



Analysis of Discovery Learning Strategies in the Sixth-Grade Persian Textbook: A Cognitive Theory-Based Study

Mousa Ghoncheh Pour^{1*}, Vahid Manzari Tavakoli², Effat Afzali Gorouh³

1. Associate Professor of General Linguistics in Farhangian University, Tehran, Iran.
(Corresponding Author). m_ghonchepour@yahoo.com

2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Tehran, Iran. v.manzari@ut.ac.ir

3. M.A. in Persian Language teaching, Farhangian University of Kerman, Kerman, Iran. effatafzali620@gmail.com

Original Article

Abstract

Background and Objectives: Discovery learning involves acquiring knowledge through exploring relationships among phenomena. This study examines the application of this type of learning approach in the sixth-grade Persian textbook from a cognitive perspective.

Data and method: The research population includes Persian textbooks from the second elementary period, with the sixth-grade textbook as the sample. This descriptive-analytical study analyzes the sample based on 14 components, five strategies, and three knowledge representations of the discovery learning model using a research-made checklist.

Findings: The data analysis reveals an uneven distribution of components. While some components align with Bruner's approach, such as frequent reference to previous concepts and discovering similarities, others, like emphasizing new concepts and learning through contradictions, do not match this model. The strategies, such as starting lessons with questions, encouraging problem posing, and organizing content from simple to complex, are not aligned with the cognitive approach. However, strategies such as beginning lessons with attention to previous concepts, encouraging practical guessing, and providing stimulation are relatively well-aligned. The study also highlights inconsistencies in strategies such as conceptual analysis and stimulating curiosity.

Conclusion: The textbook partially incorporates components and strategies of the discovery learning, but falls short in fully fostering autonomous and active thinking in students.

Keywords: learning strategies, sixth-grade Persian textbook, Bruner's cognitive theory, discovery learning, representation

Received: 16/12/2025

Accepted: 07/02/2026

Citation: Ghoncheh Pour, M. Manzari Tavakoli, V. Afzali Gorouh, E. (2026). Analysis of Discovery Learning Strategies in the Sixth-Grade Persian Textbook: A Cognitive Theory-Based Study. Journal of Interdisciplinary Studies in Education. 4(4), 29-52. DOI: <https://doi.org/ise.2026.20774.1436>



Extended Abstract

Introduction

Education plays a crucial role in fostering political, economic, social, and cultural awareness in society and promoting human development. Educational systems constantly evolve in response to social changes, and in advanced societies, their structures undergo significant changes every few years. Textbooks, as key educational tools, lie at the intersection of culture, society, and learners, and have a substantial impact on students' progress (Sobhani Janbehan et al., 2023). In Iran, textbooks play a core role in the curriculum, determining the content, methods, and teaching-learning strategies, and providing a systematic framework for teachers (Niknafs & Aliabadi, 2014). The primary school, especially the sixth grade, plays a crucial role in laying the foundation for students' scientific and cultural development (Soltani et al., 2018).

Given the importance of textbooks and their impact on learning, analyzing the content of the sixth-grade Persian textbook from the perspective of Bruner's (2009) discovery learning theory- which emphasizes active learner participation and knowledge construction- is essential. Discovery learning leads to better retention, strengthens problem-solving skills, and enhances intrinsic motivation (Le Francois, 2006). Previous research has shown that the content of certain textbooks, such as those in mathematics and science, does not sufficiently align with this approach and exhibits weaknesses in knowledge representation (Davai'i, 2000; Ghadiri, 2018; Haidar et al., 2019; Mehrani et al., 2019). Moreover, the sixth-grade Persian textbook (Ghasempour Moghadam et al., 2020) has not yet been analyzed through the lens of Bruner's (2009 & 2012) theory, highlighting the importance of this study. This research aims to explore the content of this textbook in relation to Bruner's (2009 & 2012) cognitive representations and strategies, and to identify its strengths and weaknesses to improve educational quality.

Accordingly, the following questions are posed:

- 1- *What is the status of the sixth-grade Persian textbook content from the perspective of cognitive discovery learning?*
- 2- *How does the sixth-grade Persian textbook stand in terms of the components and strategies of Bruner's (2009 & 2012) approach?*
- 3- *What is the role of knowledge representation in the sixth-grade Persian textbook?*

Bruner's (2009 & 2012) discovery learning approach emphasizes that learners actively discover and organize concepts by integrating prior knowledge with new experiences. In this theory, learning occurs through three modes of knowledge representation- enactive (action-based), iconic (mental imagery), and symbolic (language-based). Compared to cognitive development, social, and behaviorist theories, Bruner's approach, with its spiral curriculum and guided learning, enables learners to engage in deeper analysis of texts and fosters intellectual independence and critical thinking. This flexible framework is suitable for analyzing multilayered content such as the sixth-grade Persian textbook and offers a profound understanding of active and balanced individual-social learning.

