

# Designing a Play-Based Curriculum Model in Preschool Education Based on Montessori Theory

Hamideh Mirshamsi<sup>1</sup>, Naser Mohamadi Ahmadabadi<sup>2\*</sup>, Afsaneh Alizadeh Asli<sup>3</sup>

1. PhD Student, Department of Educational Sciences, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2. Assistant Professor, Department of Psychology and Educational Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran

3. Assistant Professor, Department of Psychology, Boyin Zahra Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

## ABSTRACT

Received: 29 Apr 2024

Accepted: 16 Jun 2024

Available Online: 20 Jun 2024

## Keywords

curriculum model, play-based education, preschool, Montessori theory.

The aim of this research is to design a play-based curriculum model for preschool education based on Montessori theory. This study is applied-developmental in terms of its objectives and is mixed-methods in terms of data collection. Drawing on the methodology of curriculum studies related to qualitative thematic analysis (including stages of data collection, initial coding, theme search, theme review, theme definition and labeling, and reporting), and considering the approaches derived from theoretical studies, a comprehensive curriculum model based on Montessori learning theory was designed. In this regard, data were collected through semi-structured in-depth interviews with six experts, whose number was determined by theoretical saturation. For data coding, the MAXQDA software was used, and a total of 705 initial codes were extracted from the interview texts. With the coding of these concepts, 68 sub-themes were identified, and by categorizing these sub-themes into similar groups, 9 main themes were identified. Subsequently, for the quantitative part of the study, a statistical population of 171 educators was selected, and their demographic characteristics were provided. To validate the research model, a survey was conducted using a questionnaire. The results of the Partial Least Squares technique fully confirmed the validity of the model.

## How to cite:

Mirshamsi, H., Mohamadi Ahmadabadi, N., & Alizadeh Asli, A. (2024). Designing a Play-Based Curriculum Model in Preschool Education Based on Montessori Theory. *Study and Innovation in Education and Development*, 4(1), 262-282.

## \* Corresponding Author:

Dr. Naser Mohamadi Ahmadabadi

E-mail: nasermohamdi89@pnu.ac.ir



© 2024 the authors. Published by Institute for Knowledge, Development, and Research.

This is an open access article under the terms of the [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) License.

## EXTENDED ABSTRACT

### INTRODUCTION

In the preschool period, children experience the most crucial developmental stages, including cognitive, physical, sensory-motor, emotional, moral, and social growth. This phase is marked by high energy levels and physical activity (1). It represents the child's entry into formal education, laying the foundation for their educational process (2). The growing demand for preschool education, influenced by the needs of working parents and society, underscores the importance of developing quality programs during this period (3). Preschool education is considered mandatory in many countries due to its significance, and in Iran, due to changes in the educational system, specialists and planners recognize the preschool period as essential in achieving the goals of general education (4).

During preschool, social, physical, and intellectual development should occur simultaneously, making it crucial to focus on curricula that integrate these aspects (3). A curriculum is a document that facilitates achieving the goals of the educational system through a structured teaching-learning plan. It includes decisions about the approach, logic, objectives, content, organization, teaching methods, and evaluation strategies (5). The structure of the curriculum is influenced by decisions regarding these components, including objectives, content, activities, students, and assessment methods (6).

One of the most effective teaching methods for children is learning through play, which plays a critical role in child development and treatment of disorders (8). Play supports cognitive development and can begin from infancy, enriching cognitive growth (9). In preschool, play-based curricula have become prevalent, offering a way for children to learn scientific concepts indirectly while engaging their creativity (2).

Maria Montessori's educational methods have proven beneficial for children's cognitive abilities, social skills, creativity, motor development, and academic progress. Montessori emphasizes self-directed learning, with children freely moving in an educational environment, which fosters independence (11). The Montessori approach focuses on sensory-motor interactions, which enhance cognitive development (14). Despite its importance, there are limited studies on play-based curricula based on Montessori theory, highlighting a gap that needs to be addressed (15, 16). This study aims to design a play-based curriculum model for preschool education based on Montessori's theory to improve preschool programs.

## METHODS AND MATERIALS

The present study is an applied-developmental research aimed at designing a game-based curriculum model for preschool education based on the Montessori theory. The research uses a combination of library studies and field methods, such as semi-structured interviews, making it a cross-sectional survey research. The target population consists of preschool educators. For structural equation modeling, the sample size is determined using a formula ( $5Q < n < 15Q$ ), where  $Q$  represents the number of observed variables or questionnaire items, and  $n$  is the sample size. The sample should not be less than 200 participants.

The main data collection tools include library studies, semi-structured interviews, a structural-interpretive modeling questionnaire, and a researcher-designed questionnaire. The researcher-designed questionnaire, based on a five-point Likert scale, was used for final validation of the research model. To identify the dimensions of the research, semi-structured interviews were conducted with experts. The research process followed six steps:

1. **Familiarization with the data:** To gain a deep understanding of the content.
2. **Initial coding:** After familiarizing with the data, initial codes were created.
3. **Searching for themes:** The codes were grouped into potential themes and summarized.
4. **Reviewing themes:** The created themes were reviewed and refined.
5. **Defining and naming themes:** A satisfactory map of contents was developed, and data were analyzed within these themes.
6. **Report writing:** The final analysis and report were compiled.

The MAXQDA software was used for data analysis. To identify the relationships between the constructs and develop an initial model, the Structural-Interpretive Modeling (ISM) questionnaire was employed. Finally, the researcher-designed questionnaire was used for the final validation of the research model.

## FINDINGS

The study aimed to design a play-based curriculum model for preschool education using the Interpretive Structural Modeling (ISM) approach, focusing on the complexities and relationships between various elements of the curriculum. After an initial familiarization with the data and generation of preliminary codes, the researcher identified

main and sub-themes, which were reviewed and refined to clarify the nature of each category. This process helped in organizing the data into 68 sub-themes and 9 main themes, including objectives, content, materials, learning activities, appropriate timing, environmental design, learning strategies, groupings, and evaluation methods.

The study utilized the ISM method to structure the relationships among these elements. The primary step in this modeling process was the creation of a Self-Interaction Matrix (SSIM), which highlighted the interconnections between the curriculum components. This matrix demonstrated how each element influenced others and how they were interrelated. Following this, an Achievement Matrix was created, with diagonal elements set to 1, representing the direct influence of one component on another, and secondary relations were controlled to ensure consistency.

The final matrix identified the accessibilities between elements, which helped in categorizing the components based on their impact. The study then established relationships and levels among the components by analyzing the outputs and inputs for each, identifying which components had the most influence or dependency. The results suggested that elements like appropriate timing, grouping strategies, and learning strategies had a significant impact on the evaluation methods, which, in turn, affected learning activities and the design of the learning environment.

The study also involved constructing a Power-Dependence Analysis (MICMAC) to examine the influence and dependence of each curriculum element. According to the analysis, the desired curriculum objectives (C01) had the highest dependency (9) but the lowest influence (1), while other elements like appropriate grouping, learning strategy, and timing had higher influence scores, reflecting their central role in shaping the curriculum's success.

Finally, the model was validated using Partial Least Squares (PLS), a statistical method that helped estimate the strength and direction of the relationships between variables. The results, including t-statistics and bootstrap values, demonstrated that the relationships in the model were statistically significant, confirming the reliability of the proposed play-based curriculum model.

In conclusion, the study successfully identified and structured the complex interactions among the various components of a play-based preschool curriculum, providing a comprehensive model that can guide educators and policymakers in developing effective and engaging educational frameworks for young children.

## DISCUSSION AND CONCLUSION

This study aimed to present a play-based curriculum model for preschool education based on Montessori theory. The findings revealed that the curriculum model includes 68 components across nine dimensions: desired curriculum goals, appropriate content, suitable educational materials, proper learning activities, appropriate timing, space and time design, effective learning strategies, appropriate grouping, and suitable evaluation methods.

Regarding curriculum goals, the study emphasizes the development of cognitive, emotional, social, and artistic skills, as well as promoting creativity, religious and national identity, language acquisition, environmental awareness, and health. The content of the curriculum should balance outcome-based and problem-based approaches, ensuring that students engage in a broad range of subjects, including discipline, responsibility, social skills, creativity, and physical education.

The study emphasizes the importance of appropriate educational materials, such as colorful books, toys, and musical instruments, to foster creativity and problem-solving abilities. In terms of learning activities, it highlights the need for active, experiential learning methods that involve feedback, creativity, and problem-solving skills. Appropriate timing is crucial, with specific attention to the stages of development between birth and 18 years, each corresponding to different cognitive and personal growth milestones.

The design of space and time should facilitate problem-solving and offer safe, stimulating environments for children to explore and engage with their peers. Effective learning strategies involve active learning through play, gradual learning, and sensory experiences. Grouping students according to age, interests, abilities, and social interactions enhances the learning process.

The study concludes with recommendations for further development, including enhancing children's social and emotional skills, promoting a safe and creative environment, and incorporating hands-on learning experiences. The study encourages future researchers to apply and compare the model in different regions of Iran and internationally, as well as assess its impact on students' learning outcomes and the effectiveness of the proposed strategies.

