به‌طور گسترده در تحقیقات در مورد عوامل مؤثر بر کاربرد معلم از فناوری‌های جدید در تدریس (Wang Hu, 2000) و همچنین تحقیق در مورد قانون توسعه اصلاحات و نوآوری تدریس به کار گرفته شده است. مدل پذیرش فناوری به‌طور گسترده در تجزیه و تحلیل تمایل معلم، نگرش و ارزیابی استفاده از فناوری در تدریس استفاده می‌شود (Ranellucci, et al., 2020) علاوه بر این، تحقیقات در مورد موانع فنی کاربرد مربیان از فناوری اطلاعات و ارتباطات به تدریج پیشرفت می‌کند، از تمرکز بر عوامل خارجی مانند تطبیق تسهیلات، پشتیبانی فنی و مقررات سازمانی، تا تمرکز بر عوامل روان‌شناختی درونی مانند باورها و نگرش‌ها تا تفکر طراحی که به‌طور مستقیم با تمرین سروکار دارند، با این حال، این مطالعات رفتار کاربرد فناوری مربیان را طبقه‌بندی نمی‌کند، که تنها نحوه پذیرش فناوری را توضیح می‌دهد. (Liu, et al., 2019) گزارش کردند که عوامل روان‌شناختی فردی رفتارهای کاربرد فناوری «معلم محور» معلمان و رفتارهای کاربرد فناوری «دانش آموز محور» متفاوت است. اولی با انگیزه استفاده از فناوری برای تدریس مرتبط است در حالی که دومی نه، که دلالت بر تفاوت عوامل تأثیرگذار بر رفتارهای مختلف فناوری دارد. از سویی دیگر امروزه، دامنه دیدگاه‌ها درباره صلاحیت، رویکرد شایستگی و انواع صلاحیت‌ها چندوجهی است. در مطالعات علمی سیستم آموزشی، شایستگی به‌عنوان توانایی فرد در درک و

پاسخگویی به نیازهای فردی و اجتماعی، مجموعه‌ای از نگرش‌ها، ارزش‌ها، دانش و مهارت‌ها تفسیر می‌شود. مفهوم صلاحیت و شایستگی شناختی و انگیزشی را به‌عنوان توانایی پاسخگویی موفقیت‌آمیز به نیازهای فردی و اجتماعی، اقدام و انجام وظایف تعیین شده و صلاحیت‌های اجتماعی، انگیزشی، عملکردی را از هم متمایز می‌کند. مفهوم «صلاحیت و شایستگی»، برای یادگیری، پیشرفت و آموزش به‌عنوان توانایی انجام یک فعالیت، انجام یک شغل یا کار، و شامل دانش، مهارت‌ها، نگرش‌هایی است که فرد را قادر می‌سازد به‌طور مؤثر اقدام به عمل یا انجام سایر وظایف با هدف دستیابی به استانداردهای خاص در زمینه حرفه‌ای عمل کند (Vitello, et al., 2021). فناوری نقش مهمی در توسعه و تقویت شایستگی‌ها در زمینه‌های مختلف دارد. استفاده از فن‌آوری‌های دیجیتال در محیط‌های آموزشی به شکل‌گیری صلاحیت حرفه‌ای در میان مریبان آموزش آینده کمک می‌کند. فن‌آوری‌های آموزشی در فضای دیجیتال برای حل مسائل شایستگی و بهبود کیفیت آموزش حرفه‌ای با ادغام مهارت‌های دیجیتال و مهارت‌های نرم در صلاحیت‌های فراگیران طراحی شده‌اند (Mendekenova, & Dzhussubaliyeva, 2023).

پیشینه پژوهش

مبانی نظری در حوزه مدل تلفیقی فناوری محور شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی مریبان بسیار محدود است. در متون داخلی، مدلی که به تبیین این پدیده پردازد، یافت نشد. (Perrenoud, 2004) شایستگی‌ها را به‌عنوان ظرفیت‌های شناختی، عاطفی، اجتماعی - عاطفی و فیزیکی تعریف می‌کند که یک فرد قادر به بسیج آن‌ها است، به شیوه‌ای یکپارچه که به او اجازه می‌دهد در مواجهه با خواسته‌های هر زمینه به‌طور مؤثر عمل کند. هنگامی که از مفهوم شایستگی استفاده می‌شود، این ایده دارای ویژگی‌های دائمی اما در حال تکامل در افراد است که مستقیماً با تحقق موفقیت‌آمیز یک فعالیت مرتبط است. از این رو، ما درک می‌کنیم که یک شایستگی توانایی انتخاب و بسیج دانش، مهارت‌ها و نگرش‌ها برای پاسخگویی موفقیت‌آمیز به یک موقعیت حرفه‌ای معین است (Sanz, et al., 2011). به همین ترتیب، (Marqués, 2008) مفهوم شایستگی دیجیتال را برای اشاره به همه شایستگی‌های مرتبط با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات پیشنهاد می‌کند، و حداکثر سی‌ونه شایستگی اساسی فناوری اطلاعات و ارتباطات را فهرست می‌کند، نویسنده همچنین بیان می‌کند که مریبان دانشگاه، مانند دانشجویان، به سواد دیجیتالی نیاز دارند که به آن‌ها اجازه می‌دهد از این

ابزارهای فناوری جدید به‌طور مؤثر و کارآمد در فعالیتهای حرفه‌ای (تدریس، تحقیق، مدیریت) و شخصی خود استفاده کنند. برای استفاده از برنامه‌ها و منابع اینترنتی مهارت‌های ابزاری موردنیاز است، اما مهم‌تر از همه، نیاز به کسب مهارت‌های آموزشی برای استفاده از همه این رسانه‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات در نقش‌های آموزشی مختلف مریبان، به‌عنوان میانجی، راهنما، مشاور، مربی، تجویزکننده منابع یادگیری است. موسوی و همکاران (۱۴۰۲) در تحقیقی با عنوان شناسایی شایستگی‌های شناختی مدیران مدارس ابتدایی نشان دادند، شایستگی‌های شناختی مدیران دوره ابتدایی در ۱۰ مقوله و ۳۷ مفهوم شناسایی شدند. کنش شناختی، بازنمایی ذهنی، خودآگاهی و توسعه فردی، سرمایه روان-شناختی، توانمندی‌های زبانی و زبان-شناختی، عصب-شناختی احساسات، شناخت اجتماعی، رهبری عصب-محور، آگاهی از علوم و اصول عصب-شناختی، توانایی ادراکی و ذهنی مقوله‌های شایستگی را تشکیل دادند. سعید پناه و همکاران (۱۳۹۹) در طراحی مدل شایستگی‌های بنیادی و فناورانه مدیران حوزه فناوری اطلاعات دو بعد شایستگی‌های بنیادی، بعد شایستگی‌های فناورانه را شناسایی نمودند. مهم‌ترین لایه‌های شایستگی مدیران حوزه فناوری اطلاعات در بعد شایستگی‌های بنیادی شامل لایه شایستگی‌های عمومی فردی و لایه شایستگی‌های آموزشی و در بعد شایستگی‌های فناورانه شامل لایه شایستگی‌های عمومی و لایه شایستگی‌های حرفه‌ای مدیران فناوری اطلاعات بود. نتایج مطالعه ملکی و نصیرزاده (۲۰۱۴) که با هدف بررسی و تعیین شایستگی‌های مهارت‌های شناختی مریبان برای آموزش دانش‌آموز فنی و حرفه‌ای کارآفرینی از دیدگاه کارشناسان آموزشی و صاحب‌نظران حوزه کارآفرینی انجام شد. یافته‌ها نشان می‌دهد در بین شایستگی‌های شناختی، بیشترین میانگین شایستگی به دانشجویان با بهترین میزان و کمترین میانگین شایستگی به روش تدریس سخنرانی تعلق دارد. در بین شایستگی‌های مهارتی، بالاترین میانگین شایستگی مربوط به گرایش به تغییر مثبت است که بیشترین میزان را به خود اختصاص می‌دهد و کمترین میانگین شایستگی، آشنایی با مجموعه‌ای از قوانین و مقررات به‌منظور راه‌اندازی کسب‌وکاری است که وقف آن است. همچنین از دیدگاه کارشناسان آموزشی و کارآفرینی، در خصوص تعیین و اولویت‌بندی شایستگی‌ها تفاوت معناداری مشاهده نشد. نتایج مطالعه Pfoست و همکاران (2024) که باهدف، بررسی تأثیر مداخله فرارشته‌ای مبتنی بر سبک انگیزشی حمایت از خودمختاری بر رشد شایستگی‌های دانش‌آموزان دوره متوسطه بود. نتایج نشان‌دهنده بهبود در سبک