Methods and Data

This study was of an analytical-descriptive type that examined the content of the sixth-grade Persian textbook based on Bruner's (2009 & 2012) discovery learning approach. First, the fourteen components and five strategies of this theory were extracted, and then data were collected from 17 individual lessons of the book through systematic sampling. The data collection tool was a checklist

based on these components, which included 95 concepts. Content analysis was conducted quantitatively, and the components were examined using text coding methods. The reliability of the tool was measured using Cronbach's alpha (0.86), and its validity was confirmed through documentation of the content. Furthermore, analyses were conducted twice, with a two-week interval, by the researchers, and the results were consistent. For data analysis, SPSS software version 27 and descriptive and inferential statistical methods were used. The frequency of the components was evaluated based on a criteria table to determine alignment or misalignment with Bruner's theory, ultimately identifying the degree of content conformity with discovery learning strategies.

Findings

The findings of the research indicate that among the 14 examined components, only three - "repeated reference to previous concepts," "highlighting new concepts," and the "principle of discovering similarities"- are aligned with Bruner's discovery learning approach, reflecting a relative attention of the sixth-grade Persian textbook to these aspects. Key components such as "starting the lesson with a question," "unconventional questions," "encouraging problem posing," "organizing content from simple to complex," "learner activity," "participation in learning and group work," and "self-direction and independence from the textbook" are noticeably absent or misaligned with this approach in the book. This neglect leads to decreased student motivation and an inability to stimulate their curiosity.

Moreover, the book has failed to properly implement Bruner's spiral curriculum (2009 & 2012), which emphasizes gradual teaching from simple to complex concepts, resulting in insufficient enhancement of students' creative thinking and problem-solving skills. The lack of encouragement for problem posing and the absence of collaborative group activities have limited active mental interactions and the development of cognitive skills. Additionally, failing to provide conditions for self-direction and learning independence restricts students to passive reception of knowledge from the book, hindering the formation of critical and independent thinking.

In examining knowledge representations based on Bruner's theory, findings demonstrate a misalignment of content across the three modes of enactive (action-based), iconic (mental imagery), and symbolic (language-based) representations. Iconic representation shows the highest frequency, whereas enactive and symbolic representations receive much less attention. This imbalance in knowledge representation hampers the complete formation of abstract concepts and reduces students' motivation and ability to tackle complex problems and cognitive activities. Furthermore, the scarcity of enactive and symbolic representations limits group interactions and communication among students, making deep and sustained learning difficult.

Overall, the content of the sixth-grade Persian textbook exhibits significant weaknesses regarding Bruner's discovery learning strategies and cognitive representations that require reconsideration and revision to enhance the quality of learning and to foster active, participatory, and independent student learning.

Discussion and Conclusion

The research results show that the sixth-grade Persian textbook performs acceptably in some of Bruner's discovery learning strategy components, such as "discovering similarities," "repeated reference to previous concepts," and "highlighting new concepts," which can contribute to deeper and more sustained student learning. However, critical components such as "starting lessons with questions," "unconventional questions," and "encouraging problem posing" are absent in the

content, preventing motivation and curiosity stimulation. Furthermore, insufficient attention to “self-direction and learning independence” and the hierarchical teaching of concepts reveals a need for serious content redesign. The misalignment of enactive and symbolic representations with the prevalent iconic representation weakens the development of creative thinking, problem-solving, and active student participation. Therefore, it is recommended that future revisions place special emphasis on creating challenging questions, encouraging problem posing, strengthening learning independence, and promoting active student participation so that the learning process becomes dynamic, meaningful, and aligned with the objectives of the spiral curriculum, ultimately improving the quality of education.





واکاوی راهبردهای یادگیری اکتشافی در کتاب فارسی ششم ابتدایی: مطالعه‌ای بر پایه نظریه شناختی

موسی غنچه‌پور^{۱*}، وحید منطری توکلی^۲، عفت افضلی گروه^۳

۱. دانشیار زبان‌شناسی همگانی، گروه آموزش زبان و ادبیات، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. (نویسنده مسئول). m_ghonchepour@yahoo.com

۲. استادیار گروه آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران. v.manzari@ut.ac.ir

۳. کارشناس ارشد آموزش زبان فارسی، دانش‌آموخته دانشگاه فرهنگیان کرمان. effatafzali620@gmail.com

مقاله اصلی

چکیده:

زمینه و هدف: در یادگیری اکتشافی، دانش از طریق کشف روابط میان پدیده‌ها به دست می‌آید. در این نوشتار، این نوع یادگیری در کتاب فارسی ششم ابتدایی از منظر رویکرد شناختی مطالعه می‌شود تا مشخص شود که این کتاب تا چه میزان با این رویکرد هم‌سو است.