## ارائه مدل برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریه مونته سوری

حمیده میرشمسی<sup>۱</sup>، ناصر محمدی احمدآبادی<sup>۲</sup>، افسانه علیزاده اصلی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری، گروه علوم تربیتی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲. استادیار، گروه روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

۳. استادیار، گروه روانشناسی، واحد بوئین زهرا، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

## چکیده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۲/۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۳/۲۷

تاریخ چاپ: ۱۴۰۳/۰۳/۳۱

## کلیدواژه‌ها

الگوی برنامه درسی، بازی

محوری، دوره پیش دبستانی،

نظریه مونته سوری.

هدف از انجام این پژوهش طراحی الگوی برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریه مونته سوری است. این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی- توسعه‌ای و از نظر ماهیت گردآوری داده‌ها آمیخته است. با استمداد از روش شناسی مطالعات برنامه درسی مرتبط با روش تحلیل کیفی مضمون (شامل مراحل گردآوری داده‌ها، ایجاد کدهای اولیه، جستجوی تم‌ها، بازبینی تم‌ها، تعریف و نامگذاری تم‌ها و گزارش) و با در نظر گرفتن رهیافت‌های حاصل از مطالعات نظری، الگوی جامع برنامه درسی مبتنی بر نظریه یادگیری مونته سوری طراحی شد. در همین راستا با مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختار یافته با ۶ نفر از این خبرگان که تعداد این خبرگان به روش اشباع نظری مشخص گردیدند، به گردآوری داده‌ها اقدام شده است. در این مطالعه برای کدگذاری از نرم افزار MAXQDA استفاده و تعداد ۷۰۵ کد اولیه از متن مصاحبه‌ها، استخراج شدند با کدگذاری این مفاهیم، تعداد ۶۸ مضمون فرعی شناسایی شدند و با طبقه بندی این مضامین در دسته‌های مشابه، تعداد ۹ مضمون اصلی، شناسایی شدند سپس جامعه آماری برای بخش کمی پژوهش به تعداد ۱۷۱ نفر از مربیان را شناسایی و مشخصات جمعیت شناختی آنان را ارائه نموده است از این جامعه آماری، برای برآزش مدل پژوهش تهیه شده، با استفاده از پرسش نامه، نظرسنجی شده است. نتایج تکنیک حداقل مربعات جزئی، اعتبار مدل را به طور کامل تایید نموده است.

## شیوه ارجاع دهی:

میرشمسی، حمیده، محمدی احمدآبادی، ناصر. و علیزاده اصلی، افسانه. (۱۴۰۳). ارائه مدل برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریه مونته سوری. پژوهش و نوآوری در تربیت و توسعه، ۴ (۱)، ۲۸۲-۲۶۲.

## نویسنده مسئول:

دکتر ناصر محمدی احمدآبادی

پست الکترونیکی: nasermohamdi89@pnu.ac.ir

© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار این مقاله متعلق به نویسنده است.



انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با گواهی CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است.

در دوران پیش دبستانی کودکان از نظر رشد ذهنی، جسمی، حسی حرکتی، عاطفی، اخلاقی و اجتماعی مهم‌ترین دوران را پشت سر می‌گذارند. کودک در این دوران، بسیار پر جنب و جوش و پرتحرک است (1). این دوره، نقطه ورود کودک به نظام رسمی تلقی می‌شود و سنگ بنای فرایند تربیتی در آن‌ها نهاده می‌شود (2). افزایش متقاضیان آموزش‌های این دوره، نیاز والدین شاغل و نیاز جامعه، ضرورت تهیه برنامه‌های کیفی و غنی را در این دوره نشان می‌دهد (3). آموزش پیش از دبستان به دلیل اهمیت خاصی که دارد در بیشتر کشورهای جهان جزئی از آموزش اجباری محسوب می‌شود. در کشور ایران به دلیل تغییر نظام آموزشی، متخصصان و برنامه ریزان آموزشی دوره پیش دبستان را به واسطه نقش مهمی که در تحقق هدف‌های دوره آموزش عمومی (زبان آموزی، حساب کردن، مهارت‌های اجتماعی و...) می‌تواند ایفا کند یک ضرورت دانسته‌اند (4).

در دوره پیش دبستانی رشد اجتماعی، جسمانی و فکری باید توأم با یک دیگر شکل گیرد از این رو توجه به برنامه درسی که بتواند همه این ابعاد را با یکدیگر مد نظر قرار دهد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (3). برنامه درسی سندی است که با فراهم نمودن نقشه فعالیت‌های یاددهی-یادگیری، زمینه تحقق اهداف نظام آموزش و پرورش را فراهم می‌سازد. این سند مشتمل بر تعیین رویکرد و منطق حاکم بر برنامه درسی، اهداف، محتوا و سازماندهی آن، روش‌های یاددهی-یادگیری و شیوه‌های ارزشیابی می‌باشد که راهنمای عمل تولیدکنندگان برنامه درسی و مواد آموزشی برنامه ریزان درسی می‌باشد (5). شکل یا ساختار برنامه درسی در یک سطح تکنیکی و مشخص‌تر، از تصمیماتی که درخصوص عناصر تشکیل دهنده برنامه درسی اتخاذ می‌شود، تأثیر می‌پذیرد. عوامل یا عناصر تشکیل دهنده برنامه درسی که معمولاً در مباحث مربوط به الگوهای برنامه درسی از آن‌ها یاد می‌شود عبارتند از: اهداف، محتوا، فعالیت‌های یادگیری، دانش آموزان و بالاخره روش‌های ارزشیابی (6). برخی از مؤلفین رشته برنامه ریزی درسی عوامل و عناصر دیگری همچون منابع و ابزار یادگیری، زمان، فضا و یا محیط، گروه بندی دانش آموزان و بالاخره استراتژی‌های تدریس، به فهرست فوق افزوده‌اند. در برنامه ریزی درسی با این عوامل نه گانه به طرق مختلف می‌توان برخورد نمود یا تصمیمات مختلفی در خصوص هر یک اتخاذ کرد. به استناد نوع تصمیمات، ساختار و شکل مختلفی به برنامه داده شده و به عبارت دیگر طرح‌های متنوعی از برنامه درسی پدیدار می‌گردد (7).

یکی از انواع روش‌ها برای آموزش مناسب به کودکان، آموزش از طریق بازی است. بازی و بازی درمانی جایگاه پراهمیتی در رشد، تحول و درمان اختلالات کودکان دارد (8). همچنین بازی می‌تواند فرایند برنامه ریزی رشد شناختی کودکان را حمایت کند. به علاوه، بازی وسیله‌ای برای غنی کردن رشد شناختی است و می‌تواند از مراحل اولیه رشد بویژه نوزادی و اوایل کودکی شروع شود. بازی به عنوان یک عامل فقط برای کودکان سالم نیست؛ بلکه می‌تواند به عنوان یک وسیله درمانی نیز استفاده شود و تأثیر موفقیت آمیز آن اثبات شده است. اغلب مهارت‌ها و اهداف برنامه‌ی درسی دوره پیش از دبستان در قالب بازی‌های کودکان آموزش داده می‌شود

و امروزه اثرگذارترین و پرکاربردترین برنامه‌های آموزشی بر مبنای بازی‌های متنوع و کودک محور و پربازده در دوره پیش از دبستان طراحی و تدوین می‌شوند (9). برنامه درسی بازی محور یک روش آموزشی است که در آن مفاهیم ساده و پیچیده علمی با استفاده از روش تدریس بازی محور به دانش‌آموزان نشان داده می‌شود. در این روش، با کمک گرفتن از ذهن خلاق دانش‌آموزان، بازی‌هایی طراحی می‌شود که در آن‌ها دانش‌آموزان به صورت غیرمستقیم با مفاهیم علمی آشنا می‌شوند. این روش آموزشی می‌تواند انگیزه یادگیری در دانش‌آموزان را افزایش دهد و باعث ایجاد تعادل میان موضوع درس و بازی با توانایی بازیکن در به خاطر آوردن مطلب درسی و به کار بردن آن در زندگی واقعی شود. در این روش، دانش‌آموزان بازی می‌کنند و همزمان یاد می‌گیرند... در واقع بازی در حکم آیینی است که روحیات، استعدادها و زمینه‌های روانی کودک را نشان می‌دهد (2). بازی‌های آموزشی موجب تعامل اجتماعی و بهبود مهارت‌های اجتماعی در طی بازی می‌شوند که می‌تواند به افراد درگیر در بازی، کمک کند تا یادگیری متمرکز دانش‌آموزان را ارتقا دهد همچنین بازی‌های آموزشی می‌توانند یادگیری دانش‌آموزان را تسهیل کنند و موجب مشارکت فعال دانش‌آموزان در کلاس درس شوند. زمانی که دانش‌آموزان علاقه مند به فعالیت هستند، نگرششان به طور مثبت تحت تأثیر قرار گرفته و یادگیری به بیشترین وجه انجام می‌گیرد (10).