انگیزی حمایت‌کننده خودمختاری، ارضای نیاز روان‌شناختی اساسی برای خودمختاری، انگیزش خودمختار و شایستگی‌ها در گروه آزمایش است، درحالی‌که گروه کنترل افزایش در سبک آشوب را نشان داد. نتیجه‌گیری این یافته‌ها تأثیر مثبت سبک انگیزی حمایتی را بر توسعه شایستگی‌های کلیدی نشان می‌دهد و آن را به‌عنوان روشی فعال، معتبر و قابل‌اعتماد برای ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان دبیرستانی معرفی می‌کند. Mariscal و همکاران (2023) در مطالعه‌ای با عنوان صلاحیت آموزشی به سمت آموزش فناوری محور در آموزش پایه، نشان دادند که معلمان مدارس ابتدایی نگرش مثبتی نسبت به فناوری آموزشی داشتند و بیشتر آن‌ها گزارش دادند که در استفاده از آن از شایستگی بالایی برخوردار بودند. با این حال، سطح شایستگی آموزشی نسبت به فناوری آموزشی در بین مربیان به‌طور قابل‌توجهی متفاوت بود. از این رو، این مطالعه بر نیاز به برنامه‌ها و مداخلات برای بهبود شایستگی آموزشی مربیان در ادغام فناوری آموزشی در شیوه‌های تدریس آن‌ها تأکید می‌کند. مربیان باید ابزارها و منابع تکنولوژیکی مناسب را شناسایی کنند تا به‌طور مؤثر فناوری آموزشی را برای حمایت از اهداف آموزشی خود بگنجانند و دانش‌آموزان را در تجارب یادگیری معنادار مشارکت دهند. مربیان همچنین باید مهارت‌های فنی فراگیران را ارزیابی کرده و فعالیت‌های متناسب با سطح شایستگی فن‌آوری آن‌ها را طراحی کنند. Martin (2023) در مطالعه‌ای با عنوان ادغام انگیزه و آموزش: به‌سوی رویکردی واحد در روان‌شناسی تربیتی این بررسی یک فرآیند ادغام دومارحله‌ای را بیان می‌کند که تلاشی گویا برای مقابله با این چالش‌ها و متحد کردن دو حوزه روانی-آموزشی است: ادغام درون‌دانه‌ای (در هر یک از انگیزه و آموزش) و ادغام بین‌حوزه‌ای (بین انگیزه و آموزش) سپس این بررسی یک ادغام بین‌حوزه‌ای از انگیزه و آموزش را پیشنهاد می‌کند با این استدلال که هر حوزه به دیگری گره خورده است. عملیات مشترک ادغام انگیزه و آموزش درون و بین‌حوزه‌ای پتانسیل نظریه‌پردازی، اندازه‌گیری و کاربرد عملی منسجم‌تر را دارد. Ghaleb (2023) در مطالعه‌ای با عنوان تأثیر نظام‌های آموزشی امتحان محور و معلم محور بر شایستگی‌های شناختی و روانی دانش‌آموزان نشان دادند که از نظر شناختی، اهمیت ایجاد تعادل در آمادگی آزمون با یادگیری دانش آموز محور تأکید می‌کند. این پژوهش یک استراتژی آموزشی بازتفکر شده را ترویج می‌کند که بر رشد همه‌جانبه دانش‌آموزان تأکید می‌کند و آن‌ها را نه تنها برای امتحانات، بلکه برای پیچیدگی‌های زندگی خارج از محیط‌های آکادمیک سنتی مجهز

می‌کند. منابع گسترده ذکر شده به درک کاملی از پیچیدگی‌ها و راه‌حل‌های بالقوه مرتبط با سیستم‌های آموزشی متمرکز بر امتحانات و متمرکز بر مربیان کمک می‌کند. Ouma (2022) در مطالعه‌ای با عنوان بررسی شایستگی‌های آموزش مورد نیاز در دانشکده‌های حرفه‌ای در منطقه نورث ریفت، کنیا نشان داد که بین ظرفیت مربیان و کیفیت آموزش در دانشکده‌های آموزش فنی و حرفه‌ای رابطه معناداری وجود دارد؛ بنابراین این مطالعه به این نتیجه رسید که آموزش باید با شایستگی‌های مورد نیاز سازمان‌های مطابقت داشته باشد؛ بنابراین توصیه می‌شود که برای دستیابی به آموزش با کیفیت، نیاز به آموزش مجدد مربیان آموزش فنی و حرفه‌ای در زمینه شایستگی‌هایی است که آن‌ها فاقد آن هستند. Wiziack and Santos (2021) در مطالعه‌ای با عنوان ارزیابی یک مدل شایستگی‌های شناختی یکپارچه برای افزایش کاربرد مربیان از فناوری در زمینه‌های آموزشی نشان دادند که، اثربخشی کاربرد فناوری را در زمینه‌های آموزشی گسترده‌تر افزایش می‌دهد و سه سازه را که به طور علی به حوزه‌های شایستگی‌های شناختی و انگیزشی مربوط به افراد مرتبط می‌کنند، گرد هم می‌آورد. پیچیدگی سازمانی، سیستم‌های آموزشی و استفاده هدفمند رفتاری از فناوری مربوط به پذیرش نگرش‌ها. بحث‌ها و نتایج نشان می‌دهد که شرکت‌کنندگان در مورد سودمندی چارچوب پیشنهادی و کمک‌های آن برای کمک به مربیان در میانجی‌گری شکاف‌های بین محیط آموزشی و دنیای خارج، با در نظر گرفتن موانع سیاسی و اداری، توافق کردند. ارزیابان همچنین جنبه‌های انگیزشی و خودکارآمدی ساختاریافته‌ای را که باید مربیان و سایر ذینفعان مرتبط با اتخاذ یک نمایه کنش اجتماعی جدید به نفع گروه‌ها را درگیر کنند، برجسته می‌کنند. Strang (2014) در تحقیقی نشان داد که راهبردهای شناختی بر نمرات دانش‌آموزان در آزمون‌های استاندارد تأثیر می‌گذارد. دانش‌آموزان ماهرتر از انواع راهبردهای شناختی استفاده می‌کنند و پشتکار بیشتری از خود نشان می‌دهند و معمولاً در مقایسه با سایر دانش‌آموزان پیشرفت بیشتری می‌کنند.

