

Designing a Learning Environment Based on a Blended Approach with an Emphasis on the Areas of Teaching and Learning

Parvin Salari Chineh 

Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran. E-mail: p.salari@cfu.ac.ir

Mozhgan Ghane Malati * 

Corresponding Author, M.A. Student in Primary Education, Farhangian University, Kerman, Iran. E-mail: mozhanghaneaa@gmail.com

ABSTRACT

The present study was conducted with the aim of designing learning environments based on the blended approach, with an emphasis on the areas of education and learning using the educational design model and Zaraii Zavaraki learning environments (2012), in the empirical science course of the third grade of elementary school, which is based on the objective, practical and from the point of view of the research method, it is of mixed type (qualitative-quantitative). The statistical population of this study includes all elementary students in three cities of Bandar Abbas, Iranshahr and Kerman, and 100 elementary school students were selected as a statistical sample using random sampling. This research was conducted with the process of design, validation, implementation and evaluation. Validation was carried out using a researcher-made questionnaire and internal evaluation based on Francis Klein's model and external evaluation based on Nichols' collaborative model by curriculum specialists and elementary teachers. The results of this study showed that by creating practical opportunities to integrate interdisciplinary concepts, teachers can deepen the field of learning, stable and relevant to students, real-life situations and a pleasurable learning experience and a context to change the attitude of the students.

Keywords: Areas of teaching and learning, Blended approach, Educational design, Learning environment

Cite this Article: Salari Chineh, P., & Ghane Malati, M. (2024). Designing a Learning Environment Based on a Blended Approach with an Emphasis on the Areas of Teaching and Learning. *Technology of Instruction and Learning*, 7(23), 65-107. <https://doi.org/10.22054/jti.2024.79502.1462>



© 2016 by Allameh Tabataba'i University Press

Publisher: Allameh Tabataba'i University Press

DOI: <https://doi.org/10.22054/jti.2024.79502.1462>

The present study was conducted with the aim of designing learning environments based on the blended approach, with an emphasis on the areas of education and learning using the educational design model and Zaraii Zavaraki learning environments (2012), in the science course of the third grade of elementary school. The integrated activity was carried out in three main stages: design, validation, implementation and evaluation, and the principles of modeling, educational design standards and the learning environment of Zavaraki's integrated activities were carried out in five stages (problem analysis, design, implementation, evaluation, modification and revision). This research randomly studied the first third grade, which was placed on the agenda due to the importance and necessity of the subject of plants. In the first stage, the main problem of the Iranian education system, which will prevent students from achieving their education, was separate and independent education of subjects and the only basic solution to make positive changes in the students' learning process was to design educational activities based on the principles of integrated education, for which the characteristics related to students' education should be analyzed first and then adapted to the conditions. Then the educational content for each academic unit included in the national curriculum document should be selected based on the educational objectives. Then, the educational methods of each content should be determined, and for this purpose, the media and educational materials used are determined and prepared in advance. Media and teaching materials in elementary school should be designed in such a way as to lead to active and engaging student in the learning process. At the following, it is necessary to observe the goals and content of education according to the individual differences of students - identify educational activities and at this stage all the activities of teachers and students should be identified. But in the formulation of activities, the space needed for the implementation and evaluation system of diagnostic, developmental and final evaluation should also be considered. Since the present integrated education is considered in the beginning and the primary education system in Iran is managed in such a way that only one official teacher will be present for each classroom. Therefore, in the design of integrated learning activities, it should be noted that the the human resources required for implementation are basically the main teacher of the class and the educational base, but the school principal and educational director and the people who appear in the class for

additional explanations are important. In the current integrated education, the transformative classroom approach was used to manage the implementation process, thus, with the support of individual progress, the performance of the teacher's collective growth and self-awareness is also increased. All stages of design will be based on the areas of education and learning of the document of the National Curriculum of the Islamic Republic of Iran. In the second stage, after completing the integrated education design, in the third stage, one of the elementary schools of Hormozgan province was selected for the pilot implementation of the integrated education process and during the trial run, the entire performance process was recorded by the camera, and then by analyzing the effects of consolidated training on the students, the recorded images of the performance process were analyzed, the weak points were examined, and the necessary corrections were made in the training process. Then the educational process was widely implemented in the schools of Kerman, Sistan and Balochistan provinces. Then the evaluation was done in two stages, internal and external, based on the Francis Klein model, and external evaluation based on the Nichols collaborative model, which was evaluated by curriculum specialists and elementary teachers with a high score. In general, this research has been carried out based on the goal, it is practical and operational because the findings of this research can be used to improve the educational process of schools in Iran and the world with any management system including centralized, semi-centralized and decentralized. Also, based on the results of the present study by creating practical opportunities for integrating interdisciplinary concepts and communicating between thematic areas, teachers can provide a deep and sustainable learning and teach students related to real life situations so that they can create an enjoyable learning experience and a context for changing students' attitudes

Introduction

Given the necessity of teaching and learning in the process of education, educational design has a special and privileged position, so that regardless of it, effective teaching and learning will not happen and will result in waste of human and non-human resources in the educational system, because effective and beneficial education requires a plan (Gorzin Nejad, 2019).

Educational design, drawing up concrete drawings on how to achieve educational goals, the arts and science of creating a learning environment will help the teacher achieve goals, implementation and evaluation and helps the learner achieve the expected competencies (Salari Chineh, Rastegari, 2023); in other words, educational design engineers the constituents of education. Optimal use of cost and time, effective learning, valid educational evaluation and organizational competition are among the benefits of educational design (Norozzi and Razavi, 2011).

The design of educational models and learning environments directs and controls the learning process from the stage of audience analysis to the final stage of learning, i.e. creating a change in attitude, behavior and creating meaningful learning in the individual. (Khorsandi Taskoh et al., 2023). Considering that the origin and basis of the formation of educational design models are learning theories, two approaches "independent or separate" and "integrated approach" can be identified in this regard. In the independent approach, the instructional designer or teacher presents their plan and design based on a single learning theory, but in the integrated approach, they try to take advantage of all the capacities of different learning theories to present their program and plan in the form of a specific model. (Zaraii Zavaraki, 2012). In fact, the integrated approach causes the joining of separate parts to create a whole unit in a militarily integrated manner (Navidi, 2014). The integrated environment provides opportunities for students to participate in group tasks and open communication and engage in course activities (McCann, 2010, cited in Zaraii Zavaraki, 2019). Whitehead (1922) regrets that due to the aimless accumulation of vast, stagnant, and unused knowledge in students, their thinking and thoughts have been stopped (Mehrmohammadi & Ahmadi, 2001). In other words, the objectives prepare students for a world that does not exist or that the training takes place in a fictitious and unrealistic environment. (Talkhabi, 2008). In order to eliminate these problems, a unified method has been suggested, in which the clear boundaries between knowledge domains are removed, and learning opportunities are organized in a different way and with an interdisciplinary approach (Ahmadabadi, 2008).

Interdisciplinary curriculum is a scientific theory and an approach in the curriculum that consciously employs a particular method and style in more than one scientific discipline to examine the topic, problem,

concept or theme in question from different angles. Interdisciplinary curriculum is a holistic approach that is recognized as a tradition in Western thought and seeks integrate every thing. The interdisciplinary curriculum creates a different perspective by focusing on topics, issues and life experiences (Jacobs, 1989). The integrated learning structure depends on factors such as the physical learning environment, the school's access to technology, the age and abilities of the students, and the duration of the class (Graham et al., 2019). In the integrated model (curriculum flow model), educational goals and practical limitations are taken into account (Cleveland & Wilton, 2019).

In order to overcome the problems of the subject-oriented system, the Fundamental Transformation Document (FTD) (with a focus on strategies 5/3 - 5/4- 5/7- and particularly strategy 6/2) has emphasized strengthening and developing the interactions of the formal public education system with the society and other institutions and organizations through the development of a unified and problem-oriented structure. Because students learn similarities, concepts, principles, and strategies better than when subjects are taught separately (Talebi & Safaei Rad, 2019). The "National Curriculum," as one of the main subsystems of the Fundamental Transformation Document and as a comprehensive learning roadmap, provides the basis for comprehensive, extensive and deep transformation in educational concepts and content. In the National Curriculum, eleven areas of teaching and learning have been proposed which clarify the limits of content, methods, processes, and key elements of learning. Concepts of learning areas are presented in a consolidated manner. These domains include: Thinking and Wisdom, Qur'an and Islamic Studies, Persian Language and Literature, Culture and Art, Health and Physical Education, Work and Technology, the Humanities and Social Studies, Mathematics, Foreign Languages, Empirical Sciences, Life Skills and Family Foundations (National Curriculum of the Islamic Republic of Iran, 2012).

According to what is mentioned, the present study intends to produce examples of these activities by designing and validating integrated teaching-learning activities and reporting the experience of its implementation. The main issue is to design integrated interdisciplinary activities and their implementation in the classroom which are the guidelines for the integrated education approach. Therefore, we addressed this issue by designing a learning environment based on a

blended approach with an emphasis on the areas of education and learning and using the educational design model and Zaraii Zavaraki learning environments (2012) and their validation through individuals experienced and expert in this field. The basic idea is that designing of integrated teaching-learning activities among the subjects of one grade causes deep and more stable learning. Questions are as follows:

- 1 -What activities can be developed for educational design and learning environment of the third grade of elementary school based on the blended approach?
- 2 -How can teaching and learning activities be validated through experts' opinions?
- 3- How can teaching and learning areas be combined with an integrated approach in the educational design and learning environment of the third grade of elementary school?
4. What ideas does the implementation of the integrated activity sample provide for improving the activity?

Literature Review

Given the importance of the teaching and learning process in the elementary school period, as well as the need for new and comprehensive approaches in this field, it is important to design and implement integrated learning units based on different educational fields. In this regard, Zaraii Zavaraki and Azimi (2002) in the research critically examined the orientation approach in education and concluded that the integrated approach is a relatively new approach in learning that can be combined with different approaches sequentially or parallelized, so that according to different conditions, the efficiency of the integrated approach increases. The results of the study by Makiabadi and Abbassian (2021) in examining the effect of combined education with traditional methods on promoting creativity showed that combined education has a more significant effect on improving students' creativity than traditional education. Zaraii Zavaraki et. al (2023) in a study on the effect of integrated learning on the emotional presence of elementary school students in empirical science class concluded that the effect of integrated learning on emotional presence is greater than face-to-face learning.

Maghami (2013) in a study comparing the effect of three methods of face-to-face, e-learning, and blended learning - on the motivation of academic progress and social skills of students, indicated that all three

methods improve learning, but the effect of the integrated method was greater. Smith and Laurd (2010) in a study of the benefits of using blended learning in colleges and schools, stated that blended learning not only increases academic achievement, but is more cost-effective and flexible than traditional methods of education. In this way, a larger number of students can be taught in smaller learning spaces and it is more compatible with different types of learning styles. Zaraii Zavaraki and Alimardani (2023) in a study aimed at determining the role of the blended learning approach on the process of interaction of students with special educational needs showed that the blended learning approach plays a very important role in the process of interaction of students with special educational needs.

Jafarkhani (2014) compared blended learning with traditional English language teaching and confirmed the more effective impact of blended learning on learning. Ashbakher (1991, cited in Ahmadi et al., 2015) in examining the performance of interdisciplinary organization of sixteen Los Angeles high schools compared to the traditional approach, concluded that curricula with interdisciplinary organization and on the basis of work groups had a significant impact on the development of students' writing ability and information level. Sharpe et al. (2006) in their research stated that the most efficient delivery approach for university courses is the integrated approach. The research of the National Association for Core Curriculum (2000) showed that the performance of students who were trained with each of the types of integrated curriculum programs was better than the performance of those who were educated with a traditional curriculum. Giannousi et al. in 2009, in a study titled "Students' Satisfaction with Blended Learning", showed that the level of student satisfaction with the integrated approach was much higher than other approaches

Given what has been mentioned, what actually exists is a large number of research findings that have declared that separate subjects are not suitable, or that integrated instruction is effective, or that models for designing integrated activities have been presented. However, the design, implementation, and evaluation of the Iranian education system is based on separate subjects. But none of the practical examples of integrated activity based on textbooks have been stated.

Methodology

The present study is based on the purpose, applied, and from the perspective of the research method, it is of a mixed type (qualitative-quantitative). In order to search carefully and recover all the theoretical and research bases related to the integrated teaching method of plants, the definitions of the search words or the time frame (2018 to 2024) were continuously evaluated throughout the research, and the instructional design model and learning environment Zaraii Zavaraki is the theoretical framework of the research, which was put on the agenda in the form of three stages (designing learning activities, validation, implementation and analysis and interpretation of observations) and in the quantitative field, a descriptive method has been used by surveying experts' opinions from a researcher-made questionnaire. The statistical population of the research in the quantitative part is all elementary school students in the three cities of Bandar Abbas, Iranshahr and Kerman in the academic year 2023-2024 who were selected as a statistical sample by using the random sampling method with the help of Morgan table. In the qualitative analysis, all the components in the direct and indirect references in the texts were extracted using the open coding process, and then, considering the meaning of each of these codes, they are categorized in a dimension that describes it in the best way, so that revised and final components can be prepared. To calculate the reliability with the within-subject agreement method of two coders, lesson planning professors who had experience with thematic analysis were requested to participate in the research as secondary coders and in the following, the researcher coded the texts together with these colleagues, and the intra-subject agreement percentage, which is used as the reliability index of the analysis, was 86%. Furthermore, for quantitative validation, using a researcher-made questionnaire (under the supervision of the advisor professors) and cluster random sampling, 5 university professors in the field of curriculum development and 16 third-grade elementary school teachers were selected as the research sample, and the research topic was surveyed. The obtained data were analyzed using the SPSS statistical software and descriptive statistics (percentage and frequency) and to examine the validity and credibility of the research as well as the accuracy and precision of the data, the researcher's self-review and checking by the participating experts (member check technique) were used.