یکی از افرادی که در زمینه آموزش کودکان فعالیت‌های ویژه‌ای انجام داده ماریا مونته سوری می‌باشد، آموزش مونته سوری اثرات مفیدی بر توانایی‌های شناختی، مهارت‌های اجتماعی، خلاقیت، رشد حرکتی و پیشرفت تحصیلی کودکان دارد. به طور کلی، تعاملات حسی-حرکتی با محیط، رشد شناختی کودکان را تقویت می‌کند. مهمترین ویژگی آموزش مبتنی بر روش مونته سوری، کودک محور بودن آن است. در محیط آموزشی، کودکان باید آزادانه و راحت تردد کنند. ماریا مونته سوری تأکید می‌کند که بدون آزادی نمی‌توان استقلال داشت (11). هدف مونته سوری جهت حمایت از رشد و تکامل مستقل یادگیرنده در زمینه‌های حسی-حرکتی، عقلانی، زبانی و اخلاقی است و آموزش‌ها مانند آموزش برای رشد و هماهنگی چشم و دست یا پرورش تمرکز با هدف تعریف شده‌ای انجام می‌شود. کسب مهارت تسلط بر محیط خود، پرورش حواس، آشنایی و شناخت علایق شخصی، پرورش رشد هیجانی و اجتماعی، تحریک و رشد توانایی‌های فیزیکی و پرورش رشد استقلال و کسب مهارت‌های فردی و اجتماعی در زندگی روزمره از مهم‌ترین اهدافی است که مونته سوری در آموزش‌های خود بر آن تأکید دارد (12). روش مونته سوری یک رویکرد آموزشی است که موقعیت‌های خود آموزشی، آزادی مطالعه فردی، ایجاد رشد شناختی و انطباق آن با محیط اجتماعی کودکان از طریق مواد آموزشی و رشد مهارت‌های خودکفایی را فراهم می‌کند (13). روش مونته سوری بر خلاف رویکردهای آموزشی قرن بیستم، در برگیرنده تأکید ویژه‌ای است که وی برای توسعه شناختی، تعلیم حسی و دوره‌های حسی قائل می‌شود و در این بین علاقه خودجوش کودک به یادگیری. وی حواس را در جذب محرک‌های محیطی و بیرونی و بنیادی می‌داند و با ارائه ابزار حسی، کمک می‌کند که دانش درونی و ساخت آن را از طریق سطوح حسی عینی آغاز و به سطوح انتزاعی‌تر سوق دهد (14). در جهان و کشور ایران، پژوهش‌های نسبتاً کمی درباره روش‌های آموزش و برنامه درسی بازی محور مبتنی بر نظریه مونته سوری انجام شده است که مختصری از آن در ذیل ارائه گردیده است.

گل محمدپور (۱۴۰۱)، در پژوهشی به بررسی تاثیر آموزش به شیوه مونته سوری بر کارکردهای اجرایی، هوش فضایی و نظریه ذهن کودکان پیش دبستانی پرداخت. نتایج نشان داد که میانگین نمرات کارکردهای اجرایی و خرده مقیاس‌های (برنامه ریزی - تصمیم گیری، سازماندهی و بازداری) و هوش فضایی در گروه آزمایش به طور معناداری افزایش یافته است و در میانگین نمرات نظریه ذهن تفاوت معنادار آماری مشاهده نگردید (15). نوریان فر (۱۴۰۱)، پژوهشی با هدف طراحی و اعتبارسنجی الگوی برنامه درسی تربیت مربی جهت آموزش کودکان دوره پیش از دبستان انجام داده که نتایج آن بدین شرح است: ۱. ویژگی‌های مبانی، توسعه هویت حرفه‌ای، برنامه‌های جدید تربیتی، دیسپلین علمی و عملی در تربیت، جامعیت و تعمق ۲. ویژگی‌های اهداف، توسعه آموزش کارآفرینی، فهم شهودی و زیباشناختی پیرامون جهان هستی، درک دانش ضمنی، توانایی رشد مهارت‌های فردی و حرفه‌ای، توانایی ارتباط میان دانش نظری و عملی، ارتباط مؤثر و توانایی مدیریت رفتار ۳. ویژگی‌های محتوا، اخلاق حرفه‌ای، رشد زبان، بسط مفاهیم آموزشی مهارت محور، تلفیق دانش با فناوری و درهم تنیدگی ۴. ویژگی‌های روش‌های آموزشی، روش خلاق، ایفای نقش، روش تماتیک، روش بازی هدفمند و سازمان یافته، روش شبیه‌سازی و عملی، روش داستان‌سرایی و قصه‌گویی (16). محمودی و میر عالی (۱۴۰۲)، پژوهشی با عنوان اثر بازی‌های آموزشی مونته سوری بر رشد اجتماعی، هوش و خلاقیت کودکان ۵/۳ الی ۵/۴ سال کانال مادر زیرک ایتا انجام داده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که بازی مونته‌سوری می‌تواند اثر مثبتی بر ویژگی‌های مطلوب روان‌شناختی مانند هوش، خلاقیت و رشد اجتماعی کودکان بگذارد. به همین خاطر به مهدکودک‌ها و مراکز مشاوره مربوط به حوزه کودک پیشنهاد می‌شود این آگاهی‌بخشی و آموزش را در خصوص بازی‌های مونته‌سوری در اختیار والدین قرار دهند (17). قانیدی حقیقی (۱۳۹۹)، پژوهشی تحت عنوان: بررسی اثربخشی آموزش و بازی به سبک مونته‌سوری بر خلق و منش، توجه و حافظه کودکان پیش‌دبستانی انجام داده است. نتایج نشان داد که آموزش به روش مونته سوری بر اضطراب (و مؤلفه‌هایش) و خودکارآمدی در روابط بین فردی (و مؤلفه‌هایش) دانش آموزان پسر پایه سوم ابتدایی در شهر مشهد تأثیر معناداری داشته است (18).

سامور و آلتون یالچین (۲۰۲۴) پژوهشی با هدف بررسی تأثیر فعالیت‌های STEM مبتنی بر رویکرد مونته سوری بر روی عزت نفس دانش آموزان پیش دبستانی است. در نتیجه یافته‌های به دست آمده در پایان تحقیق مشخص شد بین نمرات پیش و پس آزمون مقیاس عزت نفس تحصیلی تفاوت معناداری وجود داشت. تجزیه و تحلیل داده‌ها نشان داد تحولات مثبت در رشد اجتماعی و عاطفی، رشد شناختی، حرکتی توسعه، رشد زبان و مهارت‌های مراقبت از خود وجود دارد. بر اساس تجزیه و تحلیل مصاحبه نیمه ساختاریافته معلم، دانش آموزان پیش دبستانی در این مطالعه، حل مسئله را بهبود بخشیده‌اند (11). دمنجون و همکاران (۲۰۲۳) با هدف بررسی فراتحلیل اثرات آموزش مونته سوری در پنج زمینه رشد و یادگیری در کودکان پیش دبستانی و مدرسه‌ای پرداختند. این فراتحلیل اثرات آموزش مونته سوری (ME) را بر پنج بعد توسعه و یادگیری در کودکان پیش دبستانی و مدرسه‌ای که شامل داده‌های ۳۳ تجربی یا شبه تجربی است. نتایج نشان داد که اثرات ME بر رشد و یادگیری مثبت است و بسته به بعد در نظر گرفته شده از متوسط تا زیاد متغیر است: توانایی‌های شناختی ( $g = 0.17$ )، مهارت‌های اجتماعی ( $g = 0.22$ )، خلاقیت ( $g = 0.25$ )، مهارت‌های

حرکتی ( $g = 0.27$ )، و پیشرفت تحصیلی ( $g = 1.10$ ). تجزیه و تحلیل ناظران مختلف تفاوت‌هایی را بر اساس سطح مدرسه، نوع نشریه و قاره نشان نداد (19). توازی و کاپارا (۲۰۱۹) در تحقیقی به دنبال این موضوع بودند که چطور از طریق روش آموزشی مونته سوری اضطراب ریاضی را در دانش آموزان ابتدایی می‌توان مدیریت کرد. این نتایج نشان داد که تجربه‌ی موفقیت بالا در ریاضیات، برای جلوگیری از نرخ بالای اضطراب در دانش آموزان اساسی به نظر می‌رسد. بنابراین، روش مونته سوری یک راه حل بهینه را برای کلاس اولی‌ها نشان می‌دهد (20). دری ایمان، دانیسمن، آکین دمیرکان و یایا (۲۰۱۷) در مقاله خود به بررسی تأثیر روش آموزش مونته سوری بر رفتار شایستگی اجتماعی و مهارت‌های تنظیم هیجان بر کودکان ۳.۵ تا ۵ سال، پرداختند. نتایج بدست آمده اختلاف زیاد بین نمرات پیش آزمون و پس آزمون نشان دهنده این است که با روش مونته سوری سطح مهارت اجتماعی و مهارت‌های تنظیم هیجان‌ات افزایش یافته است (21).