روش

با توجه به این که تاکنون نظریه و مدل نظری تأیید شده‌ای در خصوص مدل تلفیقی فناور محور شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی آموزش ارائه نشده است برای شناسایی شایستگی‌های شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی مربیان این پژوهش از دیدمان کیفی سود برده است. در این پژوهش برای گردآوری داده‌ها از مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته استفاده شد.

در مرحله گردآوری داده‌ها افزون بر مصاحبه‌های نیمه ساختاریافته، از اسناد کتابخانه‌ای نیز به‌عنوان روش مکمل استفاده شد. در این مرحله در آغاز، اطلاعات مقدماتی با بررسی ادبیات موضوع در زمینه‌ی شایستگی‌های شناختی و انگیزشی مریبان گردآوری شد و آنگاه با انجام مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختارمند نسبت به پیاده کردن موارد صوتی، نگارشی و تنظیم یادداشت‌ها اقدام شد. جامعه آماری این پژوهش اعضای هیئت‌علمی دانشگاه‌ها و مراکز فنی و حرفه‌ای سراسر کشور و همچنین ۳۷ متون پژوهشی و تحقیقاتی مرتبط، و روش نمونه‌گیری به روش هدفمند تا مرحله دست‌یابی به آستانه سودمندی انجام شد. مصاحبه‌ها با هر یک از افراد صاحب‌نظر تا نقطه اشباع نظری و رسیدن به هدف اصلی تحقیق یعنی شناسایی مدل فناوری محور شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی مریبان ادامه یافت، مدت‌زمان انجام مصاحبه‌ها بین ۳۵ تا ۴۵ دقیقه بود. اعتبارپذیری پژوهش از راه بررسی دیدگاه‌های مختلف صورت پذیرفت به شکلی که بررسی در زمان‌ها و مکان‌های مختلف و با افراد صاحب‌نظر از گروه‌های متفاوت انجام گرفت. توجه به زمان و مکان مختلف به‌منظور پرهیز از هرگونه سوگیری در گردآوری داده‌ها بود و در نظر گرفتن افراد از گروه‌های مختلف شامل مدرسان، مریبان، مدیران و کارشناسان در حوزه آموزش، روان‌شناسی، فناوری نیز به‌منظور رسیدن به داده‌هایی با اعتبار بیش‌تر صورت پذیرفت. برای افزایش قابلیت اطمینان پژوه، اعتبار از طریق توجه به تأیید همکاران تحقیق و چندجانبه‌نگری موردنظر و توجه قرار گرفت؛ و برای اعتبار‌یابی صحت یافته‌ها از استراتژی بازگرداندن گزارش‌نهایی به مشارکت‌کنندگان استفاده شد. تأیید همکاران تحقیق، مهم‌ترین ملاک برای ایجاد اعتبار در تحقیقات کیفی است. در پژوهش حاضر، تأیید همکاران تحقیق به دو شکل رسمی و غیررسمی انجام شد. برای مثال در پایان مصاحبه، محقق آنچه گفته شده بود را خلاصه می‌کرد و می‌پرسید: آیا یادداشت‌های محقق به‌طور صحیح، منعکس‌کننده وضعیت شخص هستند یا خیر؟، سپس پیش‌نویس گزارش تحقیق با اعضاء برای تفسیر به اشتراک گذاشته می‌شد. بعد از مراجعه مکرر به مصاحبه‌ها و بازبینی فراوانی آن‌ها و برقراری رابطه‌ی منطقی بین کدها، تعداد این کدها (بعد از حذف کدهای تکراری) ۷۸ گویه به دست آمد.

یافته‌ها

با توجه به اطلاعات جدول ۱، از ۱۸ تن اعضای هیئت‌علمی مورد مصاحبه، ۱۶ تن مرد و ۲ تن زن؛ شش تن استاد، هفت تن دانشیار و پنج تن استادیار بودند. میانگین سنی مصاحبه‌شوندگان ۵۹/۵ سال و کمترین سن ۳۵ و بیشترین سن ۸۳ سال بود. میانگین سابقه مصاحبه‌شوندگان، ۳۱/۶۱ سال، بیشترین سابقه (۴۶) و کمترین (۵) سال بودند.

جدول ۱. ویژگی‌های فردی مصاحبه‌شوندگان

متغیر	سطح نتایج (به تعداد و درصد)
سن (سال)	کمتر از ۵۰ (۵/۶ درصد)
	۵۵-۵۰ (۱۱/۱ درصد)
	۵۶-۶۰ (۶۶/۷ درصد)
جنسیت	۶۶ به بالا (۱۶/۷ درصد)
	مرد ۱۶ (۸۸/۹ درصد)
سابقه (سال)	زن ۲ (۱۱/۱ درصد)
	کمتر از ۳۰ (۲۷/۸ درصد)
	۳۰-۳۵ (۵۵/۶ درصد)
مرتب‌ه علمی	۳۶-۴۰ (۵/۶ درصد)
	۴۱ به بالا (۱۱/۱ درصد)
	استاد ۶ (۳۳/۳ درصد)
	دانشیار ۷ (۳۸/۹ درصد)
	استادیار ۵ (۲۷/۸ درصد)

نتایج کدگذاری باز: با بررسی مصاحبه‌ها با استفاده از روش تحلیل محتوا به هریک از عبارت اشاره‌شده در رابطه با مدل تلفیقی فناور محور شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه ی مریمان یک کد اختصاص داده شد. در ادامه مفاهیم تشکیل شده در این مرحله با یکدیگر مقایسه شدند و موارد همسان حول محور مشترکی قرار گرفتند و طبقات گسترده را تشکیل دادند. در این راستا از رهیافت نظریه داده بنیان با رویکرد نظام‌مند بهره گرفته شده است. جدول ۱ نحوه‌ی استخراج مفاهیم و مقوله‌های فرعی و اصلی را نشان می‌دهد. در کدگذاری محوری داده‌ها به‌طور دائمی با هم مقایسه شده. طوری که حاصل این مقایسه‌ها رسیدن به مفاهیم همسان و قرار دادن آن‌ها در یک طبقه یا مجموعه با عنوان مقوله‌های فرعی بود، با برقراری پیوند بین مقولات، اطاعات به شیوه‌های جدیدی به یکدیگر ربط می‌یابند که

این کار با استفاده از یک پارادایم (مدل الگویی یا سرمشق) صورت می‌گیرد. این روند تا رسیدن به مقوله‌های اصلی ادامه پیدا کرد. در این مرحله مفاهیم و نکات به‌دست آمده از مصاحبه با از جامعه آماری در ۱۲ مقوله فرعی و ۲ مقوله اصلی یا محوری طبقه‌بندی شدند (جدول ۲).