The research implementation process was carried out as follows:

Since currently, integrated learning is not formally implemented in Iran and the classroom conditions, pre-determined content and teaching methods, educational environment, etc. are not suitable for this type of instruction, so, it was necessary to practically design, implement, and evaluate an integrated learning activity. Therefore, the model of principles, criteria, and standards for instructional design and the learning environment of integrated activities from Zaraii Zavaraki (1991) was used as the basis and framework. For the integrated design, the third grade was randomly selected and based on Zaraii Zavaraki's integrated model, interdisciplinary integrated learning activities were developed, then, the designed activities were provided to experts (curriculum development specialists and third-grade teachers) to evaluate the criteria for integrated learning. Finally, the principles of implementation, evaluation, and revision from the model presented by Zaraii Zavaraki (2012) were carried out in an integrated and holistic manner in the actual classroom, and the teaching video and students' learning worksheets were analyzed.

Data collection was carried out in three stages:

The first stage is the principle of problem analysis and then the design was done:

The first stage: Based on the higher-level documents in the Iranian education system (Transformation and the National Curriculum Document) and a review of the results the last five years of research in this field and the coding and review of the factors involved, "the lack of creating deep and integrated thinking based on the areas of education and learning in students" was considered as the problem, and the cause of the problem was firstly, neglecting the high levels of Bloom's learning in the cognitive, emotional and psychomotor areas, and then traditional education and in the way of separate subjects in the teaching and learning process. Subsequently, among the identified solutions, the interdisciplinary integrated approach with an emphasis on Bloom's levels of learning and the areas of education and learning was put on the agenda, and finally, the objectives, content, methods, and educational media of teaching-learning activities were designed, implemented, evaluated, modified, and adapted.

The second stage: Validation of the activities: In order to validate the designed activities, first, the evaluation criteria based on the principles and standards of designing integrated activities were introduced to the experts through a questionnaire. Then, while

explaining and describing each activity and answering the questions, they were given an opportunity to carefully evaluate the activities based on the desired criteria. Next, their opinions were analyzed and categorized based on the commonalities.

The third stage: In this stage, the teaching-learning activities were first implemented in an experimental basis in the third-grade classroom of a sample school in Bandar Abbas under the supervision of an expert and by the relevant teacher and then, after completing necessary corrections, the program was implemented in a comprehensive and complete manner in the sixth grade of Sistan and Balochistan province (Shahid Iranshahr school) and also in a multi-grade elementary school in Rabar, Kerman, and the required data were collected using the method of filming, observing and recording the learning documents produced by the students. Then, the internal and external evaluation of the findings and necessary corrections in the educational program were carried out.

Conclusion

Based on the research evidence, it can be argued that the design of integrated activities at the level of teacher practice is feasible. If teachers correctly apply integrative methods in their classrooms, students will perform better in learning their lessons and will also experience greater success in developing various skills such as life skills, communication skills, teamwork skills, participatory skills, language skills, aesthetic skills, and artistic comprehension. However, for integrated instruction to be effective, it is necessary for teachers to acquire the knowledge, skills, work methods, and strategies for integrating the content of different subject areas.

طراحی محیط یادگیری مبتنی بر رویکرد تلفیقی با تأکید بر حوزه‌های آموزش و یادگیری

پروین سالاری چینه

استادیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. رایانامه:
p.salari@cfu.ac.ir

مژگان قانع ملاطی *

نویسنده مسئول، دانشجوی کارشناسی ارشد رشته آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان، کرمان، ایران. رایانامه: mozhanghaneaa@gmail.com

چکیده

مطالعه حاضر با هدف طراحی محیط‌های یادگیری مبتنی بر رویکرد تلفیقی، با تأکید بر حوزه‌های آموزش و یادگیری، با استفاده از مدل طراحی آموزشی و محیط‌های یادگیری زارعی زوارکی (۱۳۹۱)، در درس علوم پایه سوم ابتدایی صورت گرفته است که بر اساس هدف، کاربردی و از منظر روش پژوهش از نوع آمیخته (کیفی - کمی) است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل تمام دانش‌آموزان ابتدایی در سه شهر بندرعباس، ایرانشهر و کرمان است که با به کارگیری روش نمونه‌گیری تصادفی، ۱۰۰ دانش‌آموز ابتدایی به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. این پژوهش با فرایند طراحی، اعتباریابی، اجرا و ارزشیابی انجام شد. اعتباریابی با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته و ارزشیابی درونی بر اساس الگوی فرانسیس کلاین و ارزشیابی بیرونی بر اساس الگوی مشارکتی نیکولز، توسط متخصصان برنامه‌ریزی درسی و معلمان ابتدایی انجام شد. نتایج حاصل از این پژوهش نشان داد که با ایجاد فرصت‌های عملی برای یکپارچه‌سازی مفاهیم میان‌رشته‌ای، معلمان می‌توانند زمینه یادگیری عمیق، پایدار و مرتبط با موقعیت‌های زندگی واقعی دانش‌آموزان و تجربه یادگیری لذت‌بخش و زمینه تغییر نگرش در دانش‌آموزان را فراهم سازند.

کلیدواژه‌ها: حوزه‌های آموزش و یادگیری، رویکرد تلفیقی، طراحی آموزشی، محیط یادگیری

مقدمه

با توجه به ضرورت آموزش و یادگیری در فرایند تربیت، طراحی آموزشی^۱ از جایگاهی خاص و ممتازی برخوردار است؛ به گونه‌ای که بدون توجه به آن، آموزش و یادگیری مؤثری اتفاق نمی‌افتد و اتلاف منابع انسانی و غیرانسانی را در نظام آموزشی به دنبال خواهد داشت؛ زیرا آموزش مؤثر و سودمند، نیازمند طرح و برنامه است (گرزین نژاد، ۱۳۹۸).

طراحی آموزشی، تهیه نقشه‌های مشخص در مورد چگونگی دستیابی به اهداف آموزشی، هنر و علم ایجاد محیط یادگیری است که به معلم در دستیابی به اهداف، اجرا و ارزشیابی و به یادگیرنده در رسیدن به شایستگی‌های مورد انتظار کمک می‌کند (سالاری چینه، رستگاری، ۱۴۰۲)؛ به عبارت دیگر، طراحی آموزشی، مؤلفه‌های تشکیل‌دهنده‌ی آموزش را مهندسی می‌کند. استفاده‌ی بهینه از هزینه و زمان، ایجاد یادگیری اثربخش، ارزشیابی آموزشی معتبر و رقابت سازمانی از جمله مزایای طراحی آموزشی است (نوروزی و رضوی، ۱۳۹۰).

طراحی الگوهای آموزشی و محیط یادگیری، فرایند یادگیری را از مرحله‌ی تحلیل مخاطبان تا نهایی‌ترین مرحله یادگیری؛ یعنی ایجاد تغییر در نگرش، رفتار و ایجاد یادگیری معنادار در فرد، هدایت و کنترل می‌کند (خورسندی طاسکوه و همکاران، ۱۴۰۲). با توجه به اینکه منشأ و اساس شکل‌گیری مدل‌های طراحی آموزشی، نظریه‌های یادگیری است، دو رویکرد «مستقل یا مجزا» و «رویکرد تلفیقی»^۳، در این زمینه، قابل‌شناسایی است. طراح آموزشی یا معلم در رویکرد مستقل، بر اساس یک نظریه یادگیری، برنامه و طرح خود را در قالب مدل ارائه می‌کند، اما در رویکرد تلفیقی تلاش می‌کند تا از کلیه ظرفیت‌های نظریه‌های مختلف یادگیری بهره‌گیرد تا برنامه و طرح خود را در قالب مدل مشخصی ارائه نماید (زارعی زوارکی، ۱۳۹۱). در واقع رویکرد تلفیقی باعث به هم پیوستن بخش‌های مجزا، برای ایجاد یک واحد کل به صورت نظامی یکپارچه می‌شود (نویدی، ۱۳۹۳). محیط تلفیقی، فرصت‌هایی را برای دانش‌آموزان فراهم می‌کند تا در تکالیف گروهی و ارتباط با شرکت کرده و در فعالیت‌های درسی درگیر شوند (Mccown, 2010)، به نقل از زارعی زوارکی،

1. instructional design
2. independence Approach
3. blended Approach

۱۳۹۸). Whitehead (1922) اظهار تأسف می‌کند که به دلیل تجمع بی‌هدف دانش انبوه، راکد و بدون استفاده در دانش‌آموزان، تفکر و اندیشه‌ها در آن‌ها متوقف شده است (مهرمحمدی و احمدی، ۱۳۸۰). به بیان دیگر اهداف، دانش‌آموزان را برای دنیایی آماده می‌کنند که وجود ندارد یا اینکه آموزش‌ها در یک محیط ساختگی و غیرواقعی اتفاق می‌افتد (تلخابی، ۱۳۸۷). برای از میان برداشتن این مشکلات، شیوه تلفیقی مطرح شده است که در آن مرزبندی‌های صریح میان حوزه‌های دانش کنار رفته و فرصت‌های یادگیری به شیوه‌ای متفاوت و با رویکرد میان‌رشته‌ای^۱ تنظیم می‌شود (احمدآبادی، ۱۳۸۷).

برنامه درسی میان‌رشته‌ای، یک نظریه دانشی و یک رویکرد در برنامه درسی است که آگاهانه، روش و سبک خاصی را در بیش از یک رشته علمی به کار می‌برد تا موضوع، مسئله، مفهوم یا مضمون موردنظر را از جهات مختلف بررسی کند. برنامه درسی میان‌رشته‌ای، یک رویکرد کل‌نگر است که به صورت یک سنت در تفکر غربی شناخته شده است و در پی یکپارچگی در همه چیز است. برنامه درسی میان‌رشته‌ای، با تمرکز بر موضوعات، مسائل و تجربیات زندگی، چشم‌اندازی متفاوت ایجاد می‌کند (Jacobs, 1989). ساختار یادگیری تلفیقی به عواملی همچون محیط فیزیکی یادگیری، دسترسی مدرسه به فناوری، سن و توانایی دانش‌آموزان و مدت‌زمان کلاس بستگی دارد (Graham et al., 2019). در مدل تلفیقی (مدل جریان برنامه)، اهداف تربیتی و محدودیت‌های عملی لحاظ می‌شوند (Cleveland & Wilton, 2019).

سند تحول بنیادین (راهکارهای ۳/۵ - ۴/۵ - ۷/۵ - و به‌ویژه راهکار ۲/۶) برای گذشتن از مشکلات نظام موضوع‌محور، بر تقویت و توسعه تعاملات نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی با جامعه و سایر دستگاه‌ها و نهادها از طریق گسترش ساختار تلفیقی و مسئله‌محور تأکید کرده است؛ زیرا فراگیران، تشابهات، مفاهیم، اصول و راهبردها را بهتر از حالتی که رشته‌ها به صورت جدا تدریس می‌شوند، یاد می‌گیرند (تلخابی و صفائی‌راد، ۱۳۹۸). «برنامه درسی ملی»، به عنوان یکی از زیرنظام‌های اصلی سند تحول بنیادین و به‌منزله نقشه جامع یادگیری، زمینه ایجاد تحول همه‌جانبه، گسترده و عمیق را در مفاهیم و محتوای آموزشی فراهم می‌آورد. در برنامه درسی ملی، حوزه‌های یازده‌گانه‌ی آموزش و یادگیری مطرح گردیده که این حوزه‌ها، حدود محتوایی، روش‌ها، فرآیندها، و عناصر کلیدی یادگیری را

روشن می‌سازند. مفاهیم حوزه‌های یادگیری به صورت تلفیقی ارائه شده است. این حوزه‌ها عبارت‌اند از: تفکر و حکمت، قرآن و معارف اسلامی، زبان و ادبیات فارسی، فرهنگ و هنر، سلامت و تربیت بدنی، کار و فناوری، علوم انسانی و مطالعات اجتماعی، ریاضیات، زبان‌های خارجی، علوم تجربی، آداب و مهارت‌های زندگی و بنیان خانواده (برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۹۱).

با توجه به آنچه ذکر شد مطالعه‌ی حاضر در نظر دارد تا با طراحی و اعتباربخشی فعالیت‌های یاددهی-یادگیری تلفیقی، نمونه‌هایی از این فعالیت‌ها را تولید و تجربه اجرای آن را گزارش کند. مسئله اصلی این است که چگونه می‌توان فعالیت تلفیقی میان‌رشته‌ای طراحی کرد و اجرای آن‌ها در کلاس درس، چه رهنمودهایی برای رویکرد آموزش تلفیقی به همراه دارد؛ لذا با طراحی محیط یادگیری مبتنی بر رویکرد تلفیقی با تأکید بر حوزه‌های آموزش و یادگیری و با استفاده از مدل طراحی آموزشی و محیط‌های یادگیری زارعی زوارکی (۱۳۹۱) و اعتباربخشی آن‌ها از طریق افراد مجرب و متخصص این حوزه، به این مهم پرداختیم. ایده اساسی این است که طراحی فعالیت‌های یاددهی-یادگیری تلفیقی میان دروس یک پایه، سبب یادگیری عمیق و پایدارتر می‌شود. سؤالات:

- ۱- چه فعالیت‌هایی برای طراحی آموزشی و محیط یادگیری پایه سوم ابتدایی بر اساس رویکرد تلفیقی می‌توان تدوین کرد؟
- ۲- چگونه می‌توان از طریق نظر کارشناسان، فعالیت‌های یاددهی یادگیری را اعتباربخشی کرد؟
- ۳- چگونه می‌توان حوزه‌های آموزش و یادگیری را با رویکرد تلفیقی در طراحی آموزشی و محیط یادگیری پایه سوم ابتدایی تلفیق کرد؟
- ۴- اجرای نمونه فعالیت تلفیقی، چه ایده‌هایی برای بهسازی فعالیت ارائه می‌کند؟

پیشینه پژوهش

با توجه به اهمیت فرایند آموزش و یادگیری در دوره ابتدایی و همچنین نیاز به رویکردهای نوین و فراگیر در این حوزه، طراحی و پیاده‌سازی واحدهای یادگیری تلفیقی مبتنی بر حوزه‌های مختلف آموزشی حائز اهمیت است. در این راستا زارعی زوارکی و عظیمی (۱۳۸۱) در پژوهشی به بررسی نقادانه‌ی رویکردمداری در تعلیم و تربیت پرداختند و بدین نتیجه رسیدند که رویکرد تلفیقی، رویکردی نسبتاً جدید در یادگیری است که می‌توان با