بنابراین احساس نیاز می‌شود تا خلأ موجود در زمینه ارائه مدل برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی نظریه مونته سوری مورد پژوهش قرار گیرد. شناسایی و ارائه مدل برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی به بهبود این برنامه‌ها کمک می‌کند. در نتیجه هدف این مطالعه، ارائه طراحی الگوی برنامه درسی بازی محور ۱ در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریات مونته سوری بود و با توجه به هدف کلی پژوهش این سوال طرحی گردد که آیا می‌توان طراحی الگوی برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریه مونته سوری ارائه داد؟

## روش‌شناسی

پژوهش حاضر، بر اساس هدف یک پژوهش کاربردی-توسعه‌ای است زیرا در صدد طراحی الگوی برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریه مونته سوری است. از سوی دیگر با توجه به اینکه در این پژوهش از روش‌های مطالعه کتابخانه‌ای و نیز روش‌های میدانی نظیر مصاحبه نیمه‌ساختاریافته استفاده شده است، می‌توان بیان کرد که پژوهش حاضر بر اساس روش گردآوری داده‌ها یک پژوهش پیمایشی-مقطعی است. جامعه آماری کلیه مربیان پیش دبستانی هستند. در روش مدلیابی معادلات ساختاری حداقل مربعات جزئی تعیین حجم نمونه می‌تواند بین ۵ تا ۱۵ مشاهده به ازای هر گویه تعیین شود محاسبه حجم نمونه:  $Q < n < 15Q$  که در آن  $q$  تعداد متغیرهای مشاهده شده یا تعداد گویه‌ها (سوالات) پرسشنامه و  $n$  حجم نمونه است. لازم به ذکر است تأکید همیشه بر این است حداقل نمونه نباید از ۲۰۰ نفر کمتر باشد. ابزارهای اصلی گردآوری داده‌های پژوهش مطالعات کتابخانه‌ای، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته، پرسشنامه مدلسازی ساختاری-تفسیری و پرسشنامه محقق ساخته است. با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته مبتنی بر طیف لیکرت پنج درجه اقدام به اعتبارسنجی نهایی الگوی پژوهش گردید.

جهت شناسایی ابعاد پژوهش از انجام مصاحبه نیمه‌ساختاریافته با خبرگان استفاده گردید.

1. Game-based curriculum

مرحله اول (آشنایی با داده‌ها): برای اینکه محقق با عمق و گستره محتوایی داده‌ها آشنا شود. مرحله دوم (ایجاد کدهای اولیه): مرحله دوم زمانی شروع می‌شود که محقق داده‌ها را خوانده و با آن‌ها آشنایی پیدا کرده است. این مرحله شامل ایجاد کدهای اولیه از داده‌ها است. مرحله سوم (جستجوی تم‌ها): این مرحله شامل دسته‌بندی کدهای مختلف در قالب تم‌های بالقوه، و مرتب کردن همه خلاصه داده‌های کدگذاری شده در قالب محتواهای مشخص شده است. مرحله چهارم (بازبینی تم‌ها): مرحله چهارم زمانی شروع می‌شود که محقق مجموعه‌ای از تم‌ها را ایجاد کرده و آن‌ها را مورد بازبینی قرار می‌دهد. این مرحله شامل دو مرحله بازبینی و تصفیه تم‌ها است. مرحله پنجم (تعریف و نام‌گذاری تم‌ها): مرحله پنجم زمانی شروع می‌شود که یک نقشه رضایت‌بخش از محتواها وجود داشته باشد. محقق در این مرحله، محتواهایی را که برای تحلیل ارائه کرده، تعریف کرده و مورد بازبینی مجدد قرار می‌دهد، سپس داده‌ها داخل آن‌ها را تحلیل می‌کند. به وسیله تعریف و بازبینی کردن، ماهیت آن چیزی که یک محتوا در مورد آن بحث می‌کند مشخص شده و تعیین می‌گردد که هر محتوا کدام جنبه از داده‌ها را در خود دارد. مرحله ششم (تهیه گزارش): مرحله ششم زمانی شروع می‌شود که محقق مجموعه‌ای از مضامین کاملاً آبدیده در اختیار داشته باشد. این مرحله شامل تحلیل پایانی و نگارش گزارش است. لازم به ذکر است نرم‌افزار مورد استفاده در این روش، نرم‌افزار MAXQDA می‌باشد.

جهت شناسایی رابطه میان سازه‌ها و ارائه مدل اولیه پژوهش از پرسشنامه مدلسازی ساختاری-تفسیری (ISM) استفاده شد و در نهایت با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته مبتنی بر طیف لیکرت پنج درجه اقدام به اعتبارسنجی نهایی الگوی پژوهش گردید.

## یافته‌ها

پس از آشنایی با داده‌ها و ایجاد کدهای اولیه، جستجوی مضامین و بازبینی مضامین، محقق در این مرحله، تم‌هایی را که برای تحلیل ارائه کرده، تعریف کرده و مورد بازبینی مجدد قرار می‌دهد، سپس داده‌ها داخل آن‌ها را تحلیل می‌کند. به وسیله تعریف و بازبینی کردن، ماهیت آن چیزی که یک مقوله در مورد آن بحث می‌کند مشخص شده و تعیین می‌گردد که هر مقوله کدام جنبه از داده‌ها را در خود دارد. در این مرحله نامگذاری تم‌های اصلی و فرعی پژوهش شکل گرفته و برای هر دسته از کدهای استخراج شده از متون مصاحبه، مضمونی مشخص در نظر گرفته شده است.

### جدول ۱. مضامین اصلی و فرعی

| مضامین فرعی                                         | اصلی                                |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|
| پرورش دینی و عبادی کودکان                           | اهداف                               |
| پرورش هویت ملی                                      | اهداف                               |
| پرورش مهارت‌های اجتماعی و هیجانی کودکان             | مطلوب برنامه                        |
| پرورش هنری و زیبایی شناختی کودکان                   | درسی                                |
| ارتقای سطح بهداشت و سلامت در کودکان                 | تقویت رشد زبانی و زبان‌آموزی        |
| آشنایی با محیط زیست و علاقه و انس با طبیعت و حفظ آن | تربیت جنسی کودکان                   |
| تربیت فناوریانه کودکان                              | محتوای آموزش انضباط و مسئولیت‌پذیری |
| محتوای اجتماعی جهت تقویت مهارت‌های اجتماعی          | محتوای خلاقیت و انگیزش              |
| محتوای هنری و موسیقایی                              |                                     |

|                          |                                                                      |                                                      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| محتوای مناسب برنامه درسی | محتوای پژوهشی و کاوشی                                                | محتوای توانمندسازی فیزیکی                            |
| ماده آموزشی مناسب        | اسباب بازی ها و وسایل بازی مختلف                                     | داستان ها و کتب مناسب با تصاویر رنگارنگ و الفاظ ساده |
| فعالیت های یادگیری مناسب | تقویت حس تشخیص رنگ ها و اشکال                                        | به کارگیری خلاقیت و تخیل خود                         |
| زمان مناسب               | مهارت های ترکیب قطعات و حل مسائل                                     | پازل ها و بازی های ترکیب قطعات                       |
| طراحی فضا و محیط مناسب   | مهارت های خواندن و نوشتن                                             | بازی های کلمه سازی و حروف چینی                       |
| مضامین اصلی              | مهارت شمارش و بازی های تشخیص اشکال هندسی                             | مهارت های تشخیص نمادها و نشانه ها                    |
| استراتژی یادگیری مناسب   | تولد تا شش سالگی: ساختن فردیت و ذهن جذب کننده                        | شش تا دوازده سالگی: کسب فرهنگ و طرح کیهانی           |
| یادگیری مناسب            | دوازده تا هجده سالگی: رشد شخصیت و کودکان زمینی                       | دوره ای حساس و مهم در رشد و توسعه کودکان             |
| گروه بندی مناسب          | تعامل با محیط به صورت طبیعی و خودآگاهانه                             | کنجکاوی بی اندازه دوران کودکی                        |
| روش های ارزشیابی مناسب   | گسترش استعدادها و توانایی های جدید خود                               | ایمنی محیط و کمینه سازی خطرها و موانع برای کودکان    |
| ارزشیابی مناسب           | پاسخ به نیازها و خصوصیات کودکان: کنجکاوی، خلاقیت، انرژی زیاد و تجربه | فضای باز و مناسب                                     |
| ارزشیابی مناسب           | داشتن آرامش و اطمینان در بازی و یادگیری                              | استفاده از رنگ ها و تزئینات مناسب                    |
| ارزشیابی مناسب           | ایجاد زاویه های بازی و آموزشی                                        | فراهم سازی امکان تجربه های علمی ساده برای کودکان     |
| ارزشیابی مناسب           | تجهیزات آموزشی مناسب                                                 |                                                      |
| ارزشیابی مناسب           | مضامین فرعی                                                          |                                                      |
| ارزشیابی مناسب           | یادگیری فعال از طریق بازی                                            | یادگیری به صورت تدریجی                               |
| ارزشیابی مناسب           | یادگیری از طریق تجربه حسی                                            | آزمایش و خطا                                         |
| ارزشیابی مناسب           | فراهم کردن فرصت های عملی و تجربی برای کودکان                         | تاکید بر توسعه حواس پنجگانه کودکان                   |
| ارزشیابی مناسب           | تمرکز بر علاقه ها و عقاید کودکان                                     |                                                      |
| ارزشیابی مناسب           | گروه بندی بر اساس سن                                                 | گروه بندی بر اساس علاقه ها و عقاید                   |
| ارزشیابی مناسب           | گروه بندی بر اساس توانمندی ها                                        | گروه بندی بر اساس تمرکز                              |
| ارزشیابی مناسب           | گروه بندی بر اساس تعاملات اجتماعی                                    |                                                      |
| ارزشیابی مناسب           | ارزشیابی غیررسمی و غیر مستقیم                                        | ارزشیابی مداوم و تشویق کودکان                        |
| ارزشیابی مناسب           | ارزشیابی فردی                                                        | ارزشیابی گروهی                                       |
| ارزشیابی مناسب           | ارزشیابی پایان دوره                                                  | ارزشیابی مشاهده ای                                   |
| ارزشیابی مناسب           | ارزشیابی در طول بازی ها و فعالیت های آموزشی                          | ارزشیابی خودکار                                      |