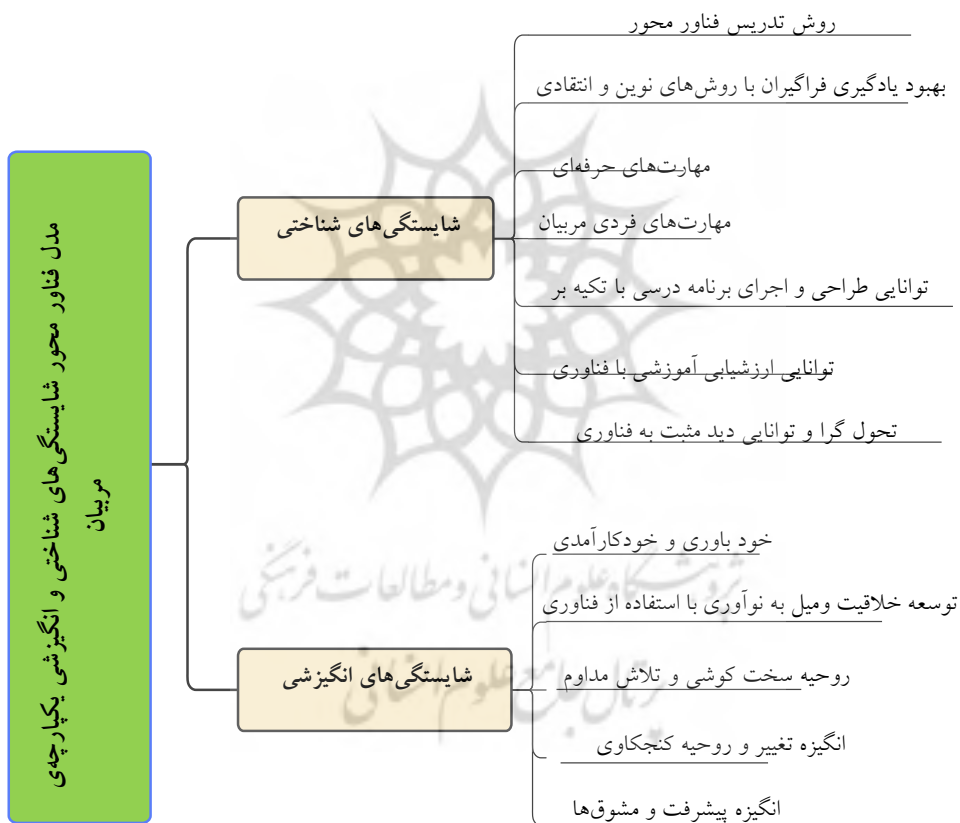
جدول ۲. کدگذاری محوری و استخراج مقوله‌های مربوط به مدل تلفیقی فناوری محور شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی مربیان

مقوله اصلی (محوری)	مقوله فرعی	کدهای باز (مفاهیم)
	روش تدریس فناور محور	دانش روش‌ها و فن‌آوری‌های مختلف - توانایی به‌کارگیری روش‌ها و فن‌آوری‌های مختلف تدریس در فرآیند آموزشی - آگاه‌سازی نسبت به ضرورت استفاده از فناوری - آشنایی با استانداردهای آموزش الکترونیکی
	بهبود یادگیری فراگیران با روش‌های نوین و انتقادی	شناخت روش‌های توسعه-شناخت توانایی‌های سازمان- شناخت استراتژی/ شناخت فرصت‌های شغلی - شناخت پیامدهای زیست‌محیطی - به‌کارگیری فناوری در آموزش - شناخت ظرفیت‌های اقتصادی- توانایی ایجاد فرهنگ سازمانی حاکم
شایستگی شناختی یکپارچه	مهارت‌های حرفه‌ای مربیان	ریسک‌پذیر/ علاقه‌مند به انجام فعالیت‌های جدید/ نحوه مدیریت تغییر/ شناخت مهارت / داشتن اهداف بلندمدت/ داشتن مهارت و اطلاعات فناوری مربیان/ شناسایی مهارت فراگیران و ایجاد فرصت مناسب برای خلاقیت
	مهارت‌های فردی مربیان	مهارت حل مسئله و توانایی واکنش به موقع نسبت به رویدادهای محیطی - توانایی رهبری در توسعه فردی - توانایی ایجاد فرایندهای یادگیری - آشنایی با زبان انگلیسی - قدرت درک و حل مسائل پیچیده
	توانایی طراحی و اجرای برنامه درسی با تکیه بر فناوری	شناخت ظرفیت‌های اقتصاد و توانمندی در اجرای فناوری‌های آموزش - تدوین استراتژی‌های آموزشی - انعطاف‌پذیری توانایی تطبیق با شرایط جدید - تحلیل نیازهای آموزشی و اولویت‌بندی آن‌ها - ایجاد محیط یادگیری فعال - ارتباط بخش با سایر بخش‌ها
	توانایی ارزشیابی آموزشی با فناوری	مهارت خود یادگیری و توانایی خودارزیابی - برنامه‌ریزی بلندمدت - ارزیابی ارزش‌های سازمان - ارزیابی عملکرد مبتنی بر یادگیری ارزش‌های سازمان - توانایی ارزیابی اثربخشی آموزش و به‌کارگیری روش‌های مناسب

مقوله اصلی (محوری)	مقوله فرعی	کدهای باز (مفاهیم)
	تحول‌گرا و توانایی دید مثبت به فناوری	ارتقای مدیریت تحول‌آفرین - بسترهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری - ابزارهای پیشرفته-تجهیزات مدرن- متناسب بود کاربرد فناوری اطلاعات -حضور کارشناسان و متخصصان آی تی / نبودن مشکلات اجرایی -توانایی توسعه و نگهداری فناوری- امکانات و تجهیزات جذاب- تأمین بودجه متناسب با فناوری
	خودباوری و خودکارآمدی	سازگار با شرایط- توانایی تغییر پذیری-امکان تصمیم‌گیری هوشمندانه-کنترل- رفتار در شرایط مختلف-داشتن نگاه تحلیلی- دارای صبر و حوصله امیدوار -خوش‌بینی- خودباوری-توجه به استعدادها- اعتقادات و باورهای حاکم بر نگرش سازمان-خودکنترلی
	توسعه خلاقیت و میل به نوآوری با استفاده از فناوری	داشتن ایده‌های نو /توسعه و نوآوری -دانش تفکر خلاق -/مشارکت در گروه‌ها- اعتماد به مهارت‌های خود- اعتماد مریبان به خود و همکاران- افزایش خلاقیت فراگیران-افزایش کیفیت آموزش- افزایش دقت فراگیران-افزایش آگاهی مریبان - سخت‌کوشی و تلاش مداوم در یادگیری، سرسخت بودن در یادگیری- توانایی کنترل هیجانات، احساسات مثبت و منفی- اثربخشی فعالیت‌ها/ خود توسعه ای- مسئولیت پذیری/ قاطعیت/ آینده‌نگری-
		شناخت ابزارهای ارتباطی مناسب-نداشتن تعصب در تصمیم‌گیری- داشتن روابط مؤثر با دیگران-توانایی ارتباط مؤثر/افزایش بهره‌وری فراگیران -به‌کارگیری مریبان علاقه‌مند به ایجاد برنامه‌های انگیزشی- ارائه فرصت‌های یادگیری مستمر
شایستگی انگیزشی یکپارچه	انگیزه تغییر و روحیه کنجکاوی	دسترسی آنی به حجم بالایی از اطلاعات-کاهش هزینه‌ها با به اشتراک گذاشتن منابع آموزشی-دردسترس بودن آموزش برای مخاطبان بیشتر- انعطاف در زمان و مکان آموزش- داشتن روحیه همکاری- انعطاف‌پذیری در برابر تغییرات -افزایش مشارکت فراگیران در فعالیت‌های گروهی- افزایش انگیزه
	انگیزه پیشرفت و مشوق‌ها	وجود انگیزه برای برنامه‌ریزی آموزش مریبان -پشتیبانی رفتارهای یادگیری-اشتراک گذاری دانش- تشویق به همکاری -توسعه برنامه‌ها در زمینه بهره‌وری منابع -شناخت مهارت‌های موردنیاز - امکان مدیریت دقیق فرایند آموزش- حمایت‌های فنی-توانایی تصمیم‌گیری درست در به‌کارگیری ابزارها-آگاهی از اطلاعات روز تکنولوژی- توانمندی در اجرای فناوری‌های آموزش - توانایی مدیریت دقیق داده‌ها- امکان شبیه‌سازی محیط