توجه به شرایط، دست به تلفیق رویکردهای متفاوت به شکل متوالی یا موازی زد، به گونه‌ای که متناسب با شرایط مختلف، کارایی رویکرد تلفیقی بیشتر می‌شود. نتیجه پژوهش مکی‌آبادی و عباسیان (۱۴۰۰) در بررسی تأثیر آموزش تلفیقی با روش سنتی بر ارتقا خلاقیت نشان داد که آموزش تلفیقی، نسبت به آموزش سنتی، تأثیر معنادارتری بر ارتقای خلاقیت دانش‌آموزان دارد. زارعی‌زوارکی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهش تأثیر یادگیری تلفیقی بر حضور عاطفی دانش‌آموزان دوره ابتدایی در درس علوم بدین نتیجه رسیدند که تأثیر یادگیری تلفیقی بر حضور عاطفی بیشتر از یادگیری چهره به چهره است. مقامی (۱۳۹۲) در پژوهش مقایسه تأثیر سه روش آموزش حضوری، الکترونیکی و تلفیقی بر انگیزه پیشرفت تحصیلی و مهارت‌های اجتماعی دانشجویان، حاکی از آن بود که هر سه روش باعث بهبود یادگیری می‌شود، اما تأثیر روش تلفیقی بیشتر بود. laurd and Smith (2010) در پژوهش بررسی مزایای استفاده از آموزش تلفیقی در کالج‌ها و مدارس، اظهار داشتند که یادگیری تلفیقی نه تنها موجب افزایش پیشرفت تحصیلی می‌شود، بلکه مقرون به صرفه‌تر و انعطاف‌پذیرتر از روش‌های سنتی آموزش است. از این طریق می‌توان تعداد بیشتری دانش‌آموز را در فضاهای آموزشی کوچک‌تر آموزش داد و با انواع مختلف سبک‌های یادگیری نیز سازگارتر است. زارعی‌زوارکی و علیمردانی (۲۰۲۳) در پژوهشی با هدف تعیین نقش رویکرد یادگیری تلفیقی بر فرایند تعامل دانش‌آموزان با نیازهای آموزشی ویژه نشان دادند که رویکرد یادگیری تلفیقی، نقش بسیار مهمی در فرایند تعامل دانش‌آموزان با نیازهای آموزشی ویژه دارد. جعفری‌خانی (۱۳۹۳) در مقایسه‌ی آموزش تلفیقی با آموزش سنتی زبان انگلیسی، اثربخشی مؤثرتر آموزش تلفیقی بر یادگیری را تأیید کرد. Ashbakher (1991)، به نقل از احمدی و همکاران، (۱۳۹۴) در بررسی عملکرد سازمان‌دهی میان‌رشته‌ای شانزده دبیرستان لوس آنجلس در مقایسه با رویکرد سنتی، به این نتیجه رسید که برنامه‌های درسی با سازمان‌دهی میان‌رشته‌ای و بر مبنای کار گروهی، تأثیر معناداری بر پیشرفت توانایی نوشتن و میزان معلومات دانش‌آموزان داشته‌اند. Sharpe و همکاران (2006) در تحقیقات خود، کارآمدترین رویکرد ارائه برای دروس دانشگاهی را رویکرد تلفیقی اعلام کردند. تحقیقات انجمن ملی هسته برنامه‌ریزی درسی^۱ (2000) نشان داد عملکرد دانش‌آموزانی که با هر یک از انواع برنامه‌های درسی تلفیقی آموزش دیده بودند از عملکرد کسانی که با

برنامه درسی سنتی تحصیل کرده‌اند، بهتر بوده است. Giannousi و همکاران (2009) در پژوهشی با عنوان رضایتمندی دانشجویان از آموزش به شیوه تلفیقی، نشان دادند که میزان رضایتمندی دانشجویان از رویکرد تلفیقی بسیار بالاتر از دیگر رویکردها است. با توجه به آنچه بیان شد آنچه عملاً وجود دارد تعداد زیادی نتیجه پژوهش است که اعلام کرده‌اند موضوعات مجزا، مناسب نیستند و یا آموزش تلفیقی مؤثر است، یا اینکه مدل‌هایی برای طراحی فعالیت تلفیقی ارائه شده است و طراحی، اجرا و ارزشیابی نظام آموزشی ایران مبتنی بر موضوعات مجزا است؛ اما در هیچ کدام نمونه عملی فعالیت تلفیقی مبتنی بر کتب درسی بیان نشده است.

روش

مطالعه‌ی حاضر بر اساس هدف، کاربردی و از منظر روش پژوهش، از نوع آمیخته (کیفی- کمی) است. به منظور جستجوی دقیق و بازیابی تمامی مبانی نظری و پژوهشی مرتبط با شیوه آموزش تلفیقی گیاهان، در سرتاسر پژوهش تعاریف و واژه‌های جستجو یا چهارچوب زمانی (۲۰۱۸ تا ۲۰۲۴) به‌طور مستمر ارزیابی گردید و مدل طراحی آموزشی و محیط یادگیری زارعی زوارکی چارچوب نظری پژوهش قرار گرفته که در قالب سه مرحله (طراحی فعالیت‌های یاددهی یادگیری، اعتباربخشی، اجرا و تحلیل و تفسیر مشاهدات) در دستور کار قرار گرفت و در حوزه‌ی کمی؛ روش توصیفی با پیمایش نظرات متخصصان از پرسشنامه‌ی محقق ساخته استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش در بخش کمی، تمام دانش‌آموزان ابتدایی در سه شهر بندرعباس، ایرانشهر و کرمان در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ است که با به‌کارگیری روش نمونه‌گیری تصادفی به کمک جدول مورگان، ۱۰۰ دانش‌آموز ابتدایی به‌عنوان نمونه آماری انتخاب شدند. در تحلیل کیفی، کلیه مؤلفه‌های موجود در اشارات مستقیم و غیرمستقیم موجود در متون به کمک فرایند کدگذاری باز استخراج و سپس با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از این کدها، آن‌ها را در یک بُعد که آن را به بهترین گونه توصیف کند دسته‌بندی کرده تا بدین صورت مؤلفه‌های بازبینی شده و نهایی تهیه گردد. برای محاسبه پایایی با روش توافق درون موضوعی دو کدگذار، از اساتید رشته برنامه‌ریزی درسی که سابقه آشنایی با تحلیل مضمون داشتند درخواست شد تا به‌عنوان کدگذار ثانویه در پژوهش مشارکت کنند و در ادامه پژوهشگر به همراه این همکاران، متون را کدگذاری کردند و درصد توافق درون موضوعی که به‌عنوان شاخص پایایی تحلیل به کار می‌رود مقدار ۸۶٪

حاصل شد. همچنین برای اعتبارسنجی کمی، به کمک پرسشنامه محقق ساخته (با نظارت اساتید راهنما) با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای، تعداد ۵ نفر از اساتید دانشگاه در رشته‌ی برنامه‌ریزی درسی و ۱۶ نفر از معلمان پایه سوم ابتدایی به‌عنوان نمونه پژوهش حاضر انتخاب و پیمایش موضوع پژوهش انجام شد. داده‌های به‌دست‌آمده، با نرم‌افزار آماری spss و با استفاده از روش آمار توصیفی (درصد و فراوانی) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و جهت بررسی روایی و اعتباربخشی به پژوهش و دقت و صحت داده‌ها نیز از روش خودبازبینی محقق و چک کردن به‌وسیله متخصصان مشارکت‌کننده (تکنیک کنترل اعضا) استفاده شد.

فرایند اجرای پژوهش به‌صورت زیر انجام شد:

از آنجایی که در حال حاضر، آموزش تلفیقی به‌صورت رسمی در ایران اجرا نمی‌شود و شرایط کلاس درس، محتوای از قبل تعیین شده و روش‌های تدریس، فضای آموزشی و... مناسب این آموزش نیست، بنابراین لازم بود فعالیت تلفیقی عملاً طراحی، اجرا و ارزشیابی شود؛ لذا مدل اصول، معیارها و استانداردهای طراحی آموزشی و محیط یادگیری فعالیت‌های تلفیقی از زارعی زوارکی (۱۳۹۱) مبنا و چارچوب قرار گرفت. برای طراحی تلفیقی، پایه سوم به‌صورت تصادفی انتخاب شد و بر اساس مدل تلفیقی زارعی زوارکی، فعالیت‌های آموزش تلفیقی میان‌رشته‌ای تدوین شدند، سپس فعالیت‌های طراحی شده در اختیار کارشناسان (متخصصان برنامه‌ریزی درسی و معلمان مجری پایه سوم) قرار گرفت تا درباره معیارهای آموزش تلفیقی به داوری بپردازند. درنهایت، اصول اجرا، ارزشیابی و اصلاح و تجدیدنظر از اصول ارائه شده مدل زارعی و زوارکی (۱۳۹۱) به‌صورت جریانی تلفیقی و یکپارچه در کلاس درس واقعی انجام شد و درنهایت فیلم تدریس و کاربرگ‌های یادگیری دانش‌آموزان مورد تحلیل قرار گرفت. این مدل در شکل زیر ارائه شده است:

شکل ۱. مدل طراحی آموزشی و محیط‌های یادگیری زارعی زوارکی



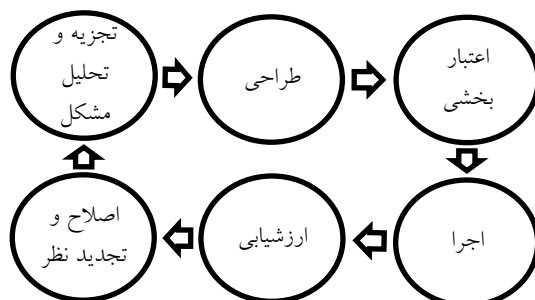
گردآوری اطلاعات در سه مرحله انجام شد: ابتدا با توجه به مدل فعالیت‌های تلفیقی (شکل شماره ۱ مدل زارعی زوارکی (۱۳۹۱))، مرحله‌ی اول؛ یعنی اصل تجزیه و تحلیل مشکل و سپس طراحی انجام شد:

مرحله اول) با توجه به اسناد بالادستی در نظام آموزشی ایران (سند تحول و سند برنامه درسی ملی) و بررسی نتایج پژوهش‌های پنج سال اخیر در این زمینه و کدگذاری و بررسی عوامل دخیل، «عدم ایجاد تفکر عمیق و یکپارچه مبتنی بر حوزه‌های آموزش و یادگیری در دانش‌آموزان» به‌عنوان مشکل در نظر گرفته شد و علت مشکل اولاً بی‌توجهی به سطوح بالای یادگیری بلوم در حیطه‌های شناختی، عاطفی و روانی حرکتی و بعد هم آموزش سنتی و به شیوه موضوعات مجزا در فرایند یاددهی یادگیری برآورد شد. در ادامه از میان راه‌حل‌های شناسایی‌شده، رویکرد تلفیقی میان‌رشته‌ای با تأکید بر سطوح یادگیری بلوم و حوزه‌های آموزش و یادگیری در دستور کار قرار گرفت و در نهایت اهداف، محتوا، روش و رسانه‌های آموزشی فعالیت‌های یاددهی یادگیری طراحی، اجرا، ارزشیابی، اصلاح و مناسب‌سازی شدند.

مرحله دوم) اعتباربخشی فعالیت‌ها: برای اعتباربخشی فعالیت‌های طراحی‌شده، ابتدا معیارهای ارزشیابی مبتنی بر اصول و استانداردهای طراحی فعالیت‌های تلفیقی طی پرسشنامه‌ای به کارشناسان معرفی شد، سپس ضمن تشریح و توضیح تک‌تک فعالیت‌ها و پاسخ به سؤالات، فرصتی در اختیار آنان قرار داده شد تا بر اساس معیارهای موردنظر با دقت به ارزیابی فعالیت‌ها بپردازند. سپس، نظرات آن‌ها، تجزیه و تحلیل و بر اساس اشتراکات مقوله‌بندی شدند.

مرحله سوم) در این مرحله فعالیت‌های یاددهی یادگیری، ابتدا به‌صورت آزمایشی در کلاس درس پایه سوم ابتدایی مدرسه نمونه در بندرعباس زیر نظر متخصص و توسط معلم مربوطه اجرا شد و سپس با اعمال اصلاحات لازم، برنامه به‌صورت گسترده و کامل در پایه ششم استان سیستان و بلوچستان (مدرسه شاهد ایرانشهر) و نیز در مدرسه ابتدایی (چندپایه) رابر کرمان اجرا شد که با بهره‌گیری از روش فیلم‌برداری، مشاهده و ثبت مستندات یادگیری تولیدشده از سوی دانش‌آموزان، داده‌های موردنیاز گردآوری شدند. سپس به ارزشیابی درونی و بیرونی یافته‌ها و اعمال اصلاحات لازم در برنامه آموزشی پرداخته شد.