در مرحله تحلیل پایانی و نگارش گزارش پژوهشگر با بررسی و دسته بندی کدهای توصیفی حاصل از متون مصاحبه، ۶۸ مضمون فرعی را شناسایی نموده و با توجه به شباهت و قرابت معنایی آنها، در ۹ مضمون اصلی شامل: اهداف مطلوب برنامه درسی، محتوای مناسب برنامه درسی، مواد آموزشی مناسب، فعالیت های یادگیری مناسب، زمان مناسب، طراحی فضا و محیط مناسب، استراتژی یادگیری مناسب، گروه بندی مناسب و روش های ارزشیابی مناسب دسته بندی نموده است.

## مدل سازی ساختاری تفسیری: ISM

برای طراحی مدل برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی از روش مدلسازی ساختاری-تفسیری (ISM) استفاده شده است. این روش برای نظم بخشیدن و جهت دهی به پیچیدگی روابط میان سازه ها عمل می کند. در این روش با تحلیل تاثیر یک سازه بر سازه های دیگر، ترتیب و جهت روابط پیچیده میان سازه های یک سیستم بررسی و بدین وسیله بر پیچیدگی روابط بین سازه ها غلبه می شود. این روش یک فرایند یادگیری تعاملی است که در آن مجموعه ای از سازه های متفاوت در قالب یک مدل نظام مند و جامع، ساختاردهی می شوند. در واقع با استفاده از این روش تاثیر یک سازه بر سایر سازه ها بررسی می شود. در این رو می توان روابط سازه ها را شناسایی کرد و مدلی ساختاری-تفسیری از سازه ها ارائه کرد و در نهایت سازه ها را براساس قدرت نفوذ و میزان وابستگی طبقه بندی نمود.

### تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری

تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM) نخستین گام در مدلسازی ساختاری-تفسیری است. از این ماتریس برای شناسایی روابط درونی سازه های برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی استفاده گردید. ماتریس بدست آمده در این گام نشان می دهد یک عامل بر کدام عوامل تاثیر دارد و از کدام عوامل تاثیر می پذیرد.

ماتریس خودتعاملی ساختاری از ابعاد و شاخص های مطالعه و مقایسه آن ها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی تشکیل می شود. اطلاعات حاصله بر اساس روش مدلسازی ساختاری تفسیری جمع بندی و ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی تشکیل می گردد. ماتریس خود تعاملی ساختاری مطالعه حاضر در جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۲. ماتریس خود تعاملی ساختاری سازه های برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی

| C.۹ | C.۸ | C.۷ | C.۶ | C.۵ | C.۴ | C.۳ | C.۲ | C.۱ | X   |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A   | A   | O   | O   | A   | A   | A   | A   |     | C.۱ |
| X   | A   | A   | A   | A   | A   | A   |     |     | C.۲ |
| O   | A   | A   | A   | V   | V   |     |     |     | C.۳ |
| V   | A   | A   | A   | X   |     |     |     |     | C.۴ |
| V   | A   | A   | A   |     |     |     |     |     | C.۵ |
| V   | X   | X   |     |     |     |     |     |     | C.۶ |
| V   | X   |     |     |     |     |     |     |     | C.۷ |
| O   |     |     |     |     |     |     |     |     | C.۸ |
|     |     |     |     |     |     |     |     |     | C.۹ |

### تشکیل ماتریس دستیابی

در ماتریس دستیابی درایه های قطر اصلی برابر یک قرار می گیرد. همچنین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود.

جدول ۳. ماتریس دستیابی سازه‌های برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی

| RM  | C.۱ | C.۲ | C.۳ | C.۴ | C.۵ | C.۶ | C.۷ | C.۸ | C.۹ |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C.۱ | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   |
| C.۲ | ۱   | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱   |
| C.۳ | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   |
| C.۴ | ۱   | ۱   | ۰   | ۱   | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱   |
| C.۵ | ۱   | ۱   | ۰   | ۱   | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱   |
| C.۶ | ۰   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   |
| C.۷ | ۰   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   |
| C.۸ | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۰   |
| C.۹ | ۱   | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱   |

### ایجاد ماتریس دسترسی نهایی

ماتریس دسترسی نهایی، یک ماتریس مربعی است که هریک از درایه‌های آن هنگامیکه عنصر به عنصر با هر طولی دسترسی داشته باشد یک و در غیراینصورت برابر صفر است. بنابراین برای اطمینان باید روابط ثانویه کنترل شود. به این معنا که اگر A منجر به B شود و B منجر به C شود در این صورت باید A منجر به C شود.

جدول ۴. ماتریس دسترسی نهایی سازه‌های برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی

| TM  | C.۱ | C.۲ | C.۳ | C.۴ | C.۵ | C.۶ | C.۷ | C.۸ | C.۹ |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| C.۱ | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   |
| C.۲ | ۱   | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱   |
| C.۳ | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱*  |
| C.۴ | ۱   | ۱   | ۰   | ۱   | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱   |
| C.۵ | ۱   | ۱   | ۰   | ۱   | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱   |
| C.۶ | ۱*  | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   |
| C.۷ | ۱*  | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   |
| C.۸ | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱   | ۱*  |
| C.۹ | ۱   | ۱   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۰   | ۱   |

### تعیین روابط و سطح بندی ابعاد و شاخص‌ها

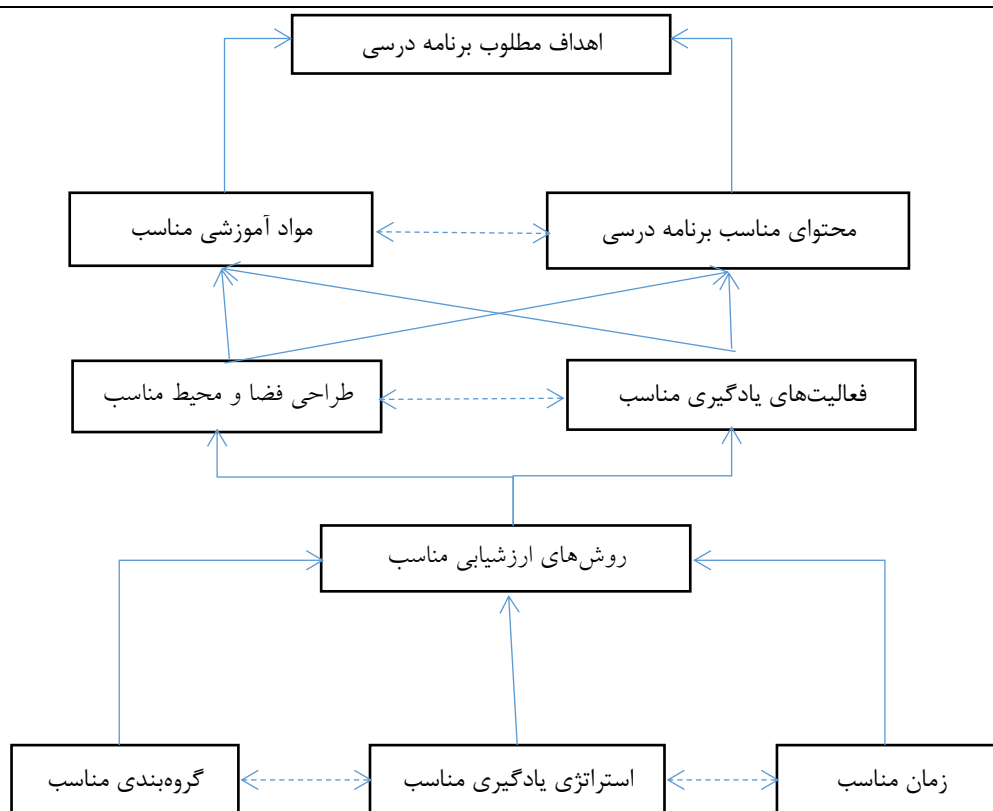
برای تعیین روابط و سطح بندی معیارها باید مجموعه خروجی‌ها و مجموعه ورودی‌ها برای هر معیار از ماتریس دستیابی استخراج شود. مجموعه خروجی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که از آن تاثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها شامل خود معیار و معیارهایی است که بر آن تاثیر می‌گذارند. سپس مجموعه روابط دو طرفه معیارها مشخص می‌شود. پس از تعیین مجموعه دستیابی و مجموعه پیش‌نیاز، اشتراک دو مجموعه حساب می‌شود. اولین تغییری که اشتراک دو مجموعه برابر با مجموعه قابل دستیابی (خروجی‌ها) باشد، سطح اول خواهد بود. بنابراین عناصر سطح اول بیشترین تاثیرپذیری را در مدل خواهند داشت. پس از تعیین سطح، معیاری که

سطح آن معلوم شده از تمامی مجموعه حذف کرده و مجدداً مجموعه ورودی‌ها و خروجی‌ها را تشکیل داده و سطح متغیر بعدی به دست می‌آید.