بر اساس جدول شماره (۲) از متون پژوهشی و مصاحبه با متخصصان و صاحب‌نظران عواملی از قبیل روش تدریس فناوری محور، بهبود یادگیری فراگیران با روش‌های نوین، مهارت‌های حرفه‌ای و فردی مربیان، برنامه درسی فناوری محور، ارزشیابی آموزشی فناوری محور، تحول‌گرا و دید مثبت به فناوری، خودباوری و خودکارآمدی، انگیزه تغییر و روحیه کنجکاوی، خلاقیت و نوآوری فناوری محور شناسایی شده است، سازمان‌دهی این عوامل در شکل (۱) نشان داده شده است.

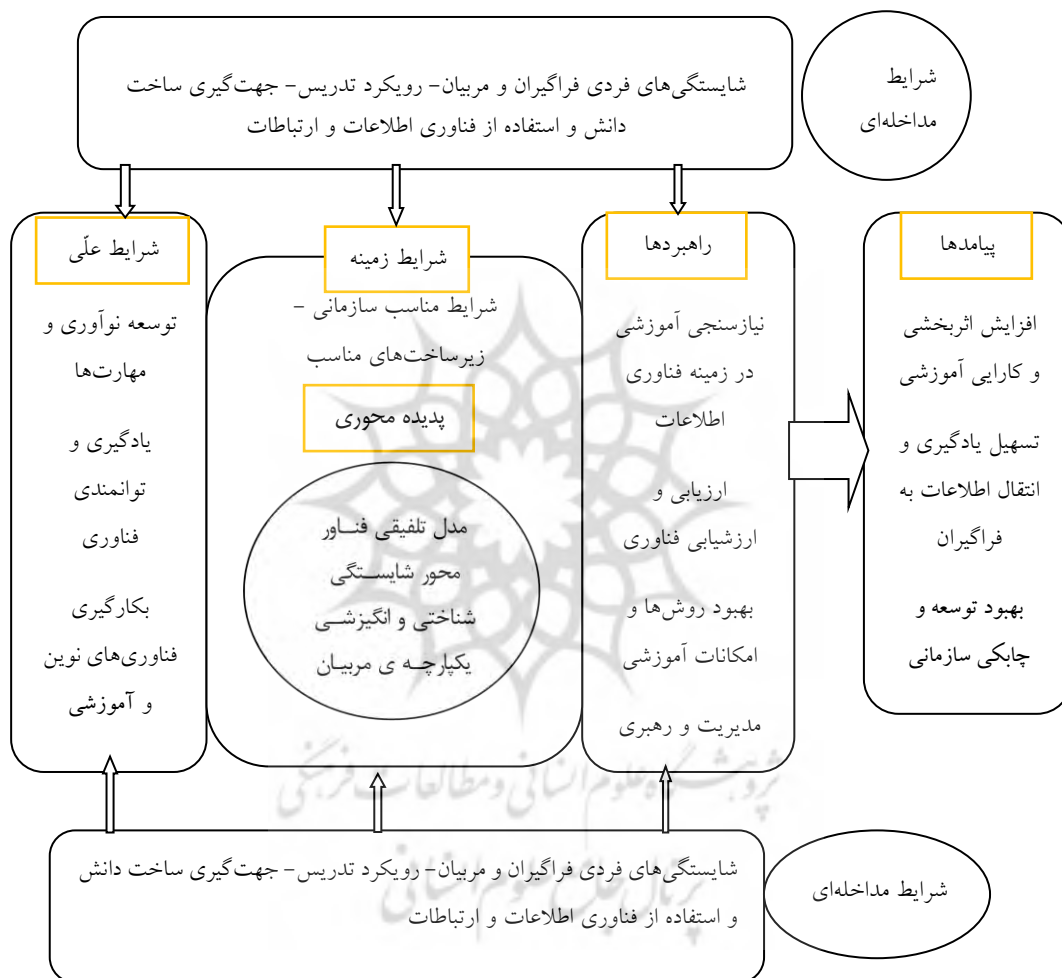
شکل ۱. پیشایندهای مدل تلفیقی فناوری محور شایستگی یکپارچه‌ی شناختی و انگیزشی مربیان



پس از شناسایی مقوله‌ها در مرحله کدگذاری محوری، بر پایه مبانی نظریه پایه ور به برقراری ارتباط بین مقوله‌ها با پدیده محوری پرداخته شد. برای این کار لازم است رابطه میان مقوله‌ها با شرایط علی، شرایط زمینه‌ای، شرایط مداخله‌گر یا واسطه‌ای، راهبردها و

پیامدهای حاصل به گونه‌ای که اشتراوس و کوربن (۱۹۹۸) مشخص کرده‌اند، ترسیم شود (شکل ۱).

شکل ۲. مدل تلفیقی فناوری محور شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی مربیان



بحث و نتیجه‌گیری

انگیزه، درگیری و آموزش در روان‌شناسی تربیتی حضور چشمگیری دارد. تئوری و تحقیق در هر یک از این حوزه‌ها متمایل به پراکندگی است و حتی ادغام و هماهنگی کمتری بین