روش: جامعه آماری تحقیق کتاب‌های فارسی دوره دوم ابتدایی و نمونه آماری کتاب فارسی ششم است. روش نمونه‌گیری این پژوهش نظام‌مند است و داده‌های این پژوهش توصیفی تحلیلی از طریق ابزار گردآوری اطلاعات که کاربرگی مبتنی بر ۱۴ مؤلفه، ۵ راهبرد و ۳ بازنمایی این انگاره است استخراج و تحلیل شد.

یافته‌ها: مؤلفه‌ها توزیع یکسانی ندارند. مؤلفه‌های ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی، برجسته کردن مفاهیم جدید، فراگیری از طریق کشف تشابه، با رویکرد برونر هم‌سو هستند. راهبردهای شروع درس با پرسش، پرسش‌های غیرمتعارف در محتوا، تشویق به مسئله‌سازی، سازمان‌دهی محتوا از ساده به پیچیده، انگیزه فعال، مشارکت در یادگیری، کار گروهی و خودراهبری و استقلال از کتاب‌های درسی با این رویکرد ناهم‌سو هستند. مؤلفه‌های آغاز درس با توجه به مفاهیم قبلی، کشف تضاد، تشویق به حدس زدن عملی و ایجاد تهییج و آگاهی به طور نسبی با این رویکرد هم‌سو هستند. راهبردهای تحلیل مفهومی، تداوم دانش، فعال بودن فراگیر، تفکر خلاق و مسئله‌سازی و برانگیختن کنجکاوی توزیع یکنواخت ندارند و با رویکرد فوق ناهم‌سو هستند.

نتیجه: این کتاب با وجود بهره‌مندی از برخی مؤلفه‌ها و راهبردهای یادگیری اکتشافی، در تحقق کامل کاربست آن در رشد تفکر خودمختار و فعال دانش‌آموزان ناکارآمد است.

واژگان کلیدی: راهبردهای یادگیری، کتاب فارسی ششم، نظریه شناختی برونر، یادگیری اکتشافی، بازنمایی، دوره ابتدایی

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۱۸

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۲۵

استناد به این مقاله: غنچه‌پور، موسی. منطری توکلی، وحید و افضلی گروه، عفت. (۱۴۰۴). واکاوی راهبردهای یادگیری اکتشافی در کتاب فارسی ششم ابتدایی: مطالعه‌ای بر پایه نظریه شناختی. مطالعات بین رشته‌ای در آموزش. ۴(۴)، ۵۲-۲۹.

<https://doi.org/10.22034/ISE.2026.20774.1436>



مقدمه

آموزش و پرورش نقش اساسی در آگاهی سیاسی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جامعه و به تبع آن رشد و تعالی انسان‌ها دارد. نظام‌های آموزشی به‌منزله بخش بنیادی آموزش و پرورش با توجه به تحولات اجتماعی، همواره دستخوش تغییرند به‌گونه‌ای که در جوامع پیشرفته، هر چند سال شاهد دگرگونی کلی در ساختار آن‌ها هستیم. کتاب‌های درسی نیز به‌عنوان پرکاربردترین ابزارهای آموزشی، در مرز مشترک فرهنگ، جامعه و فراگیران واقع شده و تأثیر بسزایی در پیشرفت و آگاهی دانش‌آموزان دارند (سبحانی‌جانبهان و همکاران، ۱۴۰۲).

در نظام آموزشی ایران، کتاب‌های درسی از مؤلفه‌های اصلی برنامه درسی‌اند، زیرا محتوا، روش و راهبردهای آموزش و یادگیری در کلاس درس را مشخص کرده و چارچوبی نظام‌مند برای تدریس معلمان فراهم می‌کنند. از آنجا که این منابع آموزشی به‌طور مشخص مطالب را در قالب برنامه‌های یاددهی - یادگیری سازمان‌دهی می‌کنند و بخش عمده‌ای از فعالیت‌های آموزشی را شکل می‌دهند، اهمیت زیادی در تعیین محتوا و خط‌مشی آموزشی دارند (نیک‌نفس و علی‌آبادی، ۱۳۹۳). در این نظام آموزشی، دوره ابتدایی از دوره‌های حساس و اثربخش در توسعه فرهنگی دانش‌آموزان است که در شکل‌دهی پایه و بنیان‌های فراگیری آن‌ها نقش بااهمیتی ایفا می‌کند، به‌نحوی که فراگیری محتوای کتاب‌های درسی به استحکام شالوده علمی و فکری آن‌ها کمک می‌کند (سلطانی و همکاران، ۱۳۹۷). با توجه به نقش محوری کتاب‌های درسی در نظام آموزشی ایران و تأثیر آن‌ها در فرایند یاددهی - یادگیری، ضرورت واکاوی محتوای آن‌ها اهمیت پیدا می‌کند تا روشن شود که اهداف آموزش زبان فارسی در این منابع تا چه میزان با راهبردهای یادگیری اکتشافی رویکرد شناختی برونر که بر تشویق فراگیران و ساخت دانش در فرایند یاددهی - یادگیری تمرکز دارد، مطابقت دارد.