براساس نتایج به دست آمده، سازه‌های زمان‌بندی مناسب، گروه‌بندی مناسب و استراتژی یادگیری مناسب بر روش‌های ارزشیابی مناسب تاثیر می‌گذارند. روش‌های ارزشیابی بر فعالیت‌های یادگیری مناسب و طراحی فضا و محیط مناسب تاثیر گذاشته و این عوامل نیز بر محتوای مناسب برنامه درسی و مواد آموزشی مناسب اثر می‌گذارند. در پایان محتوا و مواد آموزشی مناسب منجر به دستیابی به اهداف مطلوب برنامه درسی می‌شوند

جدول ۵. تعیین سطح سازه‌های برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستان

| متغیرها | خروجی: اثرگذاری                             | ورودی: اثرپذیری                             | اشتراک        |
|---------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|
| C۰۱     | C۰۱                                         | C۰۱, C۰۲, C۰۳, C۰۴, C۰۵, C۰۶, C۰۷, C۰۸, C۰۹ | C۰۱           |
| C۰۲     | C۰۱, C۰۲, C۰۹                               | C۰۲, C۰۳, C۰۴, C۰۵, C۰۶, C۰۷, C۰۸, C۰۹      | C۰۲, C۰۹      |
| C۰۳     | C۰۱, C۰۲, C۰۳, C۰۴, C۰۵, C۰۹                | C۰۳, C۰۶, C۰۷, C۰۸                          | C۰۳           |
| C۰۴     | C۰۱, C۰۲, C۰۴, C۰۵, C۰۹                     | C۰۳, C۰۴, C۰۵, C۰۶, C۰۷, C۰۸                | C۰۴, C۰۵      |
| C۰۵     | C۰۱, C۰۲, C۰۴, C۰۵, C۰۹                     | C۰۳, C۰۴, C۰۵, C۰۶, C۰۷, C۰۸                | C۰۴, C۰۵      |
| C۰۶     | C۰۱, C۰۲, C۰۳, C۰۴, C۰۵, C۰۶, C۰۷, C۰۸, C۰۹ | C۰۶, C۰۷, C۰۸                               | C۰۶, C۰۷, C۰۸ |
| C۰۷     | C۰۱, C۰۲, C۰۳, C۰۴, C۰۵, C۰۶, C۰۷, C۰۸, C۰۹ | C۰۶, C۰۷, C۰۸                               | C۰۶, C۰۷, C۰۸ |
| C۰۸     | C۰۱, C۰۲, C۰۳, C۰۴, C۰۵, C۰۶, C۰۷, C۰۸, C۰۹ | C۰۶, C۰۷, C۰۸                               | C۰۶, C۰۷, C۰۸ |
| C۰۹     | C۰۱, C۰۲, C۰۹                               | C۰۲, C۰۳, C۰۴, C۰۵, C۰۶, C۰۷, C۰۸, C۰۹      | C۰۲, C۰۹      |



شکل ۱. الگوی برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریه مونته سوری

## تحلیل قدرت نفوذ-وابستگی (نمودار MICMAC)

در مدل (ISM) روابط متقابل و تأثیرگذاری بین معیارها و ارتباط معیارهای سطوح مختلف به خوبی نشان داده شده است که موجب درک بهتر فضای تصمیم‌گیری به وسیله مدیران می‌شود. برای تعیین معیارهای کلیدی قدرت نفوذ و وابستگی معیارها در ماتریس دسترسی نهایی تشکیل می‌شود.

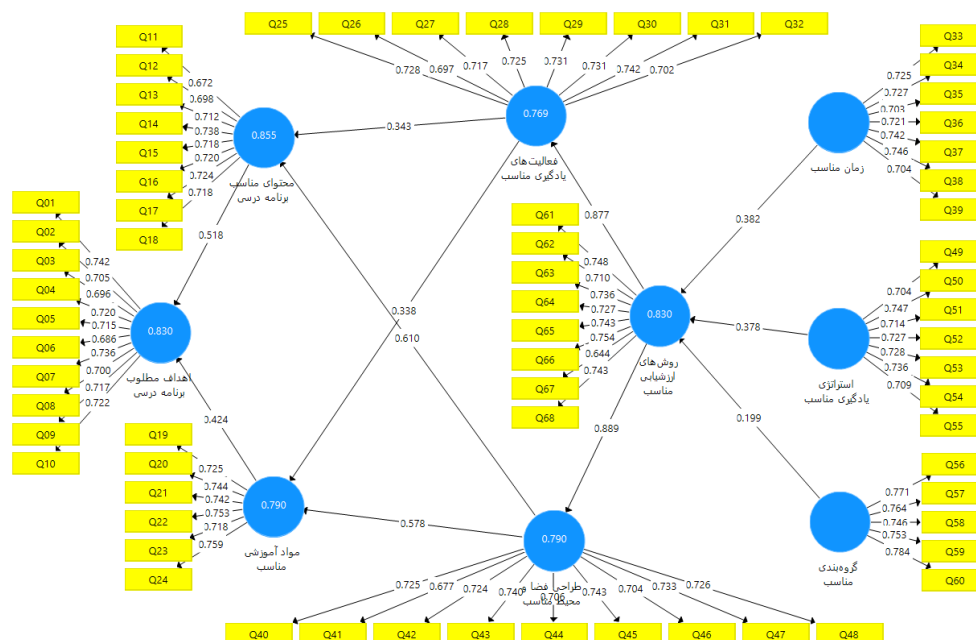
جدول ۶. قدرت نفوذ و میزان وابستگی سازه‌های برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی

| سطح | قدرت نفوذ | میزان وابستگی | متغیرهای پژوهش                 |
|-----|-----------|---------------|--------------------------------|
| ۱   | ۱         | ۹             | اهداف مطلوب برنامه درسی (C۰۱)  |
| ۲   | ۳         | ۸             | محتوای مناسب برنامه درسی (C۰۲) |
| ۴   | ۶         | ۴             | روش‌های ارزشیابی مناسب (C۰۳)   |
| ۳   | ۵         | ۶             | طراحی فضا و محیط مناسب (C۰۴)   |
| ۳   | ۵         | ۶             | فعالیت‌های یادگیری مناسب (C۰۵) |
| ۵   | ۹         | ۳             | زمان بندی مناسب (C۰۶)          |
| ۵   | ۹         | ۳             | استراتژی یادگیری مناسب (C۰۷)   |
| ۵   | ۹         | ۳             | گروه بندی مناسب (C۰۸)          |
| ۲   | ۳         | ۸             | مواد آموزشی مناسب (C۰۹)        |

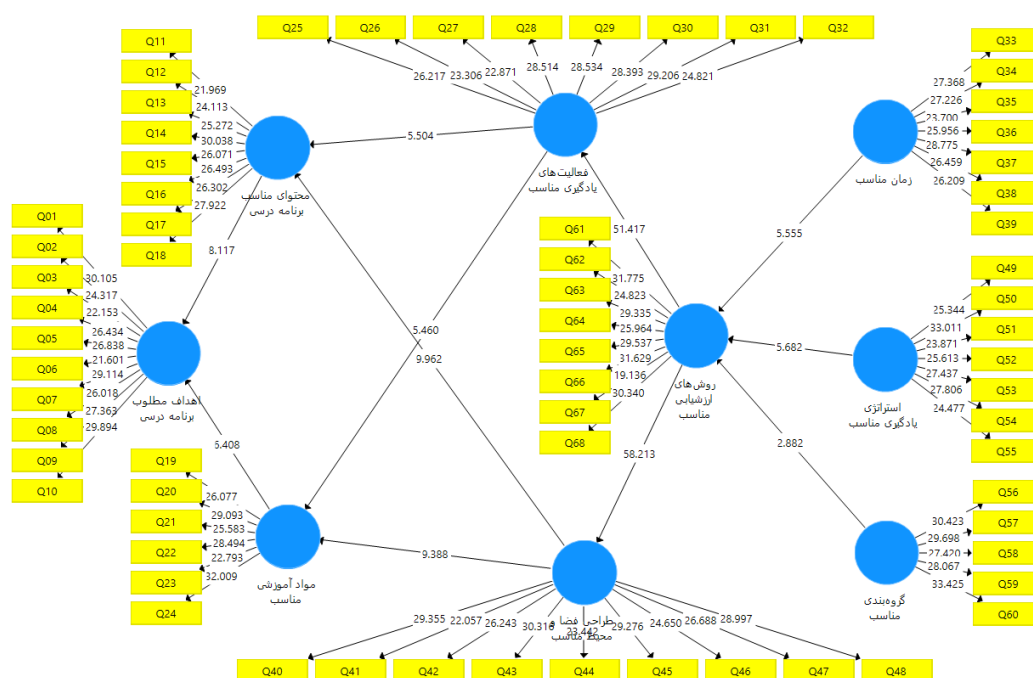
## روش حداقل مربعات جزئی

برای اعتبارسنجی مدل از تکنیک حداقل مربعات جزئی استفاده شد. نتایج حاصل از اجرای مدل در حالت تخمین استاندارد،

جهت و شدت رابطه میان متغیرها را نشان می‌دهد.