حوزه‌ها وجود دارد. این امر چالش‌هایی را برای محققان و دست‌اندرکارانی ایجاد می‌کند که به دنبال اجرای رویکردهای مقرون‌به‌صرفه و منسجم برای کمک به یادگیری دانشجویان هستند. این بررسی تلاشی را برای یک فرآیند یکپارچه‌سازی دومارحله‌ای برای کمک به تحقیق و عمل ترسیم کرده است. امروزه فناوری اطلاعات و ارتباطات جزء جدایی‌ناپذیر جوامع شده است و در حوزه‌های مختلف زندگی ورود نموده از این‌رو ناگزیر در حوزه آموزش نیز وارد شده است. جهت استفاده از این فناوری‌ها سازمان‌های مختلف باید شایستگی شناختی و انگیزشی برای کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات داشته باشند. برای کاربرد این فناوری نیاز به شایستگی‌های شناختی و انگیزشی است. هدف این پژوهش اعتبار بخشیدن به چارچوبی برای کاربرد آموزشی فناوری اطلاعات و ارتباطات در فرآیندهای آموزش و یادگیری بود. چارچوب پیشنهادی منابع آموزشی و روش‌های تحقیق علم طراحی را ترکیب می‌کند و با استفاده از گروه‌های کانونی متشکل از متخصصان آموزش که ساختارهای مختلف چارچوب‌ها را ارزیابی می‌کردند، آزمایش و بهبود یافت. نتایج نشان می‌دهد که چارچوب پیشنهادی عملی، قابل‌اجرا، به‌خوبی برنامه‌ریزی شده و فنآور است که می‌تواند به فرآیندهای آموزشی، ارزش بیفزاید. این مدل همچنین کمک‌های فردی و جمعی را در بهبود منظم فرآیندهای یادگیری به‌منظور دستیابی به نتایج بهتر در رابطه با خودکارآمدی مدرسان و مربیان تسهیل می‌کند. سهم ارزشمند دیگر این مطالعه به‌تمرکز شناختی و رفتاری مربیان در محیط یکپارچه و مستقل نهادی و سازمانی آن‌ها مربوط می‌شود. در این تحقیق شایستگی‌های شناختی و انگیزشی در راستای افزایش کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات از طرق مدل داده بنیاد شناسایی گردید. به‌عنوان پدیده محوری تحقیق و نیاز به توسعه نوآوری و مهارت در سازمان به‌عنوان شرایط علی بودند. با توجه به اینکه هر سازمانی برای ادامه فعالیت به توسعه نوآوری نیاز دارد سازمان فنی و حرفه‌ای برای بقا به نوآوری در آموزش و استفاده از پلتفرم‌های آنلاین نیاز دارد، که بر این اساس همه ارکان سازمان باید به دنبال یادگیری در این زمینه باشند. تا بتواند تکنولوژی‌های نوین در حوزه آموزش را بکار گیرند؛ که این موارد به‌عنوان شرایط علی در این مدل قرار می‌گیرند. سازمان باید شرایط مناسبی از نظر بودجه و هزینه داشته باشد تا بتواند فناوری‌های نوین را استقرار دهد؛ اما شرایط فردی کارکنان و فراگیران نسبت به کاربردی فناوری بر فناوری اطلاعات تأثیرگذار خواهد بود. ازجمله راهبردهای ممکن در این مدل نیازسنجی آموزشی در حوزه فناوری اطلاعات و

ارتباطات و ارزیابی و ارزشیابی فناوری‌های موجود توسط مربیان برای کاربرد آن‌ها در حوزه آموزش است. بهبود روش و امکانات آموزشی بر توسعه استفاده از فناوری اطلاعات مؤثر خواهد بود. شایستگی‌های فردی مربیان، کارکنان و فراگیران در کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات به‌عنوان شرایط مداخله‌گر بوده و اگر قابلیت کاربرد این فناوری را نداشته باشند به‌عنوان یک عامل بازدارنده عمل می‌کند. از سویی عوامل بیرونی مانند تصمیم‌های دولت در استفاده از این فناوری نیز می‌تواند به‌عنوان یک مانع یا تسهیلگر عمل نماید. برای افزایش استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات شرایط مناسب سازمانی مانند سیاست‌های سازمان و انعطاف سازمانی در برخورد با چالش‌های کاربرد فناوری و وجود زیرساخت‌های لازم به‌عنوان شرایط زمینه یا بستر عمل می‌کند. برای انطباق فناوری‌ها می‌توان از نیازسنجی آموزشی در این راستا استفاده نمود و فناوری‌های موجود باید ارزیابی و ارزشیابی شوند تا بهترین فناوری موجود انتخاب گردد. نوآوری مدیران و رهبران بر کاربرد این فناوری‌ها تأثیر زیادی خواهد داشت. در نهایت پیامدهایی مانند افزایش اثربخش و کارایی در آموزش سازمان، انتقال اطلاعات به فراگیران و چابکی سازمان را در پی خواهد داشت. نتایج حاصل از پژوهش کیفی نشان داد که شاخص‌های اصلی تشکیل‌دهنده مدل تلفیقی فناوری محور شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی مربیان شامل ۱۲ مقوله فرعی و ۲ مقوله اصلی است. به‌بیان‌دیگر مربیان آموزش برای کسب آمادگی در حوزه‌ی کاری و تدریس باید در این ۱۲ مؤلفه دارای مهارت‌هایی باشند، بخش عمده‌ای از این مهارت‌ها نیاز به آموزش‌های ضمن خدمت دارد که اگر سازمان فنی و حرفه‌ای کشور به‌درستی برنامه‌ریزی نماید می‌تواند این شایستگی‌ها را در مربیان نهادینه کند. (Schommer-Aikins, et al., 2012) بیان می‌کنند که تصمیمات اتخاذشده در هر مرحله از فرآیند آموزشی به نتایج متفاوتی کمک می‌کند. اگر در نظر بگیریم که رابطه موجود بین مفاهیم تدریس و نتایج یادگیری به‌هم‌پیوسته و متوازن است، در آن صورت هرگونه تغییر اساسی در برخی از عناصر آن، کم‌و‌بیش بر سایر عوامل تأثیر می‌گذارد؛ یعنی اگر مربیان فنی و حرفه‌ای را به سمت مفاهیم تدریس متمرکز بر تغییر مفهومی و دگرگونی شخصی سوق دهیم، رویکرد تدریس آن‌ها نیز باید در همین راستا تغییر کند و این اقدام تأثیر مستقیمی بر کیفیت تدریس ارائه‌شده خواهد داشت. نتایج این تحقیق مشابه بسیاری از تحقیقات بین‌المللی در مورد شایستگی شناختی و انگیزشی یکپارچه‌ی آموزش است، Isa و همکاران (2024) در مطالعه مدیریت بهبود کیفیت در

توسعه حرفه‌ای معلمان نشان دادند، کیفیت مواد آموزشی با حرفه‌ای بودن معلمان در ارتباط است. همچنین مربیان حرفه‌ای آموزش یا فرآیندهای یادگیری با کیفیت بالا را برای دانش‌آموزان ایجاد می‌کنند تا از مشارکت در فرآیند یادگیری لذت ببرند و بر مؤلفه‌های زیر تأکید دارند، (الف) توسعه شایستگی معلمان است. ب) ارائه و تقویت حرفه‌ای بودن معلم از طریق منابع و رسانه‌های یادگیری معلم. ج) مدیریت محیط آموزشی (د) توسعه یادگیری ترکیبی مانند یادگیری الکترونیکی و یادگیری سیار در فرآیند آموزش و یادگیری در محیط مدرسه (ه) کنترل کیفیت فرآیند تدریس. نتایج به‌دست‌آمده با نتایج ارائه‌شده توسط Miralles و همکاران (2019) مطابقت دارد. با تأیید اینکه رویکرد تدریس به‌طور تجربی با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تدریس مرتبط است. از این میان انتظار می‌رود که مشتاق، با شخصیت اجتماعی و انعطاف‌پذیر در داخل و خارج کلاس باشند. تحقیقات انجام‌شده در دانشگاه استنفورد (ایالات متحده آمریکا) در سال ۲۰۰۷، در رابطه با اثربخشی معلم بر انگیزه دانش‌آموزان، تأکید می‌کند که: یک معلم خوب باید هر دو جنبه (مانند شناختی و عاطفی) را توسعه داده باشد تا مؤثر باشد و نقشی تعیین‌کننده در افزایش انگیزه داشته باشد؛ و همچنین یک جنبه دیگری را کامل می‌کند و یادگیری را تسهیل می‌کند و دانش‌آموزان را به سمت یادگیری ترغیب می‌کند. Siengdee and Chatwattana (2024).