شکل ۲. مراحل پژوهش



یافته‌ها

اصل اول تجزیه و تحلیل مشکل

۱) تعریف مشکل: برای بررسی و تجزیه و تحلیل مشکل وضعیت نظام آموزشی ایران باید مشکل تعریف شود و راه‌حل‌های ممکن شناسایی شود، لذا ابتدا نتایج تحقیقات پنج سال اخیر در زمینه آموزش تلفیقی بررسی شد و مشکلاتی همچون عدم ارتقا سطح خلاقیت دانش‌آموز در روش آموزش به شیوه موضوعات مجزا (عربی و عباسیان، ۱۴۰۰)، عدم کاوشگری فراگیر در تدریس موضوعات مجزا (Tguyen & Duke, 2020)، فراموشی سریع مطالب در آموزش سنتی (Norin & Abdul Majid Khan, 2019)، فعال نبودن و بی‌انگیزگی فراگیران در آموزش به شیوه موضوعات مجزا (ایمانی و همکاران، ۱۳۹۸)، عدم تقویت تفکر تحلیلی در آموزش به شیوه موضوعات مجزا (Ung et al., 2019)، عدم تقویت تفکر حل مسئله در آموزش به شیوه موضوعات مجزا (کریمی و همکاران، ۲۰۲۱)، عدم توجه به سطوح تفکر بلوم و کمبود ساعت آموزشی (Waleed & Abir, 2019)، عدم انتقال آموخته‌ها به دنیای واقعی (معصومی نژاد، ۱۴۰۰)، مواجهه با فرصت یادگیری مجزا و گسست نظام (کریمی و همکاران، ۱۳۹۳)، بی‌توجهی به حوزه‌های آموزش و یادگیری برنامه درسی ملی (تلخابی و صفایی‌راد، ۱۳۹۸)، یادگیری سطحی و عدم پیوند بین فرایندهای شناختی و مفاهیم (Phytroton & Ana, 2020)، لزوم اصلاح کج‌فهمی‌ها و تصورات غلط دانش‌آموزان در مورد گیاهان (Field et al., 2019)، لزوم ایجاد باور ذهنی حفاظت از محیط‌زیست (ChandraYadaw & Davy, 2019)، اصلاح و رفع مشکلات زیست‌محیطی (حسینی و همکاران، ۱۳۹۱)، ایجاد حساسیت و آگاهی به طبیعت (مهربان، ۱۴۰۱)، ترغیب

دانش آموزان برای بهبود و حفظ کیفیت محیط زیست (میرشاه جعفری ثانی و قربانی، ۱۳۸۷)، شناسایی شد که لزوم آموزش خلاقانه و تلفیقی مبحث گیاهان برای کاربرد آموخته‌ها در زندگی (مهدیان و همکاران، ۱۴۰۱) و دستیابی به سطوح مختلف اهداف زیست محیطی (محمدی و همکاران، ۱۳۹۸) نمایان شد.

۲) شناسایی عوامل مشکل: در ادامه به تفسیر یکپارچه کلیه مؤلفه‌های موجود در اشارات مستقیم و غیرمستقیم در متون پرداخته شد و سپس با در نظر گرفتن مفهوم هر یک از این کدها، آن‌ها را در یک بُعد که آن را به بهترین گونه توصیف کند دسته‌بندی کرده تا بدین صورت عوامل مشکل در چهار بُعد، اول عوامل علی^۱ (انگیزه حفاظت از محیط زیست، پیشرفت تحصیلی، ارتقا زندگی حفاظت از طبیعت و ...)، دوم عوامل محوری^۲ (ساحت‌های سند تحول، حوزه‌های آموزش و یادگیری، سطوح عملکرد بلوم و تعادل اکوسیستم و ...)، سوم عوامل مداخله‌گر^۳ (تفکر انتقادی، حل مسئله، اصلاح کج فهمی‌ها، عمیق یادگیری و ...)، چهارم عوامل زمینه‌ای^۴ (تفاوت فردی، رویکرد کاوشگری، نقش فعال یادگیرنده، زیست بوم و ...)، دسته‌بندی گردید.

۳) تعیین راه‌حل‌های ممکن: با توجه به عوامل یافته شده، راه‌حل‌های ممکن برای رفع عوامل علی مشکل (بهره‌گیری از آموزش تلفیقی میان‌رشته‌ای در تدریس مبحث گیاهان)، راه‌حل رفع عوامل مداخله‌گر (طراحی محیط یادگیری تعاملی با محیط زیست) و راه‌حل‌های ممکن برای رفع عوامل محوری (هدف‌گذاری بر اساس ساحت‌های سند تحول بنیادین و حوزه‌های آموزش و یادگیری برنامه درسی ملی با توجه به سطوح یادگیری بلوم) و راه‌حل برای رفع عوامل زمینه‌ای (طراحی آموزشی با توجه به تفاوت‌های فردی و ابعاد وجودی دانش آموز) تعیین شد.

۴) گزارش نتیجه: در نتیجه‌ی بررسی عوامل دخیل علی، مداخله‌گر، محوری و زمینه‌ای، عدم ایجاد تفکر عمیق و یکپارچه مبتنی بر حوزه‌های آموزش و یادگیری و آموزش سنتی و به شیوه موضوعات مجزا در فرایند یاددهی یادگیری، به‌عنوان مشکل عمده دیده شد. در نتیجه‌ی کدگذاری جهت رفع این مشکلات، راهکارهای، بهره‌گیری از آموزش تلفیقی

1. causal factors
2. central factors
3. intervening factors
4. contextual factors

میان‌رشته‌ای، طراحی محیط یادگیری تعاملی و هدف‌گذاری بر اساس ساحت‌های سند تحول و حوزه‌های آموزش و یادگیری برنامه درسی ملی با توجه به سطوح یادگیری بلوم و طراحی آموزشی با توجه به تفاوت‌های فردی، در نظر گرفته شد. با توجه به آنچه تاکنون از ویژگی‌های آموزش تلفیقی میان‌رشته‌ای بیان شد در این رویکرد، طراحی محیط یادگیری به شیوه و هدف مذکور امکان‌پذیر است، بنابراین برای حل مشکل، طراحی آموزشی مبتنی بر رویکرد تلفیقی به‌عنوان راهکار نهایی دیده شد.

اصل دوم: طراحی

برای طراحی محیط یادگیری تعاملی، مبتنی بر رویکرد تلفیقی با تأکید بر حوزه‌های آموزش و یادگیری و توجه به سطوح یادگیری بلوم، ابتدا باید فراگیرانی که مدنظر هستند بررسی شوند.

۱) تجزیه و تحلیل فراگیران: کودکان در دوره دوم کودکی (۶ تا ۱۱ سال) از نظر جسمی، شخصیت، توانایی‌های ذهنی و اجتماعی سازمان‌یافته‌تر و پیچیده‌تر می‌شوند. در نتیجه بررسی نمونه (۳۰ کودک ۹ ساله پسر) مشخص شد که جمعیت غالب آن‌ها دارای ویژگی‌های ذهنی (تفکر محسوس، کنجکاوی جهت‌دار و مشتاق یادگیری، قدرت تشخیص و درک مشکلات، ابتکار عمل، خلاقیت) و جسمی (تکامل هماهنگی چشم و دست، یادگیری مهارت‌های حرکتی پیچیده، رشد ماهیچه‌های کوچک) مطرح شده در برنامه درسی دوره ابتدایی حاتم و زینالی (۱۳۹۶) بودند و نتیجه آزمون‌های گرفته‌شده نشان داد، اکثریت گروه مورد آزمایش، دارای سبک‌های یادگیری دیداری و حرکتی مدل وارک^۱ (Fleming, 1998) هستند و هوش غالب بین گروه نمونه، هوش فضایی-بصری، جنبشی-حرکتی و منطقی-ریاضی (Gardner, 1983) برآورد شد که از نظر شخصیت در مرحله چهارم رشدی (Erikson, 1950) و با سبک تفکر قانون‌گذار، اجرایی و بیرونی (Sternberg, 2000) می‌باشند.

۲) اهداف آموزشی: حوزه‌های آموزش و یادگیری با رویکرد «فطرت‌گرایی توحیدی»^۲، دارای هدف یادگیری، (تربیت یکپارچه عقلی، ایمانی، علمی، عملی و اخلاقی دانش‌آموزان به گونه‌ای که بتوانند موقعیت خود را نسبت به خود، خدا، دیگر انسان‌ها و نظام خلقت به‌درستی درک و توانایی اصلاح مستمر موقعیت فردی و اجتماعی خویش را کسب نمایند،

1. vark
2. theistic naturalism.

است. برنامه درسی ملی ج. ا. ا. (۱۳۹۱) که انتظار می‌رود فراگیران در مجموع به مرتبه‌ای از شایستگی‌های پایه در تفکر، علم، عمل، اخلاق و ایمان دست یابند. از آنجا که لحاظ کردن تفاوت‌های فردی فراگیران در فعالیت‌های آموزشی و در انتخاب اهداف ضروری است، و طراحی آموزشی تلفیقی باید تلفیقی از اهداف یادگیری حیطه‌های شناختی، عاطفی و روانی حرکتی باشد، لذا طراحی آموزشی در مبحث گیاهان (پایه سوم ابتدایی) به شیوه‌ی تلفیقی و در تمامی حوزه‌های یاددهی - یادگیری انجام گرفت. علت انتخاب مبحث گیاهان این بود که این موضوع برای دانش‌آموزان پایه سوم ملموس و عینی است و به راحتی می‌توان از این موضوع ملموس به سمت موضوعات انتزاعی پیش رفت.

جدول ۱. اهداف آموزش تلفیقی مبحث گیاهان

هدف کلی	آموزش تلفیقی میان‌رشته‌ای مبحث گیاهان
هدف جزئی	آشنایی با گیاهان در حوزه یادگیری علوم تجربی، ریاضیات، زبان و ادبیات فارسی، قرآن و معارف، سلامت و تربیت‌بدنی، تفکر و حکمت، آداب و مهارت زندگی و بنیان خانواده، زبان خارجی، علوم انسانی و مطالعات اجتماعی، فرهنگ و هنر، کار و فناوری
	خلاصه‌ای از نمایش را با زبان خود توضیح دهند
	نتیجه و هدف نمایش را بیان کنند
	گیاهان بومی محل زندگی خود را تهیه و به کلاس بیاورند
	بخش‌های مختلف گیاه را به دقت مشاهده کنند و در کلاس گزارش حرکتی (دقت و سرعت) دهند
	بخش‌های گوناگون گیاهان را با همدیگر مقایسه و شباهت‌ها و تفاوت‌ها را تشخیص دهند
اهداف رفتاری	گیاهان را بر اساس ویژگی آن‌ها طبقه‌بندی کنند
	در بحث گروهی و کلاسی فعالانه شرکت کنند
	به سؤالات دقت کرده و پاسخ متناسب با سؤالات بیان کنند
	در کتب تخصصی گیاهان پژوهش کرده و پاسخ سؤالات را پیدا کنند
	در منابع علمی، انواع ابزارآلات کشاورزی را جست‌وجو کنند و به کلاس ارائه دهند
	نشای صیفی‌جات متناسب با منطقه خود تهیه کنند
	باغچه را به قسمت‌های مساوی تقسیم کرده و عمل کاشت انجام حرکتی (اجرای مستقل) دهند

هدف کلی آموزش تلفیقی میان‌رشته‌ای مبحث گیاهان	
حرکتی (دقت و سرعت)	نشای صیفی‌جات را با دقت و بر اساس آموخته‌های خود در زمین بکارند
حرکتی (دقت و سرعت)	محیط باغچه را برای نصب توری با متر اندازه بگیرند و با واحد درست بیان کنند
عاطفی (ارزش‌گذاری)	در اجرای پروژه‌ی عملی با میل و رغبت مشارکت کنند
حرکتی (دقت در عمل)	میزان آب و کود لازم برای رشد گیاهان را در منابع معتبر جست‌وجو کنند
شناختی (کاربرد)	در بیان میزان آب و کود و متراژ محیط از یکای مناسب استفاده کنند
شناختی (درک و فهم)	مفهوم محیط و کسر را توضیح دهند
شناختی (ترکیب)	جریان اجرای کاشت را با بیان احساس خود به‌صورت یک داستان بنویسند
حرکتی (دقت در عمل)	از فرایند کار خود به‌طور مجزا نقاشی بکشند
عاطفی (سازمان‌دهی ارزش‌ها)	در جریان مباحثه انتقادات مخالف را بپذیرند
عاطفی (سازمان‌دهی ارزش‌ها)	برای نظراتش دلایل منطقی و مناسب داشته باشند
عاطفی (سازمان‌دهی ارزش‌ها)	توانایی انتقاد سازنده از نظرات دیگران را در مباحثه داشته باشند
شناختی (تحلیل)	بتواند دوستانش را بر اساس معیارهای مطرح شده عادلانه و بدون غرض شخصی بسنجد
شناختی. (ارزشیابی)	ارتباط کاشت گیاهان و نتایج اعمال انسان در دنیا و آخرت را مقایسه کنند
شناختی. (تحلیل)	ارتباط زنده شدن مردگان و رشد گیاه از دانه را درک کنند
شناختی (ترکیب)	بتواند احساسات خود را در نگارش داستان و نقاشی نشان دهند

۳) محتوای آموزشی: محتوای آموزشی باید بر اساس هدف‌های آموزشی معین تنظیم شود تا تحقق آن را امکان‌پذیر سازد. در تدوین محتوای آموزشی، میزان علاقه و توانایی شاگردان، مفاهیم و اصول و قوانین هر علم، توالی مطالب، تازگی موضوع، میراث فرهنگی، پروراندن مفاهیم اساسی و روش‌ها، انطباق با زمان آموزشی، پایه‌ای برای آموزش مداوم، فرصت مناسب برای فعالیت‌های یادگیری چندگانه، باید در نظر گرفته شوند (شعبانی، ۱۳۹۴)؛ بنابراین محتوای آموزشی از تمامی حوزه‌های آموزش و یادگیری مرتبط با منابع درسی پایه‌ی سوم بدین‌صورت انتخاب گردید:

- ابزارهای کشاورزی (درس ۱۱) مطالعات اجتماعی: حوزه کار و فناوری

- درس یازده (بکارید و ببینید) از کتاب علوم تجربی حوزه علوم تجربی
 - فرایند کاشت صیفی جات در مدرسه (چابکی و انعطاف) حوزه سلامت و تربیت بدنی
 - مبحث تبدیل واحد، محیط و مساحت و کسر ریاضی حوزه ریاضیات
 - درس ۱۹ (گندم از گندم بروید) هدیه‌های آسمان حوزه تفکر و حکمت
 - علاقه به کشاورزی و حفاظت از گیاهان حوزه آداب و مهارت زندگی
 - سوره انعام (صفحه ۴۷) حوزه قرآن و معارف
 - منابع طبیعی (درس ۱۱) حوزه مطالعات اجتماعی
 - نقاشی و داستان‌نویسی حوزه فرهنگ و هنر
 - علامت اختصاری یکاهای اندازه‌گیری حوزه زبان خارجی
 - درس هفتم فارسی (کار نیک) حوزه زبان و ادبیات فارسی
- ۴) تعیین روش‌های آموزشی: برای اجرای فرایند روش تلفیقی میان‌رشته‌ای، ترکیبی از روش‌های تدریس مسئله محور و مبتنی بر تعامل استفاده می‌گردد (شعبانی، ۱۳۹۴). مادامی که دانش آموز به کسب تجربه و تعامل با محیط و تلاش برای اکتشاف می‌پردازد، مفاهیم را نیز فرا خواهد گرفت. در طراحی آموزش تلفیقی، معلم باید با تلفیق روش‌های تدریس، تلفیق شایستگی‌های پایه، ارتباط مفاهیم درسی را با عرصه‌های خدا، خود، خلق، خلقت و سبک‌های یادگیری و ساحت‌های تربیت و... مشخص کند؛ که در این پژوهش، از روش‌های زیر استفاده شد:

- حوزه زبان و ادبیات فارسی: روش ایفای نقش
- حوزه علوم تجربی: روش اکتشافی و گردش علمی
- حوزه سلامت و تربیت بدنی: روش واحد کار
- حوزه ریاضیات: روش حل مسئله جورج پولیا
- حوزه زبان خارجی: روش پژوهشی
- حوزه فرهنگ و هنر: روش چند حسی
- حوزه مطالعات اجتماعی: روش اعضای تیم
- حوزه تفکر و حکمت: روش مباحثه
- حوزه قرآن و معارف: روش بحث گروهی
- حوزه کار و فناوری: روش پژوهشی

- ۵- حوزه آداب و مهارت زندگی: روش بحث گروهی
 (۱۳۸۶) یعنی تقسیم رسانه‌ها به صورت دیداری، شنیداری، دیداری-شنیداری و چند حسی استفاده شد؛ که در آموزش مبحث موردنظر از رسانه‌های دیداری (عکس و نقاشی)، رسانه‌های دیداری-شنیداری (فیلم متحرک و ویدئو پروژکتور)، رسانه‌های چند حسی (شیء واقعی) استفاده شده است.
- ۶- تعیین فعالیت‌های یاددهی-یادگیری: برای تعیین فعالیت‌های یاددهی یادگیری، اصول، معیارها و استانداردهای طراحی فعالیت‌های تلفیقی برگرفته از پژوهش تلخابی (۱۳۹۸) مبنایی برای تدوین فعالیت‌ها قرار گرفت و سپس تمامی مفاهیم آموزشی پایه سوم از کتاب‌های درسی استخراج و مبحث گیاهان به عنوان، مفهوم کلی مشترک، مبنای کار قرار گرفت و بر اساس حوزه‌های آموزش و یادگیری برنامه درسی ملی برای تحقق اهداف تدوین شد.

جدول ۲. فعالیت‌های یاددهی یادگیری

ردیف	فعالیت	خلاصه فعالیت	حوزه آموزش و یادگیری
۱	ایفای نقش	دو نفر از دانش‌آموزان، نمایش درس هفتم فارسی (کار نیک) را اجرا می‌کنند. سپس تماشاچیان رفتار ایفاگران را تحلیل کرده و به زندگی واقعی ارتباط می‌دهند تا جایی که به نتیجه نمایش یعنی آینده‌نگری به وسیله‌ی درخت‌کاری و علت نیک بودن درختکاری برسیم و جریان فکری دانش‌آموزان را به سمت فواید، ماهیت و بخش‌های درختان پیش برده و ذهن آن‌ها را به چالش می‌کشیم.	زبان و ادبیات فارسی
۲	اکتشاف و گردش علمی	برای هدایت سؤالات ذهنی دانش‌آموزان، از آن‌ها می‌خواهیم به بررسی ریشه، ساقه و برگ گیاهان بومی، بپردازند تا شباهت‌ها و تفاوت‌ها، روابط بین محل زندگی و ویژگی ساختاری گیاهان را کشف کنند و برای کشف عناصر و مقایسه انواع گیاهان (درخت و بوته، تزئینی و خوراکی، گلدار و بدون گل و...) به گردش علمی (فضای سبز در دسترس) می‌رویم.	علوم تجربی
۳	اعضای تیم	معلم با جهت‌دهی به آموخته‌ها و تجربیات، دانش‌آموزان را به سازمان‌دهی و بیان عقاید خود در مورد فواید گیاهان و کار کشاورزی در حین کار گروهی ترغیب می‌کند و در نتیجه‌ی کار گروهی دانش‌آموزان در مسیر کشف دلایل اهمیت کشاورزی و مراحل کشاورزی قرار می‌گیرند.	مطالعات اجتماعی

ردیف	فعالیت	خلاصه فعالیت	حوزه آموزش و یادگیری
۴	پژوهش	به عنوان تکلیف عملکردی از دانش آموزان می خواهیم تا فناوری های نوین و انواع ماشین آلاتی که در کشاورزی استفاده می شود را در منابع معتبر علمی مورد بررسی قرار داده و به کلاس (به صورت فیلم کوتاه، تصویر، متن، پاورپوینت و...) ارائه دهند	کار و فناوری
۵	واحد کار (پروژه محور)	دانش آموزان باید نشای صیفی جات بومی و مواد لازم برای کاشت و رشد گیاهانشان را تهیه کرده و فرایند کار را بر اساس دانسته های خود انجام دهند. تربیت بدنی	سلامت و تربیت بدنی
۶	پژوهشی	دانش آموزان پیش از شروع کار باید در مورد میزان آب و کود و خاک و سم مورد نیاز برای رشد صیفی جات خاص گروه خود تحقیق و مقدار هر کدام را با ذکر یکای مورد نظر و علامت های انگلیسی اختصاری آن ها یادداشت و گزارش کنند (آشنایی با یکای کیلوگرم، گرم، لیتر، میلی لیتر).	زبان خارجی
۷	حل مسئله جرح پولیا	پیش از کاشت نشای صیفی جات در باغچه، دانش آموزان با مسئله مساحت مورد نیاز کاشت، مواجه می شوند و با راهبرد حدس و آزمایش، باغچه را به طور عادلانه بین گروه ها تقسیم کرده و می یابند که چه بخشی از زمین به هر مدل نشا اختصاص بیابد (پی بردن به کسر و تقسیمات مساوی). سپس برای حصارکشی و حفاظت از نشاها، محیط باغچه را با متر اندازه می گیرند (آشنایی و محاسبه محیط مستطیل/مربع).	ریاضیات
۸	چند حسی	از دانش آموزان می خواهیم تا داستانی مبتنی بر آموزه های بندنویسی، با بیان تمام جزئیات و احساسات و عواطف و شرایط اجرای کار کشت صیفی جات و تشریح تجارب خود بنویسند و برای داستان خود از آنچه دیده و شنیده و اجرا کرده اند، تصاویری نقاشی کنند.	هنر
۹	مباحثه	پس از گروه بندی، چند گروه موافق و چند گروه مخالف تعیین می شود. هر گروه باید دلایل قابل توجیهی در مورد مسئله مطرح شده پیدا کند: (آیا رابطه ای بین رشد گیاهان و زنده شدن انسان ها در قیامت وجود دارد؟) با هم فکری و بحث گروهی هر گروه دلایل خود را نوشته و سپس با مباحثه در بحث کلاسی از عقاید خود دفاع می کند.	تفکر و حکمت
۱۰	بحث گروهی	در نتیجه، مباحثه ای مرحله ای قبل، آیات سوره ای انعام با ترجمه و تفسیر به دانش آموزان داده می شود و دانش آموزان با بحث گروهی، تفسیر آیات را بررسی و ارتباط قیامت به رشد گیاه را در گروه های خود مورد بررسی و تحلیل قرار داده و با بحث کلاسی یافته ها و نظرات جمع بندی می شود	قران و معارف

ردیف	فعالیت	خلاصه فعالیت	آموزش و یادگیری	حوزه
۱۱	بحث گروهی	دانش‌آموزان به‌طور گروهی با مرور آموخته‌های جلسات آموزش تلفیقی، در مورد کاربرد آموخته‌ها در زندگی گفت‌وگو کرده و با هدایت معلم در کلاس به جمع‌بندی کل آموزش می‌رسند.	آداب و مهارت زندگی	

۷) تعیین فضای آموزشی: به‌طور کلی می‌توان فضای مدرسه را به دودسته‌ی فضای باز و بسته طبقه‌بندی کرد که فضای آموزشی مناسب برای اجرای تدریس، فضای بسته‌ی (کلاس و کتابخانه) و فضای باز (باغچه - فضای سبز - درون حیاط مدرسه) است

۸) تعیین نظام ارزشیابی: از آنجایی که نظام ارزشیابی در آموزش ابتدایی، ارزشیابی کیفی - توصیفی است، ابزارهای مورد استفاده در ارزشیابی توصیفی پژوهش حاضر به شرح زیر است:

- یافتن مقدار آب و کود مورد نیاز گیاه و مقدار توری دور باغچه: تکالیف چالشی
- شناسایی شباهت‌ها و تفاوت‌های بخش‌های مختلف گیاهان: آزمون عملکردی شناسایی
- کاشت نشاء صیفی جات بومی بر اساس آموخته‌ها: پروژه
- حل کردن سؤالات تمرینی از مبحث تبدیل واحد ریاضی: تکلیف درسی تمرینی
- رسم نقاشی و نوشتن داستان فرایند کار: تکلیف درسی خلاقیتی
- ارزیابی اعضای گروه بعد از بحث گروهی: همسال‌سنجی
- پرسش‌های پی‌درپی در هنگام مباحثه‌های کلاسی: پرسش پیگیر
- ارزیابی میزان درک فراگیر از ارتباطات مفهومی کاشت گیاهان و سرای آخرت: مقیاس درجه‌بندی نگاره‌ای

۹) تعیین نیروی انسانی مورد نیاز: از آنجا که هدف، اجرای آموزش تلفیقی در مدارس ابتدایی بود؛ رویکرد تلفیقی با مشارکت معلمان هم‌خوانی بیشتری دارد ولی چون در آموزش ابتدایی نظام آموزشی ایران، برای هر کلاس به‌طور معمول فقط یک معلم تعیین می‌شود، لذا برای اجرای این طرح هم یک معلم، با نظارت راهبر آموزشی و با بهره‌گیری از زمینه‌سازی‌های مدیریت مدرسه مجری، در نظر گرفته شد. همچنین از آنجا که معلم مجری طرح باید دارای صلاحیت‌های حرفه‌ای و تخصصی کافی و لازم می‌بود، و روش فوق شیوه‌ی آموزشی جدیدی است که تا به حال در آموزش و پرورش ایران مورد استفاده قرار نگرفته، لذا طرح حاضر با راهبری نگارندگان، طراحی و اجرا شد.

۱۰) تعیین چگونگی مدیریت فرایند و منابع پشتیبانی: در پژوهش حاضر برای فرایند فعالیت‌های تلفیقی، از روش مدیریت کلاس تحول‌گرا یا تحول‌آفرین^۱ (TCM) مبتنی بر اصول رشد و تغییر استفاده شد (Slavich & Zimbardo, 2012) و سه حوزه تغییر مدنظر قرار گرفت: اول، پشتیبانی پیشرفت فردی هر دانش‌آموز به سمت مسئولیت‌پذیری و روانشناسی موفقیت، دوم، ارتقا عملکرد رشد جمعی از وضعیت موجود به سمت عملکردهای مطلوب و سوم، ارتقای خودآگاهی معلم و استفاده از روش‌های مؤثر و هدفمند، برای تبدیل شدن به یک رهبر بصیر در کلاس.

منابع پشتیبانی برای تدریس تلفیقی گیاهان شامل کتب درسی، فضای آموزشی مناسب، کتاب‌های تخصصی، مواد آموزشی آنلاین، تجهیزات فیزیکی، نمونه‌های طبیعی گیاهان و تصاویر آن‌ها، دستورالعمل‌های تجربی، متخصصین حمایت‌کننده و امکان بازدید از اکوسیستم‌ها است.

گام دوم) اعتباریابی فعالیت‌های یازده حوزه:

بعد از انجام اصل طراحی، برای اعتباریابی فعالیت‌های یاددهی و یادگیری آموزش تلفیقی از معیارهای تلخابی و صفائی راد (۱۳۹۸) استفاده شد و بر اساس پژوهش راهنمای برنامه درسی حوزه‌های تربیت و یادگیری از قاسم پور (۱۳۹۷) و پژوهش الگوی تدریس برای انواع محتوای آموزشی دوره ابتدایی از شریعت و همکاران (۱۳۹۹) محورها مشخص شد و در نهایت در قالب فرم، به صورت سؤال نوشته شد و در اختیار کارشناسان قرار گرفت تا به اعتباربخشی فعالیت‌ها پردازند که در جدول زیر نتیجه ارزیابی گروه کارشناسان از فعالیت‌های طراحی شده آمده است:

جدول ۳. اعتباریابی طراحی

ردیف	محوریت سؤال	معیار	درصد پاسخ	رتبه
۱	کاربردپذیری	مرتبط بودن فعالیت به زندگی و تجارب واقعی دانش‌آموزان	۹۵٪	۱
۲	انسجام	برقراری ارتباط و پیوند میان مفاهیم یا مواد درسی	۹۳٪/۳۳	۲
۳	وحدت	برقراری ارتباط منطقی میان حوزه‌های یادگیری در یک پایه	۹۲٪/۳۳	۳
۴	مهارت محوری	فراهم‌سازی فرصت برای کسب و پرورش مهارت‌های میان-رشته‌ای	۹۱٪/۶۶	۴
۵	جامعیت	پرداختن به یک مفهوم آموزشی از منظر حوزه‌های متفاوت	۹۱٪/۳۳	۵

1. Transformative classroom management

ردیف	محوریت سؤال	معیار	درصد پاسخ	رتبه
۶	مشارکت	میزان عملی و اجرایی بودن فعالیت در کلاس‌های درس	۹۰٪/۳۳	۶
۷	مقبولیت	همسو، سازگار و مناسب بودن سنجش یادگیری با ماهیت فعالیت‌های تلفیقی	٪۹۰	۷
۸	نوآوری	توجه به ایجاد و پرورش ارتباط منطقی میان دانش، مهارت و نگرش در دانش‌آموزان	۸۹٪/۳۳	۸
۹	تلفیق	پرداختن به مفاهیم مشترک ماده‌های درسی متفاوت	۸۷٪/۶۶	۹
۱۰	ادراک‌پذیری حرکتی	پرداختن به سطوح بالای شناختی، عاطفی، روانی- حرکتی	٪۸۶	۱۰

همان‌گونه که جدول ۳ نشان می‌دهد کارشناسان، فعالیت‌های طراحی شده را با میانگین ۹۱/۵ درصد همسو با معیارهای ده‌گانه ارزیابی کرده‌اند. در واقع، آن‌ها ضمن تأیید همه فعالیت‌های طراحی شده، در مجموع آن‌ها را با معیارهایی که در طراحی فعالیت‌ها مدنظر قرار گرفته شده بود، همسو دانسته و اعلام موافقت کرده‌اند که نتیجه‌ی اعتباریابی پژوهش حاضر با نتایج پژوهش تلخابی، صفائی‌راد (۱۳۹۸) نیز همسو است.