شکل ۲. خروجی اعتبارسنجی مدل با روش حداقل مربعات جزئی



شکل ۳. معناداری روابط متغیرها با روش حداقل مربعات جزئی (بوت‌استرپینگ)

خروجی نرم‌افزار Smart PLS برای تخمین استاندارد در شکل ۲ ارائه شده است. برای بررسی معناداری روابط متغیرهای مدل از روش خودگردان سازی (بوت‌استرپ) استفاده شد که آماره  $t$  را به دست می‌دهد. در سطح خطای ۵٪ اگر مقدار آماره بوت‌استرپینگ بزرگ‌تر از ۱/۹۶ باشد همبستگی‌های مشاهده شده معنادار است. آماره  $t$  و مقدار بوت‌استرپینگ برای سنجش معناداری روابط نیز در نمودار ۳ آمده است.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه، ارائه مدل برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریه مونتسوری بود. طبق یافته‌های پژوهش حاضر برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریه مونتسوری دارای ۶۸ مولفه در ۹ بعد اهداف مطلوب برنامه درسی، محتوای مناسب برنامه درسی، مواد آموزشی مناسب، فعالیت‌های یادگیری مناسب، زمان مناسب، طراحی فضا و زمان مناسب، استراتژی یادگیری مناسب، گروه‌بندی مناسب و روش‌های ارزشیابی مناسب بود.

تفکر در اهداف مطلوب برنامه درسی به معنای فرآیندی است که در طی آن ساختارهای جدید ذهنی شکل می‌گیرد و این ساختارها از طریق تعامل‌های پیچیده فعالیت‌های ذهنی مانند قضاوت کردن، استدلال کردن، تجسم کردن، تعمیم دادن و حل مسئله به وجود می‌آیند. فرایند تفکر منجر به شناخت حقایق و تولید دانش می‌شود که به طور مستقیم با حل مسئله مرتبط است و برای رسیدن به مهارت‌های سطح بالاتر به پرورش دینی و عبادی کودکان، پرورش هویت ملی، رشد و پرورش مهارت‌های شناختی کودکان، پرورش مهارت‌های اجتماعی و هیجانی کودکان، پرورش هنری و زیبایی شناختی کودکان، ارتقای سطح بهداشت و سلامت در کودکان، تقویت

رشد زبانی و زبان‌آموزی، آشنایی با محیط زیست و علاقه و انس با طبیعت و حفظ آن، تربیت جنسی کودکان، تربیت فناورانه کودکان، خلاقیت، ارزیابی، انعطاف پذیری نیاز می‌باشد.

درباره محتوای مناسب برنامه درسی دو جریان عمده یعنی برنامه درسی نتیجه محور و برنامه درسی مسئله محور همواره محل بحث و بررسی بوده است. ایده برنامه درسی مدرسه محور بر این پایه استوار است که بهترین مکان برای طراحی برنامه درسی مدرسه می‌باشد و معلم و دانش آموزان با یکدیگر در تعامل هستند و مدیریت مدرسه محور، راهبری جهت بهبود نظام آموزش و پرورش از طریق انتقال اختیار مسئولیت و تصمیم‌گیری به موسسه و تواناسازی مدرسه است که هدف نهایی آن آموزش و یادگیری محتوای آموزش انضباط و مسئولیت‌پذیری، محتوای اجتماعی جهت تقویت مهارت‌های اجتماعی، محتوای خلاقیت و انگیزش، محتوای هنری و موسیقایی، محتوای پژوهشی و کاوشی، محتوای توانمندسازی فیزیکی، محتوای آموزش عدالت و احترام به همگان، تنظیم محتوا براساس توجه به نیازها و حساسیت‌های مختلف کودکان می‌باشد.

هدف از آشنایی با رویکرد حل مسئله در مورد مواد آموزشی مناسب، کسب مهارت شناسایی مسائل در محیط پیرامون است. با ایجاد نگرش مثبت در دانش آموز و به کارگیری این نگرش در زندگی و استفاده از اسباب‌بازی‌ها و وسایل بازی مختلف، داستان‌ها و کتب مناسب با تصاویر رنگارنگ و الفاظ ساده، ابزارهای موسیقی ساده مانند دف، طبل کوچک، مصالح مختلف برای کار هنری تقویت خلاقیت کودک با تصاویر، پوسترها دانش آموز در جهت حل مسائل زندگی خود راهکارهای مختلفی را بررسی و ارزیابی کرده و در انتخاب مناسب‌ترین راهکار با توجه به مواد آموزشی مناسب تصمیم‌گیری می‌کند و با روبه‌رو شدن با چالش‌های زندگی، رویکرد حل مساله را به کار می‌گیرد.

در فعالیتهای یادگیری مناسب رویکردهای نوین آموزشی، آگاه نمودن دانش آموزان از وضعیت آموزشی خود و درگیر کردن او در فرآیند فراشناختی ضروری است. بازخورد هسته‌ی مرکزی در فرایند یاددهی - یادگیری بسیار مهم است زیرا فرد را از فعالیتهای یادگیری و چگونگی کسب دانش و مهارت که شامل به کارگیری خلاقیت و تخیل خود، مهارت‌های ترکیب قطعات و حل مسائل، مهارت‌های خواندن و نوشتن، بازی‌های کلمه‌سازی و حروف‌چینی، مهارت شمارش و بازی‌های تشخیص اشکال هندسی، مهارت‌های تشخیص نمادها و نشانه‌ها می‌شود آگاه می‌کند.

درباره زمان مناسب می‌توان گفت که افراد ماهر نسبت به افراد مبتدی زمان بیشتری را برای تجزیه و تحلیل مسئله صرف می‌کنند. وقتی فرد مسئله را حل می‌کند و یا به طور فعال روی مسئله کار می‌کند، در حقیقت ما به عنوان معلم فرآیند حل مسئله او را مشاهده می‌کنیم و باید برای یادگیری هر مطلب یادگیری زمان مناسبی اختصاص داده شود، همچنین زمان مناسب شامل مؤلفه‌های فرعی: تولد تا شش سالگی: ساختن فردیت و ذهن جذب‌کننده، شش تا دوازده سالگی: کسب فرهنگ و طرح کیهانی، دوازده تا هجده سالگی: رشد شخصیت و کودکان زمینی، دوره‌ای حساس و مهم در رشد و توسعه کودکان، تعامل با محیط به صورت طبیعی و خودآگاهانه، کنجکاوی بی‌اندازه دوران کودکی، گسترش استعدادها و توانایی‌های جدید خود می‌باشد.

طراحی فضا و زمان مناسب ابزارهای لازم را برای دستکاری محیط توسط فراگیر را فراهم می‌آورد به طوری که فراگیر بتواند جهت حل مسئله، فرضیه سازی کند. همچنین، حل مسئله مستلزم مواجه ساختن دانش آموزان با موقعیتهای مبهم است که مناسبترین فرصتهای تربیتی را برای فراگیران فراهم می‌آورد که حاصل آن همان استقلال عقلانی و در نتیجه انتقال یادگیری خواهد بود. فضا و زمان مناسب شامل مؤلفه‌های کنجکاوی، خلاقیت، انرژی زیاد و تجربه، ایمنی محیط و کمینه سازی خطرهای و موانع برای کودکان، داشتن آرامش و اطمینان در بازی و یادگیری، فضای باز و مناسب، امکان تعامل با هم‌تایان، استفاده از رنگ‌ها و تزئینات مناسب، ایجاد زاویه‌های بازی و آموزشی، فراهم سازی امکان تجربه‌های علمی ساده برای کودکان، تجهیزات آموزشی مناسب می‌باشد.