در مطالعه توسعه یادگیری مبتنی بر چالش با مدل رسانه‌های اجتماعی برای ارتقای مهارت‌های سواد فناوری برای فراگیران نشان دادند، یادگیری مبتنی بر چالش با مدل رسانه‌های اجتماعی برای ارتقای مهارت‌های سواد فناوری برای فراگیران مبتنی بر مفاهیم فرآیند یادگیری مبتنی بر چالش است که با ایده‌های استفاده از رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان ابزاری برای مدیریت فعالیت‌های یادگیری ادغام شده است. اهداف این تحقیق عبارت‌اند از:

- (۱) ترکیب مدل یادگیری مبتنی بر چالش برای ارتقای مهارت‌های سواد فناوری برای فراگیران،
- (۲) طراحی مدل یادگیری مبتنی بر چالش برای ارتقای مهارت‌های سواد فناوری برای فراگیران، و
- (۳) مطالعه نتایج طراحی مدل یادگیری مبتنی بر چالش برای ارتقای مهارت‌های سواد فناوری برای فراگیران. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که (۱) تناسب کلی طراحی مدل یادگیری مبتنی بر چالش در سطح بالایی است و (۲) تناسب عناصر مدل یادگیری مبتنی بر چالش در سطح بالایی قرار دارد.

(Seidel & Shavelson, 2007) همچنین مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۴ در دانشگاه میشیگان آمریکا در رابطه با عوامل عاطفی و شناختی و توسعه تعاملات یادگیری در بین دانشجویان انجام شد، در مورد انگیزه نشان می‌دهد که: دانشجویان باید احساس کنند مورد قبول و محبت استادان و مربیان قرار گرفته‌اند. در عین حال فرآیند شناختی و تمایل آن‌ها به کشف و توسعه افکار مثبت در مورد دانشگاه و یادگیری را تسهیل می‌کند (Russell, 2004). مطالعه دیگری که در سال ۲۰۰۸ در دانشگاه اوهایو آمریکا در رابطه با نقش استادان و تعامل با دانشجویان بیان کرد: استادان می‌توانند با ارائه اطلاعات کافی، کاربردی و گویا انگیزه را تشویق کند، اگر معلم با ایجاد یک محیط تعاملی و درک مشکلاتی که ممکن است در زمان‌های مختلف با آن مواجه شود، مهارت‌های عاطفی خود را نشان دهد، انگیزه دانشجویان بیشتر می‌شود (Anderman, 2008). با توجه به مطالب بیان شده و مؤلفه‌های حاصل از تحقیق برای اجرای شدن نتایج، پیشنهاد می‌گردد باید زیرساخت‌های لازم از جمله ساخت افزاری و نرم‌افزار فراهم گردد.

تعارض منافع

هیچ گونه تعارض منافی ندارد.

منابع

- امین خندقی، مقصود، جامه بزرگ، مرضیه، و سعیدی رضوانی، محمود. (۱۳۹۱). نیازسنجی شایستگی‌های حرفه‌ای هنرآموزان هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای بر مبنای مدل بورپیچ و مدل تحلیل کوآدرانت. *دوفصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی آموزشی*، ۱(۲)، ۱۸۹-۲۲۴.
- آقاجانی، سیف‌اله، عینی، ساناز و نیازی، ژیللا. (۱۴۰۲). بررسی ارتباط عوامل تنش‌زای آموزشی و شایستگی آموزشی با اضطراب مدرسه با میانجی‌گری دشواری در تنظیم هیجان در دانش‌آموزان. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۹(۶۷)، ۱۶۴-۱۹۰.
- <https://doi.org/10.22054/jep.2023.72406.3792>
- باقری فر، علی‌اکبر، و صالحی، کیوان. (۱۳۹۵). چالش‌های مهارت‌آموزی و پرورش هنرجویان کارآفرین در هنرستان‌های فنی و حرفه‌ای: مطالعه‌ای به شیوه پدیدارشناسی. *فصلنامه مهارت‌آموزی*، ۳(۱۵)، ۷-۳۴.
- جهانی فر، مجتبی، و دهقانی، فاطمه. (۱۴۰۲). باورهای شایستگی تحصیلی درس علوم: سنجش میزان تأثیرپذیری از پیشایندها و تأثیرگذاری بر پیامدهای آموزشی. *فصلنامه روان‌شناسی تربیتی*، ۱۹(۶۹)، ۱۳۴-۱۶۲.
- <https://doi.org/10.22054/jep.2024.70306.3719>
- سعیدپناه، مسعود، الوانی، سید مهدی، و هاشمی، سید ذبیح‌الله. (۱۳۹۹). طراحی مدل شایستگی‌های بنیادی و فناورانه مدیران حوزه فناوری اطلاعات. *مجله مدیریت توسعه و تحول*، ۴۰، ۱-۸.
- شریف‌زاده، مژگان و اندیشمند، ویدا. (۱۴۰۰). نقش آموزش فناوری اطلاعات بر عملکرد و بهره‌وری معلمان در دوران کرونا. *فصلنامه پیشرفته‌ای نوین در مدیریت آموزشی*، ۴، ۱۴۲-۱۵۶.
- موحدی، رضا. (۱۳۹۶). بازدارنده‌های اشتغال دانش‌آموختگان کشاورزی. *فصلنامه پژوهش مدیریت آموزش کشاورزی*، ۴۱، ۷۹-۹۵.
- <https://doi.org/10.22092/jae.2017.109251.1346>
- موسوی، سیده مهسا، خنیفر، حسین، پورکریمی، جواد، تلخایی، محمود و نادری‌بنی، ناهید. (۱۴۰۲). شناسایی شایستگی‌های شناختی مدیران مدارس ابتدایی. *تازه‌های علوم شناختی*، ۲۵(۲)، ۱۳۳-۱۴۳.
- <https://doi.org/10.30514/icss.25.2.133>

References

- Aghajani, S., Aini, S., & Niyazi, J. (2023). Investigating the relationship between educational stressors and educational competence with school anxiety mediated by difficulty in emotion regulation in students. *Quarterly Journal of Educational Psychology*, 19(67), 164-190. <https://doi.org/10.22054/jep.2023.72406.3792> [In Persian]