اصل سوم: اجرا و ارزیابی فعالیت تلفیقی

بعد از طراحی فعالیت‌های تلفیقی، مراحل زیر برای اجرای آموزش در محیط کلاس درس و تحلیل و ارزیابی شیوه‌ی اجرا و بازخورد دانش‌آموزان، انجام شد:

۱) اجرای آزمایشی: اجرا به صورت عملی و بدون حضور و باز شدن کتب درسی صورت گرفت. در ابتدا گروهی از بچه‌ها نمایش (کار نیک) کتاب فارسی را اجرا کردند. پس از تحلیل و بررسی هدف نمایش، دانش‌آموزان به صورت گروهی گیاهان بوته‌ای دارای ساقه، برگ، ریشه، گل و دانه را بررسی کرده و با استفاده از کتب تخصصی گیاهان، شباهت‌ها و تفاوت‌ها و ارتباط گیاه و محل زندگی را یافتند. سپس ویدیویی آموزشی از فرایند کشاورزی و ابزارآلات صنعتی کشاورزی نشان داده شد و با به کارگیری آموخته‌ها، نشای صیفی‌جات بومی در باغچه مدرسه، پس از تقسیمات کسری زمین به تعداد گروه‌ها، کاشته شد و دانش‌آموزان برای یافتن واحد و مقدار آب، کود و خاک و نشانه‌های اختصاری نمایش واحدها به پژوهش پرداختند. سپس محیط زمین را محاسبه و برای دور زمین حصار خریدند. در پایان بچه‌ها موظف به نگارش داستان و رسم نقاشی فرایند کار شدند و با مباحثه پیرامون ارتباط زنده شدن انسان در قیامت و رشد گیاهان در قرآن بحث گروهی و کلاسی صورت گرفت.

پس از سنجش آموخته‌ها با مقیاس درجه‌بندی نگاره‌ای محوریت آموخته‌ها شامل چهار رکن اساسی ارزیابی شد:

- اهمیت کار کشاورزی برای زندگی انسان‌ها (خود)
 - ویژگی‌ها و تفاوت و شباهت‌های گیاهان و عوامل مؤثر بر رشد گیاهان (خلقت)
 - آثار و پیامدهای سبک زندگی انسان‌ها بر سعادت‌مندی (خلق)
 - قدرت خداوند در رشد گیاهان و ارتباط رشد گیاهان و دنیای آخرت (خدا)
- ۲) تجزیه و تحلیل نتایج: نتایج ارزشیابی‌های مرحله‌ای و نهایی، حاکی از آن بود که آموزش تلفیقی بیشتر بر سطوح بالای عملکرد بلوم تأکید داشته و برخلاف انتظار، تدریس را از چارچوب طرح درس رسمی منحرف نساخت، گرچه تا حدودی ترتیب مباحث کتاب تغییر یافت. دانش‌آموزان روش ایفای نقش را بسیار جذاب دانسته و با هدایت معلم تفکر تحلیلی و انتقادی دانش‌آموزان به‌طور سازنده تقویت شد. مباحثه‌ی آزاد و فعال، به دانش‌آموزان این فرصت را می‌داد تا نظرات خود را آزادانه بیان کنند و استدلال‌های خود را بر مبنای شواهد تنظیم کنند، اما دانش‌آموزان نیاز داشتند در ابتدا مباحثه صحیح را یاد بگیرند و شیوه‌ی چیدمان صندلی دانش‌آموزان به‌صورت نیم‌دایره باشد. روش کار گروهی به علت فعالیت مهارت محور و عملی بودن، در آموزش تلفیقی مؤثر و سازنده واقع شد. روش گردش علمی با آنکه باعث تقویت حواس پنج‌گانه می‌شد، اما به دلیل خروج از محیط رسمی کلاس، مدیریت و مقاعدسازی دانش‌آموزان را دشوار می‌کرد. بعد از مصاحبه با دانش‌آموزان آن‌ها نسبت به آموخته‌هایشان احساس تعلق داشته و چون کاربرد مفاهیم را در زندگی واقعی آموخته بودند عمق یادگیری خود را احساس کرده، در نتیجه منابع درسی را سطحی، غیرمفید و ناکارآمد نمی‌دانستند.
- ۳) تجدیدنظر و اعمال اصلاحات لازم: بر اساس تحلیل و بررسی نتایج اجرای تدریس تلفیقی، دو اصلاح کلی و اساسی لازمه‌ی اعمال است:
- ۱- افزایش مهارت‌های مدیریتی و صلاحیت‌های تخصصی و دانشی معلم به‌عنوان هدایت‌کننده و راهبر
 - ۲- آماده‌سازی پیش از فرایند اجرای روش‌های مباحثه و بحث گروهی برای کاهش معایب آن‌ها

۴) اجرای گسترده و کامل برنامه: برای اجرای گسترده و کامل برنامه، همچنین اعتبارسنجی اجرا، رویکرد برنامه درسی تلفیقی میان‌رشته‌ای در استان‌های، سیستان و بلوچستان و کرمان با دانش‌آموزان دو جنسیت دختر و پسر نیز اجرا شد و تحلیل نتایج نشان‌دهنده‌ی مؤثر واقع شدن رویکرد بود.

اجرای شماره یک: معلم تحت نمایشی تبخیر سطحی را به دانش‌آموزان نشان می‌دهد و سرنوشت بخار را به تبخیر آب دریا و چرخه آب ارتباط داده و حول محور چرخه آب، اثرات بارش باران (نمودار بارندگی، درصد کشت دیم، آیات قرآن، سلامتی انسان و حیوانات با آب، صرفه‌جویی) و سرنوشت رود تمامی حوزه‌ها را تلفیق می‌کند.

اجرای شماره دو: معلم تعدادی غرفه (ریاضیات بلوچی (نقوش سوزن‌دوزی)، صنایع دستی، پدیده‌های طبیعی، پوشاک و غذاها، فرهنگ و ادبیات بلوچی، مکتب‌خانه‌های سنتی) در مورد فرهنگ و بوم و ویژگی‌های منطقه بلوچستان ترتیب می‌دهد و تمامی حوزه‌های آموزش و یادگیری را در غرفه‌ها به نمایش گذاشته و تلفیقی در عین انجام کار عملی به نمایش می‌گذارد

اصل چهارم: ارزشیابی

۱) ارزشیابی درونی: برای ارزشیابی کیفیت درونی برنامه درسی چالش‌های مهمی وجود دارد که در بین آن‌ها تعیین عناصر برنامه درسی و ایجاد تعادل و انسجام در بین آن‌ها از مهم‌ترین موارد محسوب می‌شود. برای بررسی کیفیت عناصر برنامه درسی، از الگوی معروف 'SOS از Cleyن (1981) که مشتمل بر ۹ عنصر است استفاده شده و مقایسه نمرات دو گروه معلمان مجری با متخصصان برنامه‌ریزی درسی برحسب عناصر ۹ گانه برنامه درسی در جدول زیر آمده است:

جدول ۴. مقایسه نمرات معلمان با متخصصان برحسب عناصر برنامه درسی

عناصر برنامه درسی	درصد پاسخ		رتبه
	معلمان مجری	متخصصان برنامه‌ریزی درسی	
مقاصد و اهداف	۷۰٪/۶	٪۶۸	۵
محتوا	۶۷٪/۴	٪۷۰	۴
راهبردهای یادگیری	۶۲٪/۸	۷۰٪/۲	۳
فعالیت‌های یادگیری	۶۶٪/۸	٪۷۳	۱

1. Situation, Objectives, Strategies

عناصر برنامه درسی	درصد پاسخ		رتبه
	معلمان مجری	متخصصان برنامه‌ریزی درسی	
مواد و وسایل	۵۴٪/۴	۵۷٪/۲	۸
ارزشیابی	۶۴٪/۴	۷۲٪/۸	۲
گروه‌بندی	۵۶٪/۸	٪۶۳	۷
زمان	۶۳٪/۲	۶۳٪/۲	۶
فضا	۷۰٪/۲	٪۵۵	۹

در جدول بالا با توجه به نمرات به دست آمده در ستون تفاوت بین میانگین‌ها به جز عنصر (اهداف و مقاصد) که معلمان مجری آن را مثبت ارزیابی کرده‌اند، در زمینه بقیه عناصر مورد بررسی متخصصان برنامه‌ریزی درسی امتیاز بیشتری داده‌اند. با توجه به میانگین کل محاسبه شده برای معلمان مجری ۶۳/۶ درصد و میانگین کل متخصصان برنامه‌ریزی درسی ۶۷/۲ درصد بوده است که امتیاز متخصصان بیشتر از معلمان مجری بوده است.

۲) ارزشیابی بیرونی: برای ارزشیابی اثربخشی کیفیت بیرونی برنامه‌های درسی با تأسی از الگوی مشارکتی^۱ Nichols (2001) که در آن شرکای اصلی برنامه (مجریان، متخصصان حوزه تعلیم و تربیت، برنامه ریزان برنامه درسی، دانش‌آموختگان) میزان تحقق اهداف مورد انتظار را از برنامه در سطوح دانش، نگرش، مهارت، مورد داوری قرار می‌دهند، قابل استفاده شده است. فتحی واجارگاه و شفیعی (۱۳۸۶) و در این پژوهش مجریان را ۱۶ نفر از معلمان پایه سوم، و ۵ نفر از اساتید رشته برنامه‌ریزی درسی دانشگاه را به‌عنوان متخصص در نظر گرفتیم.

جدول ۵. ارزشیابی سطح کیفیت بیرونی برحسب سطوح دانش، نگرش، مهارت

گروه‌ها، امتیازها، متغیرها	متخصصان برنامه‌ریزی درسی		معلمان پایه سوم	
	درصد پاسخ	سطح کیفی	درصد پاسخ	سطح کیفی
دانش	۷۵٪/۴	مطلوب	٪۶۶	متوسط
نگرش	۷۱٪/۶	متوسط	۷۳٪/۸	مطلوب
مهارت	۸۲٪/۶	مطلوب	۸۲٪/۶	مطلوب
میانگین کل	۷۶٪/۴	مطلوب	٪۷۴	مطلوب

نتایج آماری به دست آمده از جدول ۵ نشان داد که مجریان، نگرش را در سطح کیفیت متوسط (۷۵ < میانگین < ۴۵) و دانش و مهارت را در سطح کیفیت بالا (میانگین < ۷۵)

1. collaborative model

ارزشیابی کردند. امتیاز کلی کسب‌شده برای هر سه متغیر در سطح مطلوب (میانگین 75) قرار گرفت. از دیدگاه کارشناسان، سطح کیفیت در دانش آموزشی که فعالیت تلفیقی میان‌رشته‌ای روی آن‌ها اجرا شد از لحاظ دانش در سطح متوسط (75 میانگین 45) و از لحاظ نگرش و مهارت در سطح کیفیت بالا (میانگین 75) ارزشیابی شد. امتیاز کلی کسب‌شده برای هر سه متغیر در سطح مطلوب (میانگین 75) قرار گرفت.

اصل پنجم: اصلاح و تجدیدنظر

۱) اعمال اصلاحات لازم در برنامه آموزشی: نظام آموزشی، مرکب از مجموعه سازمان‌ها و افرادی است که وظایف و روابط متقابلی را بر عهده دارند و برای هدف‌های مشترکی، فعالیت می‌کنند. شکل‌گیری روابط و کنش‌های متقابل میان سازمان‌ها و افراد نظام، تابع ساختار سازمانی و شیوه مدیریت آن است؛ بدین منظور، مدل‌های سازمانی متمرکز یا نامتمرکز و یا ترکیبی از این دو (نیمه‌متمرکز) برای مدیریت برنامه درسی ایجاد شده‌اند. با توجه به خلأ جدی طراحی آموزشی و محیط‌های یادگیری در نظام آموزش و پرورش ایران و اقدام سلیقه‌ای و ضعف بسترها و شرایط لازم در این زمینه، طراحی آموزشی و محیط‌های یادگیری که در طرح حاضر و بر اساس برنامه آموزشی تلفیقی میان‌رشته‌ای که در استان‌های هرمزگان و کرمان و سیستان و بلوچستان با تلفیق میان‌رشته‌ای منابع درسی رسمی، ارائه گردیده است. نشانگر آن است که رویکرد آموزش تلفیقی میان‌رشته‌ای، در نظام‌های آموزشی متمرکز ایران در دوره ابتدایی امکان‌پذیر بوده و باعث ارتقا نظام آموزشی کشور و کاستن از معایب روش‌های تدریس سنتی و برنامه درسی مجزا و پاره‌پاره خواهد شد.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاکی از آن است که طراحی برنامه آموزشی تلفیقی در یازده حوزه‌ی آموزش و یادگیری، فاقد موانع جدی است و می‌توان امکان‌زیادی را برای تجارب یادگیری زمینه‌ای فراهم کرد.