درباره استراتژی یادگیری مناسب می‌توان گفت که امروزه نقش آموزش و پرورش برای آینده جامعه بسیار اهمیت دارد. پیشرفت اقتصادی، توسعه پایدار، تعالی انسانیت، صلح و دوستی همگی به آموخته‌های آموزش و پرورش وابسته هستند. آموخته‌های دوران مدرسه برای رسیدن به چنین اهداف متعالی کافی نیست. در نتیجه، یک بازاندیشی بنیادی در ساختار، روشها، شیوه‌های سازماندهی و تمرکز بر راهبردهای یادگیری که به بهسازی آموزش و پرورش منجر شود لازم است؛ به طوری که فرد در یک فرآیند دائمی، آگاهانه درگیر یادگیری شود و تعهد خود را نسبت به خودآموزی از طریق ایجاد، تقویت و تثبیت رویکرد یادگیری مداوم ارتقاء دهد. استراتژیهای یادگیری شامل: یادگیری فعال از طریق بازی، یادگیری به صورت تدریجی، یادگیری از طریق تجربه حسی، آزمایش و خطا، فراهم کردن فرصتهای عملی و تجربی برای کودکان، تاکید بر توسعه حواس پنجگانه کودکان، تمرکز بر علاقه‌ها و عقاید کودکان می‌باشد. همچنین، درباره گروه بندی مناسب می‌توان گفت که ماهیت برنامه درسی مبتنی بر مسئله و اجرای آن در گروه کوچک به تعداد زیادی استاد، کتابدار، کلاسهای درس، شاگردان، زمان زیاد برای طراحی و تدوین مسئله و اجرای آن در گروههای کوچک و نیروی مادی و انسانی زیادی بستگی دارد. گروه بندی شامل: گروه بندی بر اساس سن، گروه بندی بر اساس علاقه‌ها و عقاید، گروه بندی بر اساس توانمندی‌ها، گروه بندی بر اساس تمرکز، گروه بندی بر اساس تعاملات اجتماعی می‌باشد.

درباره روشهای ارزشیابی مناسب می‌توان گفت که ارزشیابی شاگردان باید متناسب با هدفها و روشهای یک برنامه جدید باشد. یادگیری عمیق مفاهیم درسی وقتی رخ می‌دهد که دانش آموزان خودشان آن مفاهیم را ساخته باشند. بنابراین، در روشهای ارزشیابی مناسب، شاگردان یاد می‌گیرند که چگونه مفاهیم جدید رخ می‌دهند، چگونه باید آن‌ها را نامگذاری کرد و چگونه میتوان با آن‌ها کار کرد و آن‌ها را تعمیم داد. روشهای ارزشیابی مناسب شامل: ارزشیابی غیررسمی و غیر مستقیم، ارزشیابی مداوم و تشویق کودکان، ارزیابی فردی، ارزیابی گروهی، ارزیابی پایان دوره، ارزیابی مشاهده‌ای، ارزیابی در طول بازی‌ها و فعالیت‌های آموزشی، ارزیابی خودکار می‌باشد.

با توجه به نتایج پژوهش پیشنهاد می‌شود که ضمن توجه به پرورش دینی و عبادی کودکان به پرورش هویت ملی آن‌ها نیز پرداخته شود. آنچه در اهداف مطلوب برنامه درسی حائز اهمیت است، رشد و پرورش مهارت‌های شناختی کودکان و البته پرورش مهارت‌های اجتماعی و هیجانی کودکان است. درخصوص محتوای مناسب برنامه درسی پیشنهاد می‌شود با ارائه محتوای آموزش

انضباط و مسئولیت‌پذیری، به بهبود محتوای اجتماعی جهت تقویت مهارت‌های اجتماعی نیز پرداخته شود. درخصوص مواد آموزشی مناسب پیشنهاد می‌شود ضمن آشنایی کودکان با اسباب‌بازی‌ها و وسایل بازی مختلف و داستان‌ها و کتب مناسب با تصاویر رنگارنگ و الفاظ ساده، به بهبود مهارت‌های آن‌ها کمک نمایند. درخصوص فعالیت‌های یادگیری مناسب پیشنهاد می‌شود، جهت تقویت حس تشخیص رنگ‌ها و اشکال، به کارگیری خلاقیت و تخیل خود و افزایش مهارت‌های ترکیب قطعات و حل مسائل پرداخته شود. درخصوص زمان مناسب پیشنهاد می‌شود به سن تولد تا شش سالگی به عنوان ساختن فردیت و ذهن جذب کننده توجه نمایند. همچنین به سن شش تا دوازده سالگی به عنوان کسب فرهنگ و طرح کیهانی، سن دوازده تا هجده سالگی به عنوان رشد شخصیت و کودکان زمینی توسط والدین و معلمان توجه ویژه‌ای گردد. درخصوص طراحی فضا و محیط مناسب پیشنهاد می‌شود ضمن پاسخ به نیازها و خصوصیات کودکان: کنجکاوی، خلاقیت، انرژی زیاد و تجربه، به ایجاد ایمنی محیط و کمینه سازی خطرهای و موانع برای کودکان اقدام نمایند. درخصوص استراتژی یادگیری مناسب پیشنهاد می‌شود به کمک یادگیری فعال از طریق بازی و یادگیری به صورت تدریجی، به تقویت یادگیری از طریق تجربه حسی کودک نیز پرداخته شود. به پژوهشگران آتی هم توصیه می‌شود که از مدل حاضر برای الگوی برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریه مونته سوری در استان‌های مختلف کشور عزیزمان ایران استفاده کنند، الگوی برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریه مونته سوری را با سایر کشورها مقایسه کنند، رابطه سازوکارهای معیارهای الگوی برنامه درسی بازی محور در دوره پیش دبستانی بر مبنای نظریه مونته سوری از دید دانش آموزان را بررسی کنند، استراتژی‌های پیشنهاد شده در پژوهش حاضر را اجرا و ارزیابی کنند.

## تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

## مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

## موازین اخلاق

در انجام این پژوهش تمامی موازین و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

1. Kuan G, Kueh YC, Abdullah N, Li Min Tai E. Psychometric properties of the health-promoting lifestyle profile II: cross-cultural validation of the Malay language version. *BMC Public Health*. 2019;19(751):1-10. doi: 10.1186/s12889-019-7109-2.
2. Sheridan MD, Translated by Hamid S-H. Play and child development from birth to six years old. [In Persian]: Astan Quds Razavi Publications; 2021.
3. Mofidi F. Preschool and elementary school education. [In Persian]: Payam Noor University Publications; 2022.
4. Priestley M, Bista G, Translated by Amirhossein M. Re-creating the curriculum. [In Persian]: Ayge Publications; 2020.
5. Ahmadi P. Designing and organizing curriculum content: an interdisciplinary approach in integrated curriculum. [In Persian]: Ayge Publications; 2011.
6. Hamidi Nesab S. Learning styles and classroom assessment. [In Persian]2021. p. 38.
7. Ghasempour Khoshroudi E, Natghi F, Jalalundi M. Designing a pattern in the e-program in the center with the approach of organizations' services for students. [In Persian]2019. p. 661-86.
8. Ahmadvand MA. Psychology of play. [In Persian]: Payam Noor Publications; 2023.
9. Samii J, Esmaili N. The effect of game-based lesson planning on the creativity of preschool children in Qaimshahr city from the perspective of preschool teachers. 8th National Conference on New Approaches in Education [In Persian]2023.
10. Mehr Alian M. Examining the obstacles to the implementation of game-based teaching in the curriculum of experimental sciences from the perspective of elementary school teachers in Qazvin during the academic year 98-99. Master's thesis, Shahid University [In Persian]2020.
11. Samur E, Altun Yalçın S. Montessori Yaklaşımı Temelli Stem Etkinliklerinin Okul Öncesi Öğrencilerinin Akademik Benlik Saygıları Üzerine Etkisi. *Journal of Education and Future*. 2024;25:1-13.
12. Alikhani F. The effectiveness of Montessori play therapy on reducing anxiety and violence in children with learning disorders. [In Persian]2021.
13. Gardner M, Translation: Parvin Faghfoury A. Montessori educational principles. A guide for parents to raise successful, independent and well-educated children. [In Persian]: Chapter of Thought Publications; 2021.
14. Mohammadi Ahmadabadi N, Ghasemi M. The basics and principles of Montessori education. [In Persian]: Ilmi Sena Publications; 2021.
15. Gol Mohammadpour Z. The effect of Montessori education on executive function skills, spatial intelligence and theory of mind of preschool children. Master's thesis [In Persian]2022.
16. Nooryan Far SK. Design and validation of teacher training curriculum model for preschool children. Master's thesis [In Persian]2022.
17. Mahmoudi M, Mir'ali SN. The effect of Montessori educational games on the social development, intelligence and creativity of children 3.5 to 4.5 years of age. Master's thesis, The clever mother channel [In Persian]2023.
18. Qaidi Haghighi S. Investigating the effectiveness of Montessori style education and play on temperament, attention and memory of preschool children. Master's thesis, Persian Gulf University [In Persian]2020.
19. Demangeon A, Claudel-Valentin S, Aubry A, Tazouti Y. A Meta-Analysis of the Effects of Montessori Education on Five Fields of Development and Learning in Preschool and School-Age Children. *Elsevier*. 2023. doi: 10.1016/j.cedpsych.2023.102182.
20. Tovazzi A, Caprara B. Montessori approach, math education and gender differences: how can teachers manage pupils' math anxiety? *Pedagogical Responsibility and Educational Research*. 2019;17(1):1-378.
21. Dereli İman E, Danişman Ş, Akin Demircan Z, Yaya D. The effect of the Montessori education method on pre-school children's social competence - behaviour and emotion regulation skills. *Early Child Development and Care*. 2017;189(1):1-15. doi: 10.1080/03004430.2017.1392943.