- Alieto, E., Abequibel-Encarnacion, B., Estigoy, E., Balasa, K., Eijansantos, A., & Torres-Toukourmidis, A. (2024). Teaching inside a digital classroom: A quantitative analysis of attitude, technological competence and access among teachers across subject disciplines. *Heliyon*, 10(2). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24282>
- Amin Khandaghi, M., Jameh Bozorg, M., & Saeedi Rezvani, M. (2012). Needs assessment of professional competencies of art students in technical and vocational schools based on the Borich model and the quadrant analysis model. *Bi-Quarterly Journal of Educational Planning Studies*, 1(2), 189-224. [In Persian]
- Bagherifar, A., & Salehi, K. (2016). Challenges of skill training and nurturing entrepreneurial students in technical and vocational schools: A phenomenological study. *Journal of Skill Training*, 3(15), 7-34. [In Persian]
- Dewi, R. D. C. (2019). *Exclusive Function and Bullying pada Mahasiswa di Universitas X Jakarta* (Doctoral dissertation, University Negeri Jakarta).
- Edison, R. E., Juhro, S. M., & Aulia, A. (2018). Transformational leadership and neurofeedback: The medical perspective of neuroleadership. *International Journal of Organizational Leadership, orthcoming, Bank Indonesia Institute Working Paper*.
- European Commission Education and Training. Council Conclusions on School Development and Excellent Teaching. (2017). https://ec.europa.eu/education/policies/school/teaching-professions_en (accessed on 3 May 2017).
- Ghaleb, B. D. S. (2024). Effect of Exam-Focused and Teacher-Centered Education Systems on Students' Cognitive and Psychological Competencies. *International Journal of Multidisciplinary Approach Research and Science*, 2(02), 611-631. <https://doi.org/10.59653/ijmars.v2i02.648>
- Isa, M., Neliwati, N., & Hadijaya, Y. (2024). Quality Improvement Management in Teacher Professional Development. *Munaddhomah: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(2), 136-147. <https://doi.org/10.31538/munaddhomah.v5i2.782>
- Jahanifar, M., & Dehghani, F. (2023). Beliefs of academic competence in science subjects: Measuring the influence of antecedents and their impact on educational outcomes. *Quarterly Journal of Educational Psychology*, 19(69), 134-162. <https://doi.org/10.22054/jep.2024.70306.3719> [In Persian]
- Jansen, T., Meyer, J., Wigfield, A., & Moller, J. (2022). Which student and instructional variables are most strongly related to academic motivation in K-12 education? *A systematic review of metaanalyses. Psychological Bulletin*, 148(1-2), 1-26. <https://doi.org/10.1037/bul0000354>
- Maleki, H., Nasirzadeh, S. (2014). A Survey of Teachers' Cognitive-Skill Competencies to Stimulate the Entrepreneurship Spirit of Technical and Vocational Students from the Perspective of Educational Experts and Experts in the Field of Entrepreneurship. *Journal of Applied Science and Agriculture*, 9(6), 2466-2472
- Mariscal, L. L., Albarracin, M. R., Mobo, F. D., & Cutillas, A. L. (2023). Pedagogical Competence Towards Technology-driven Instruction on Basic Education. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 4(5), 1567-1580.
- Marqués, P. (2008). Propuestas de uso didáctico con la pizarra digital y la PDI (<http://peremarques.pangea.org/propuest.htm>)(10-04-09).

- Martin, A. J. (2023). Integrating motivation and instruction: Towards a unified approach in educational psychology. *Educational Psychology Review*, 35(2), 54. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09774-w>
- Mendekenova, A., & Dzhussubaliyeva, D. (2023). Methods for the formation of professionally-based competence using digital technologies. *Вестник КазНУ Pedagogical series*, 74(1), 46-57. <https://doi.org/10.26577/JES.2023.v74.i1.05>
- Miralles, P., Gómez, C. J., Arias, V., & Fontal, O. (2019). Digital resources and didactic methodology in the initial training of History teachers. *Comunicar*. Advance online publication, Pages: 41-51. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-04> |
- Mirete, A. B., Maquilón, J. J., Mirete, L., & Rodríguez, R. A. (2020). Digital competence and university teachers' conceptions about teaching. A structural causal model. *Sustainability*, 12(12), 4842. <https://doi.org/10.3390/su12124842>
- Mock, K. (2004). Teaching with Tablet-Pc's. *Journal of Computing Sciences in Colleges*, 20(2), 17-27.
- Mousavi, S, Khneifer, H, Pourkarimi, J, Talkhabi, M, & Naderiboni, N. (2023). Identifying the cognitive competencies of primary school principals. *Cognitive Sciences News*, 25 (2), 133-143. <https://doi.org/10.30514/icss.25.2.133>. [In Persian]
- Movahedi, R. (2017). Employment barriers for agricultural graduates. *Quarterly Journal of Agricultural Education Management Research*, 41, 79-95. <https://doi.org/10.22092/jaeer.2017.109251.1346> [In Persian]
- Perrenoud, P. (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar: invitación al viaje* (Vol. 196). Graó.
- Pfost, M., Becker, S., & Artelt, C. (2024). Competence, Motivation and Interest Development Between Primary School and Tertiary Education -a Summary of Findings from the BiKS-8-18 Study. In *Educational Processes, Decisions, and the Development of Competencies from Early Preschool Age to Adolescence: Findings from the BiKS Cohort Panel Studies* (pp. 245-262. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-43414-4>
- Ranellucci, J., Rosenberg, J. M., & Poitras, E. G. (2020). Exploring pre service teachers' use of technology: The technology acceptance model and expectancy-value theory. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(6), 810-824. <https://doi.org/10.1111/jcal.12459>
- Rogers, E.M., Simon, S. *Diffusion of Innovations*, 5th ed.; Free Press: New York, NY, USA. (2003). [Google Scholar]
- Saeedpanah, M., Alwani, S., M., & Hashemi, S.,Z. (2010). Designing a model of fundamental and technological competencies of managers in the field of information technology, *Journal of Development and Transformation Management*, 40, 1-8. [In Persian]
- Sanz, M. P. G., & Pedreño, L. R. M. (2011). La planificación de evaluación de competencias en Educación Superior. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 14(1), 113-124.
- Sharifzadeh, M., & Andishmand, V. (2021). The role of information technology training on teachers' performance and productivity during the Corona period. *Quarterly Journal of New Advances in Educational Management*, 4, 142-156. [In Persian]
- Siengdee, N., & Chatwattana, P. (2024). The Development of Challenge-Based Learning with Social Media Model to Promote Technology Literacy Skills for

- Learners. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 14(1), 85-92. DOI:10.5539/jedp.v14n1p85
- Strang, K. D. (2014). Cognitive learning strategy as a partial effect on major field test in business results. *Journal of Education for Business*, 89(3), 142-148. <https://doi.org/10.1080/08832323.2013.781988>
- Thurman, S. K., & Torsney, B. M. (2014). Meditation, mindfulness and executive functions in children and adolescents. *American Psychological Association*. 187-207. <https://psycnet.apa.org/record/2014-13600-010>
- Vitello, S., Greatorex, J., & Shaw, S. (2021). What Is Competence? A Shared Interpretation of Competence to Support Teaching, Learning and Assessment. *Research Report*. Cambridge University Press & Assessment.
- Wang, S., Yu, H., Hu, X., & Li, J. (2020). Participant or spectator? Comprehending the willingness of faculty to use intelligent tutoring systems in the artificial intelligence era. *British Journal of Educational Technology*, 51(5), 1657-1673. <https://doi.org/10.1111/bjet.12998>
- Wiziack, J. C., & Dos Santos, V. M. P. D. (2021). Evaluating an integrated cognitive competencies model to enhance teachers' application of technology in large-scale educational contexts. *Heliyon*, 7(1), <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e05928>