بر اساس نتایج در پاسخ به سؤال اول پژوهش مشخص شد که فعالیت‌های طراحی آموزشی و محیط‌های یادگیری، چنانچه با الگوی رویکرد تلفیقی زارعی زوارکی (۱۳۹۱) انطباق یابد، فعالیتی اثربخش و انعطاف‌پذیر برای تحقق اهداف آموزشی و پاسخ‌گویی به نیازها و شرایط فعلی آموزش و پرورش ایران با بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، خواهد بود. این یافته، با نتایج پژوهش الله‌کریمی و زارعی زوارکی (۱۳۹۳) همسو است. نتایج سؤال دوم

پژوهش نشان داد که طراحی آموزشی با معیارها و محوریت‌های موردنظر انطباق داشته و زمینه‌ی یادگیری عمیق را فراهم کرده است، اما مهم‌ترین مسئله ارزیابان آن بود که اجرای این فعالیت‌ها در موقعیت واقعی مدرسه با مشکلاتی مواجه خواهد بود، درحالی که تجربه‌ی اجرای فعالیت‌ها، در مدارس ابتدایی، نشان دهنده‌ی هیجان مثبت دانش‌آموزان به یادگیری و مدرسه بود. این یافته با نتایج پژوهش سلیمانی و همکاران (۱۳۸۷) نیز همسو است. نتایج سؤال سوم پژوهش حاکی از آن بود که حوزه‌های آموزش و یادگیری، حدود محتوایی، روش‌ها، فرآیندها و عناصر کلیدی یادگیری را روشن می‌سازند و به علت انعطاف‌پذیری حوزه‌های یازده‌گانه آموزش و یادگیری، راه برای ابتکار و خلاقیت و تکمیل عناصر برنامه درسی توسط مخاطبان و مجریان باز است و امکان سازگار کردن برنامه درسی با امکانات محلی میسر است. نتایج سؤال چهارم پژوهش، پس از ارزشیابی درونی و بیرونی فعالیت‌های تلفیقی نشان داد که عناصر برنامه درسی در طراحی آموزش تلفیقی پژوهش حاضر در سه سطح دانش، نگرش و مهارت، تأثیر بسزایی در بهسازی فعالیت‌های یاددهی یادگیری با بهره‌گیری هدفمند از ظرفیت‌های موجود نظام آموزشی و فناوری‌های نوین خواهد داشت. همچنین برنامه‌ریزی درسی در نظام‌های متمرکز، غیرمتمرکز و نیمه‌متمرکز می‌تواند به‌صورت تلفیقی صورت بگیرد که طراحی مجدد نظام آموزشی و آماده‌سازی معلمان از جمله الزامات آن است.

بنا بر شواهد پژوهش می‌توان استدلال کرد که طراحی فعالیت‌های تلفیقی در سطح کنش معلمان، امکان‌پذیر است و اگر معلمان شیوه‌های تلفیقی را در کلاس‌های خود به‌درستی به کار ببرند، دانش‌آموزان در یادگیری دروس، عملکردی بهتر خواهند داشت و در رشد مهارت‌های گوناگون مانند مهارت‌های زندگی، مهارت‌های ارتباطی، تمایل به کار گروهی، مهارت‌های مشارکتی، مهارت‌های زبانی، زیبایی‌شناختی و درک هنری نیز موفقیت بیشتری را تجربه خواهند کرد، اما برای آموزش تلفیقی لازم است آموزگاران دانش و مهارت، روش کار و چگونگی تلفیق محتوای موضوعات درسی متفاوت را بیاموزند.

بنا بر نتایج پژوهش ۱. برگزاری دوره‌های ضمن خدمت جهت آشنایی با میان‌رشته‌ای برای معلمان ۲. تغییر رویکرد کتب درسی از آموزش مجزا به تلفیقی ۳. آشنا ساختن دانشجویان با آموزش و پژوهش میان‌رشته‌ای برای توسعه دانش ۴. آموزش دادن نحوه تلفیق موضوعات بین‌رشته‌ای در یک و چند پایه به مجریان ۵. در اختیار قرار دادن امکانات و

زیرساخت‌های کافی برای اجرای گسترده آموزش تلفیقی میان‌رشته‌ای ۶. توجه و نظارت آموزش و پرورش بر به‌کارگیری روش‌های نوین تدریس در تلفیق با روش‌های سنتی ۷. توجه برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران آموزشی به طراحی محتوای آموزشی متناسب با میان‌رشته‌ای ۸. توجه به فرایندهای آموزشی به‌جای نتایج قابل ارزیابی با آزمون‌های پیشرفت تحصیلی، پیشنهاد می‌شود.

همچنین محدودیت‌های پژوهش حاضر عبارت است از: ۱- عدم همکاری مدیران مدارس برای اجرای طرح ۲- آگاه نبودن و مخالفت اولیا با اجرای طرح ۳- دشواری استخراج مؤلفه‌ها و تلفیق مطالب کتب درسی ۴- کمبود امکانات ۵- آشنا نبودن دانش‌آموزان با برخی روش‌های نوین تدریس ۶- عدم همکاری برخی دانش‌آموزان که به روش‌های سنتی عادت کرده بودند.

تعارض منافع

بنا بر اظهار نویسنده، پژوهش حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

سپاسگزاری

بدین وسیله از صبر و همکاری دانش‌آموزان، مدیران، معلمان سه استان هرمزگان، کرمان و سیستان و اساتید حوزه برنامه‌ریزی درسی دانشگاه فرهنگیان کرمان، که در انجام این پژوهش مساعدت فرمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

حمایت مالی

این اثر از حمایت مالی دانشگاه فرهنگیان (قرارداد شماره ۱۲۰/۱۷۴۷۵/۵۰۰۰۰) برخوردار است.

منابع

- (۱۳۹۰). مبانی نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران. تهران: وزارت آموزش و پرورش با همکاری شورای عالی انقلاب فرهنگی.
- (۱۳۹۱). سند برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران، تهران.

احمدی، پروین و سبحانی نژاد، مهدی و امیری، مهدی. (۱۳۹۴). سازمان‌دهی میان‌رشته‌ای برنامه درسی با تأکید بر اثربخش سازی محتوای دروس. *پژوهش‌های آموزش و یادگیری*. دانشور رفتار، ۲۲ (دوره جدید)، (۶)، ۹۷-۱۲۲. doi: 10.22070/2.6.97.122-97
امیر تیموری، محمدحسن (۱۳۸۶). *رسانه‌های یاددهی یادگیری*. ویرایش دوم، چاپ هفتم. تهران: انتشارات ساولان.

ایمانی، فائزه و اوستا، مهین و رجایی، سید مهدی. (۱۳۹۸). مروری بر روش‌های نوین آموزش زیست‌شناسی. *پژوهش در آموزش زیست‌شناسی*. ۱(۴)، ۴۳-۵۶. doi: 20.1001.1.27172252.1398.1.4.4.0
تلخایی، محمود و صفائی راد، نادر. (۱۳۹۸). طراحی فعالیت تلفیقی میان‌رشته‌ای (اجتماعی و خواندن) برای توسعه درک یکپارچه در کلاس‌های چندپایه. *فصلنامه علمی پژوهشی تعلیم و تربیت*، ۲(۳۷)، ۴۹-۶۶.

تلخایی، محمود. (۱۳۸۷). برنامه درسی مبتنی بر مغز. *نوآوری‌های آموزشی*، ۷(۲۶)، ۱۲۷-۱۵۰. جعفرخانی، فاطمه. (۱۳۹۳). *طراحی و ارزشیابی اثربخشی الگوی تلفیقی آموزش زبان انگلیسی پایه‌های اول، دوم و سوم دوره ابتدایی*. رساله مقطع دکتری تخصصی؛ رشته تکنولوژی آموزشی؛ دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی؛ دانشگاه علامه طباطبایی.
جعفری ثانی، حسین و قربانی، نرگس. (۱۳۸۷). تأثیر تلفیق محتوای چهار بخش اصلی کتاب علوم پایه اول راهنمایی بر اساس رویکرد سازمان‌دهی تلفیقی (از نوع پروژه) بر پیشرفت تحصیلی و رشد اجتماعی دانش‌آموزان دختر پایه اول راهنمایی. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۷(۲۸)، ۱۵۸-۱۷۸.

جعفری گوهر، منوچهر و شریفی، مریم. (۱۳۹۴). تأثیر آموزش تلفیقی در مقایسه با روش آموزش سنتی بر یادگیری زبان انگلیسی. *آموزش عالی ایران*، ۷(۳)، ۱۱۹-۱۴۸.
چارلز آر، گراهام و جرد، بارو و سیسیل آر، شورت و لینا، آرچامبالت. (۲۰۱۹). *تدریس تلفیقی دوره ابتدایی تا متوسطه*. ترجمه مهدی باقری و محمدتقی زائری. (۱۴۰۰). تهران: انتشارات مبنای خرد.

حاتم، سجاد و زینالی، علی. (۱۳۹۶). *برنامه درسی دوره ابتدایی*. تهران: انتشارات ارسطو.
خوردسندی طاسکوه، علی و جامه بزرگ، زهرا و عسکری، امیر. (۱۴۰۲). روند تکنولوژی‌های نوین در یادگیری و آموزش: با تأکید بر چالش‌ها و سیاست‌های موردنیاز در عصر پساکرونا. *فناوری‌های آموزشی در یادگیری*. ۵(۱۹)، ۱۰۶-۱۲۸. doi: 10.22054/JTI.2023.72262.1364

- زارعی زوارکی، اسماعیل. (۱۳۹۸). طراحی و اعتباریابی مدل یادگیری تلفیقی با تأکید بر فناوری‌های دیجیتال برای دانش‌آموزان با نیازهای آموزشی ویژه. *روانشناسی افراد/استثنایی*، ۹(۳۴)، ۵۱-۷۸. doi: 10.22054/jpe.2019.43375.2004
- زارعی زوارکی، اسماعیل و واحدی، مهدی و حیدری، محمدرضا. (۱۴۰۲). تأثیر یادگیری تلفیقی بر حضور عاطفی دانش‌آموزان دوره ابتدایی در درس علوم. *فناوری‌های آموزشی در یادگیری*، ۶(۱۹)، ۴۸-۶۳. doi: 10.22054/jti.2023.74129.1381
- زارعی‌زوارکی، اسماعیل و عظیمی، صابر. (۱۳۸۱). بررسی تقادانه رویکرد مداری در تعلیم و تربیت. مقاله چاپ‌نشده.
- زارعی‌زوارکی، اسماعیل. (۱۳۹۱). طراحی آموزشی و محیط‌های یادگیری با رویکرد تلفیقی: نقدی بر مدل‌های پیشین و ارائه مدلی نوین در این زمینه. *روانشناسی تربیتی*، ۸(۲۴)، ۲۹-۵۰.
- سالاری چینه، پروین و رستگاری، نرجس. (۱۴۰۲). *طراحی آموزشی در آموزش ابتدایی*. تهران: انتشارات دانشگاه فرهنگیان.
- سلیمانی، توران و سیف‌نراقی، مریم و شریعتمداری، علی و نادری، عزت‌الله. (۱۳۸۷). بررسی نقش تلفیق در برنامه‌های درسی پایه اول ابتدایی. *فصلنامه رهبری و مدیریت آموزشی*، ۲(۳)، ۱۰۷-۱۲۲.
- شرعیات، حسن و زارعی زوارکی، اسماعیل و علی‌آبادی، خدیجه و دلاور، علی. (۱۳۹۹). طراحی و اعتباریابی الگوی تدریس برای انواع محتوای آموزشی دوره ابتدایی. *مجله دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مشهد*، ۶۳(۶)، ۳۱۳۷-۳۱۵۲. doi: 10.22038/MJMS.2021.18929
- شعبانی، حسن. (۱۳۹۴). *مهارت‌های آموزشی و پرورشی (جلد اول) روش‌ها و فنون تدریس*. تهران: سمت.
- فتحی واجارگاه، کوروش و شفیعی، ناهید. (۱۳۸۶). ارزشیابی کیفیت برنامه درسی دانشگاهی (مورد برنامه درسی آموزش بزرگ‌سالان). *فصلنامه مطالعات برنامه درسی*، ۲(۵)، ۱-۲۶
- قاسم‌پور، حسین. (۱۳۹۷). *راهنمای برنامه درسی حوزه‌های تربیت و یادگیری*. دانشنامه ایرانی برنامه درسی.
- کریمی، هنگامه و کلائی، سید حسین و امینی، صهبا و جمال‌زاده، نوید. (۱۴۰۰). تأثیر آموزش ترکیبی بر یادگیری فرآیند پرستاری: یک مطالعه ارزشیابی آموزشی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۲۱، ۵۳۳-۵۳۶.

- کلیولند، مارتا و ویلتون، دن. (۲۰۱۹). *راهنمای یادگیری تلفیقی*. ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و مریم شیردل پور. (۱۴۰۰). تهران: انتشارات مبنای خرد.
- گرزین نژاد، مرتضی. (۱۳۹۸). الگوی طراحی آموزشی مبتنی بر یادگیری زایشی درس ریاضی پایه‌ی ششم ابتدایی. *پویش در آموزش علوم پایه*، ۵(۱۵)، ۴۸-۵۹.
- الله کرمی، آزاد، و زارعی زوارکی، اسماعیل. (۱۳۹۳). مقایسه اثر آموزش تلفیقی با آموزش سنتی بر تفکر انتقادی و شادکامی دانش آموزان. *فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۴(۴ (پیاپی ۱۶))، ۳۹-۵۷.
- محمدی استادکلایه، مریم و زندی، بهمن و حاتمی، جواد و شبیری، سید محمد. (۱۳۹۸). *طراحی و اعتبارسنجی برنامه درسی تلفیقی آموزش محیط‌زیست برای کودکان پیش از دبستان*. *آموزش محیط‌زیست و توسعه پایدار*، ۷(۱)، ۱۱۵-۱۲۶. doi.org/10.30473/ee.2018.5063
- معصومی نژاد، رضا و صادقلو، اسماً و کاشانیان، سارا و محمودی، مهسا. (۱۴۰۰). تبیین مؤلفه‌های رویکرد تلفیقی در برنامه درسی مطالعات اجتماعی دوره ابتدایی: یک پژوهش کیفی. *آموزش پژوهی*، ۱۹(پیاپی ۳۳)، ۱۳-۲۴.
- مقامی، حمیدرضا. (۱۳۹۲). مقایسه تأثیر سه روش آموزش حضوری، الکترونیکی و تلفیقی بر یادگیری و یادداری انگیزه پیشرفت تحصیلی و مهارت‌های اجتماعی دانشجویان رشته تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبایی. رساله مقطع دکتری تخصصی؛ رشته تکنولوژی آموزشی؛ دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی؛ دانشگاه علامه طباطبایی.
- مکی‌آبادی، هدی و عباسیان، حسین. (۱۴۰۰). بررسی تأثیر الگوهای آموزش تلفیقی با روش آموزش سنتی بر خلاقیت دانش آموزان. *فصلنامه مدیریت و چشم‌انداز آموزش*، ۳(۳(پیاپی ۹))، ۱۱۳-۱۴۲. doi.org/10.22034/jmep.2021.312487.1075
- مهر محمدی، محمود و احمدی، پروین. (۱۳۸۰). برنامه‌های درسی تلفیقی، رویکردی متفاوت با برنامه‌های درسی موضوع محوری / دیسپلینی (شیوه سنتی). *فصلنامه علوم انسانی دانشگاه الزهراء (س)*، ۱۱(۳۹)، ۲۰۰-۲۱۷.
- مهربان، زهرا. (۱۴۰۱). آموزش محیط‌زیست در علوم تجربی کتاب‌های درسی اول ابتدایی کلاس اول، رشد آموزش علوم زمین، (۸۲)، ۱۸-۲۳. doi: ESPME04_293
- نعیمی حسینی، آخرالزمان و زارع، حسین و هرمزی، محمود و شقاقی، فرهاد و کاوه، محمدحسین. (۱۳۹۱). یادگیری تلفیقی و تأثیر آن بر انگیزه تحصیلی و رضایتمندی دانشجویان. *فناوری آموزش*، ۶(۴(پیاپی ۲۴))، ۲۴۵-۲۵۴.
- نوروزی، داریوش و رضوی، سید عباس. (۱۳۹۰). مبانی طراحی آموزشی. تهران: سمت.

- نویدی، احد. (۱۳۹۳). چرایی و چگونگی تلفیق آموزش عمومی و آموزش فنی و حرفه‌ای. فصلنامه علمی نوآوری‌های آموزشی، ۱۳(۵۲)، ۷۸-۹۹.
- نیلی احمدآبادی، محمدرضا. (۱۳۸۷). جایگاه علوم میانه رشته‌ای از نظر مباحث علوم تربیتی. مطالعات میان‌رشته‌ای در علوم انسانی، ۱(۱)، ۱۹-۳۵.

References

- Ahmadi, P., Sobhaninejad, M., & Amiri, M. (2015). Interdisciplinary Organization of the Curriculum with Emphasis on Effective Content Delivery. *Research in Learning and Instruction. Daneshvar Rafter*, 22 (New Series)(6), 97-122. doi:10.22070/2.6.97. [In Persian]
- Alahkarami, A., & Zareei Zavaraki, E. (2014). Comparing the Effect of Blended Learning and Traditional Instruction on Critical Thinking and Happiness of Students. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 4(4 (Serial 16)), 39-57. [In Persian]
- Amir Taimouri, M. H. (2007). *Instructional Media*. Tehran: Savolaun Publications, 2nd Edition, 7th Printing. [In Persian].
- Chandra, Y. I. Davy, N. L. (2009). Studies in Urban Solid Waste Management in the City of Missouri
- Cleveland, M., & Wilton, D. (2019). *Blended Learning Guide*. Translated by Esmaeil Zareei Zavaraki and Maryam Shirdelpour. (2021). Tehran: Mabnaye Kherad Publications. [In Persian]
- Ericsson, E. (1950). developmental stages in the book *Childhood and Society*.
- Fathi Vajargah, K., & Shafiee, N. (2007). Evaluating the Quality of University Curriculum (The Case of Adult Education Curriculum). *Quarterly Journal of Curriculum Studies*, 2(5), 1-26. [In Persian]
- Field, Falkowski, Randerson, Behrenfeld. (2019). The primary production of the biosphere integrating terrestrial and oceanic components. doi: 10.1126/science.281.5374.237
- Gardner, H. (1983). *The Theory of Multiple Intelligences in The Framework of Mind*.
- Ghasempour, H. (2018). *Curriculum Guide for Education and Learning Domains*. Iranian Curriculum Encyclopedia. [In Persian]
- Giannousi, M. Vernadakis, N. Derri, V. Michalopoulos, M., & Kioumourtzoglou, E. (2003). Students' satisfaction from blended learning instruction. In TCC Worldwide Online Conference (Vol. 2003, No. 1, pp. 61-63).
- Gorzinnezhad, M. (2019). An Instructional Design Model Based on Generative Learning for 6th Grade Mathematics. *Puyesh in Basic Science Education*, 5(15), 48-59. doi: 20.1001.1.26453649.1398.5.15.5.0. [In Persian]
- Graham, C. R., Burgoyne, J., & Short, C. R. (2019). *Integrated Teaching Across Elementary and Secondary*. Translated by Mehdi Bagheri and Mohammad Taghi Zaeri (2021). Tehran: Mabna-e Kherad Publications. [In Persian]
- Hatam, S., & Zeynali, A. (2017). *Elementary School Curriculum*. Aristotle Publications, 16-18. [In Persian]
- Imani, F., Oosta, M., & Rajaei, S.M. (2019). A Review of Modern Teaching Methods in Biology. *Research in Biology Education*, 1(4), 43-56. doi: 20.1001.1.27172252.1398.1.4.4.0. [In Persian]
- Jacobs, H. H. (Ed.). (1989). *Interdisciplinary curriculum design and implementation*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

- Jafari Gohar, M., & Sharifi, M. (2015). The Effect of Integrated Instruction Compared to Traditional Instruction on English Language Learning. *Iranian Journal of Higher Education*, 7(3), 119-148. [In Persian]
- Jafari Sani, H., & Ghorbani, N. (2008). The Effect of Integrating the Content of the Four Main Sections of the 1st Grade Guidance School Science Textbook Based on an Integrated Organization Approach (Project-Based) on the Academic Achievement and Social Development of 1st Grade Guidance School Female Students. *Quarterly Journal of Educational Innovations*, 7(28), 158-178. [In Persian]
- Jafarkhanei, F. (2014). *Designing and Evaluating the Effectiveness of an Integrated Model for Teaching English in Grades 1, 2, and 3 of Primary School*. Doctoral Dissertation; Educational Technology; Faculty of Psychology and Educational Sciences; Allameh Tabataba'i University. [In Persian]
- Karimi, H., Kalani, S. H., Amini, S., & Jamalzadeh, N. (2021). The Effect of Blended Learning on Learning the Nursing Process: An Educational Evaluation Study. *Iranian Journal of Medical Education*, 21, 533-536. [In Persian]
- Khorsandi Taskuh, A., Jaameh Bozorg, Z., & Askari, A. (2023). Trends of Emerging Technologies in Learning and Education: Emphasizing Challenges and Required Policies in the Post-COVID Era. *Educational Technologies in Learning*, 5(19), 106-128. doi: 10.22054/JTL.2023.72262.1364. [In Persian]
- Klein, M. F. (1981). A Conceptual Framework for Curriculum Decision Making. In *the Politics of Curriculum Decision Making* M.F. Klein (Ed).
- Maghami, H. R. (2013). *Comparing the Effect of Three Teaching Methods: Face-to-Face, E-Learning, and Blended Learning on Learning, Retention, Academic Achievement Motivation, and Social Skills of Educational Technology Students at Allameh Tabataba'i University*. Doctoral Dissertation; Educational Technology; Faculty of Psychology and Educational Sciences; Allameh Tabataba'i University. [In Persian]
- Makiabadi, H., & Abbasian, H. (2021). Investigating the Effect of Blended Learning Patterns Compared to Traditional Teaching Method on Students' Creativity. *Quarterly Journal of Management and Educational Perspective*, 3(3(Serial 9)), 113-142. doi.org/10.22034/jmep.2021.312487.1075. [In Persian]
- Masoumi Nejad, R., Sadeghlou, A., Kashanian, S., & Mahmoodi, M. (2021). Explaining the Components of the Integrated Approach in the Social Studies Curriculum of Primary Education: A Qualitative Study. *Educational Research*, 9(1(Serial 33)), 13-24. [In Persian].
- Mehrban, Z. (2022). Environmental Education in Experimental Sciences Textbooks of First Grade Elementary, *Growth of Earth Science Education*, (82), 18-23. doi: ESPME04_293. [In Persian]
- Mehrmohammadi, M., & Ahmadi, P. (2001). Integrated Curriculum Programs: A Different Approach from Subject-Centered /Disciplinary (Traditional) Curriculum Programs. *Quarterly Journal of Humanities, University of Alzahra*, 11(39), 200-217. [In Persian]
- Ministry of Education of the Islamic Republic of Iran (2011). *Theoretical Foundations of the Fundamental Transformation in the Formal General Education System of the Islamic Republic of Iran*. Tehran: Ministry of Education in collaboration with the Supreme Council of the Cultural Revolution. [In Persian]
- Mohammadi Ostadkalayeh, M., Zandi, B., Hatami, J., & Shabiri, S.M. (2019). Designing and Validating an Integrated Curriculum for Environmental Education for Preschool Children. *Environmental Education and Sustainable Development*, 7(1), 115-126. doi.org/10.30473/ee.2018.5063. [In Persian]

- Naeimi Hosseini, A., Zare, H., Hormozi, M., Shafaqi, F., & Kaveh, M.H. (2012). Blended Learning and Its Effect on Students' Academic Motivation and Satisfaction. *Educational Technology*, 6(4(Serial 24)), 245-254. [In Persian]
- National Curriculum Document of the Islamic Republic of Iran (2012). Tehran. [In Persian]
- Navidi, A. (2014). The Rationale and Methodology of Integrating General and Vocational Education. *Quarterly Journal of Educational Innovations*, 13(52), 78-99. [In Persian]
- Neili Ahmadabadi, M.R. (2008). The Position of Interdisciplinary Sciences from the Perspective of Educational Sciences. *Interdisciplinary Studies in Humanities*, 1(1), 19-35. [In Persian]
- Nikols, D. (2001). Participatory Evaluation. *Journal of Consumer Sciences* 43(3).
- Norin, R. & Abdul Majid Khan, R. (2019). activity-based versus traditional method of teaching in elementary-level mathematics.
- Noroozi, D., & Razavi, S.A. (2011). *Principles of Instructional Design*, Tehran: SAMT Publications. [In Persian]
- Phytroton, N. & Ana, R. (2020). Mapping in Integrated Natural Science Education to Improve Students' Creativity.
- Salari Chineh, P., & Rastegari, N. (2023). *Instructional Design in Elementary Education*. Tehran: Farhangian University Press. [In Persian]
- Shabani, H. (2015). *Educational and Training Skills (Volume 1) Teaching Methods and Techniques*. Tehran: SAMT Publications. [In Persian]
- Sharpe, R. Benfield, G. Roberts, G. & Francis, R. (2006). The undergraduate experience of blended e-learning: a review of UK literature and practice. York, UK: Higher Education Academy. Retrieved January 10, 2010.
- Shoraiat, H., Zareei Zavaraki, E., Aliabadi, Kh., & Delavar, A. (2020). Designing and Validating a Teaching Model for Different Types of Educational Content in Elementary Education. *The Quarterly Journal of the Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences*, 63(6), 3137-3152. doi: 10.22038/MJMS.2021.18929. [In Persian]
- Slavich, G. M. & Zimbardo, P. G. (2012). Transformational Teaching: Theoretical Underpinnings, Basic Principles, and Core Methods. *Educ Psychol Rev*, 24(4), 569-608.
- Smith, I. & laurd, L. (2010). Exploring the advantages of blended instruction at community colleges and technical school. *Merlot Journal of online learning and Teaching*, 6(2), 508 -515.
- Soleimani, T., Seif Naraghi, M., Shariftamdari, A., & Naderi, E. (2008). Examining the Role of Integration in the First Grade Elementary Curriculum. *Quarterly Journal of Educational Leadership and Management*, 2(3), 107-122. [In Persian]
- Sternberg, R. J. (2000). Wisdom as a form of giftedness. *Gifted child quarterly*, 44 (4), 252-250.
- Talkhabi, M. (2008). Brain-Based Curriculum. *Educational Innovations*, 7(26), 127-150. [In Persian]
- Talkhabi, M., & Safaei Rad, N. (2019). Designing an Interdisciplinary Integrated Activity (Social Studies and Reading) for Developing Holistic Understanding in Multi-Grade Classrooms. *Quarterly Journal of Educational Research*, 2(37), 49-66. [In Persian]
- Tguyen, Z. F. Duke, H. (2020). Changing methods of higher education: Necessity, variety, problems and solutions
- Ung, R. Agus, S. & Abdurrahman, A. (2019). integrated host-based learning model on improving students' thinking skills.VA: Association for Supervision and

- Curriculum Development View of an abused idea. *Journal of Curriculum and Supervision*, 10(3), 227-249, doi:10.33367/jtme.v2i1.5246.
- Waleed, A. N. & Abir, AS. (2019). Improving student performance and perceptions through the anatomy classroom: A shift from passive traditional learning to active blended learning. doi:10.3109/0142159X.2012.656751
- Zaraii Zavaraki, E. & Alimardani, F. (2023). The Role of Blended Learning Approach on Interaction Process of Students with Special Educational Needs. In T. Bastiaens (Ed.), *Proceedings of EdMedia + Innovate Learning* (pp. 1243-1247). Vienna, Austria: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved June 7, 2024.
- Zareei Zavaraki, E. (2012). Instructional Design and Learning Environments with an Integrated Approach: A Critique of Previous Models and Presenting a Novel Model in this Domain. *Educational Psychology*, 8(24), 29-50. [In Persian]
- Zareei Zavaraki, E. (2019). Designing and Validating an Integrated Learning Model Focused on Digital Technologies for Students with Special Educational Needs. *Psychology of Exceptional Individuals*, 9(34), 51-78. doi: 10.22054/jpe.2019.43375.2004. [In Persian]
- Zareei Zavaraki, E., Vahedi, M., & Heidari, M. R. (2023). The Effect of Blended Learning on Emotional Presence of Elementary School Students in Science Lessons. *Educational Technologies in Learning*, 6(19), 48-63. doi: 10.22054/jti.2023.74129.1381. [In Persian]