در یادگیری اکتشافی، فراگیر با مشارکت فعال در فرایند آموزش و مواجهه با مسائل و موقعیت‌های جدید، خود به کشف مفاهیم، اصول و روابط می‌پردازد. از منظر این رویکرد، یادگیری زمانی ماندگارتر خواهد بود که فرد با ترکیب دانش پیشین و تجارب جدید، راه‌حل‌های نو ارائه دهد و مفاهیم را به‌طور فعال سازمان‌دهی کند و تعمیم دهد (Bruner, 2009). در این رویکرد، با تأکید بر فعالیت‌های اکتشافی در فرایند یاددهی - یادگیری، طرح برنامه درسی ماریپچی، تحلیل استقرایی و ساختاردهی محتوا از ساده به پیچیده، مهارت حل مسئله، انگیزش درونی و انتقال بهتر مفاهیم تقویت می‌شود (Le Francois, 2006).

از آنجا که در نظام آموزشی متمرکز ایران، تقریباً تمام عوامل آموزشی براساس کتاب‌های درسی تعیین و اجرا می‌شود، واکاوی محتوای آن‌ها با توجه به نظریه‌های شناختی می‌تواند به حل برخی از مسائل و مشکلات آموزشی، به‌ویژه مسائل مرتبط با کتاب‌ها، کمک کند. از این‌رو، هدف این پژوهش تحلیل کتاب فارسی ششم ابتدایی از منظر انواع بازنمایی و راهبردهای یادگیری شناختی برونر^۱ (2012) است تا میزان هم‌سویی این منبع آموزشی با بازنمایی‌ها و راهبردهای این

1. Bruner

رویکرد بررسی و نقاط قوت و ضعف آن آشکار شود. این تحلیل به دست‌اندرکاران و مؤلفان کتاب‌های درسی کمک می‌کند تا در تهیه و تدوین کتاب‌ها تصمیم‌های علمی و منطقی اتخاذ کنند.

نویسندگان این نوشتار به پژوهش یا پژوهش‌هایی که صرفاً در زمینه تحلیل محتوای کتاب‌های فارسی از منظر رویکرد برونر (2012 & 2009) انجام شده باشد دست نیافتند، اما در راستای موضوع این پژوهش، تحقیقاتی که از این رویکرد اکتشافی برای تحلیل محتوا در سایر زمینه‌ها استفاده کرده‌اند یافت شد. یافته‌های پژوهش‌ها در زمینه تحلیل محتوای کتاب‌های ریاضی مقطع دبستان با استفاده از ۱۴ مؤلفه این انگاره نشان می‌دهد که محتوای این کتاب‌ها با راهبردهای برونر (2009) فاصله دارد (دوایی، ۱۳۷۹). تحلیل محتوای کتاب ریاضی و آمار ۳ نیز براساس همبستگی درونی از منظر پنج گروه تفکر شهودی، مسئله‌سازی، درک روابط، ایجاد انگیزه یادگیری و کارگروهی نشان داد که ارتباط بین دروس به‌خوبی لحاظ نشده و محتوای آموزشی توالی و تسلسل مناسبی ندارد. محتوای آموزشی از نظر تفکر شهودی، مسئله‌سازی و کارگروهی با معیارهای برونر فاصله دارد (قادری، ۱۳۹۷). میزان انطباق مطالب هندسه در کتاب درسی ریاضی پایه چهارم با نظریه برونر نیز مؤید آن است که از نظر بازنمایی دانش، به جنبه‌های عملی^۱ و نمادین^۲ کمتر پرداخته شده و بیشتر بر جنبه‌های تصویری^۳ تأکید شده است (Haidar et al, 2019).

بررسی محتوای کتاب درسی علوم تجربی پایه دوم ابتدایی سال تحصیلی ۹۷-۹۸ با توجه به تفکر اکتشافی برونر (2009) نشان داد که مؤلفه‌های «حدس زدن» و «انجام کار گروهی» بیشترین فراوانی را داشتند، حال آنکه به مؤلفه‌های «غیرفعال بودن سؤال»، «شروع درس با مفاهیم قبلی» و «یادآوری، ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی»، «وجود مشابهت‌های نکات مهم درس» و «کشف تضاد و مفاهیم» اصلاً توجه نشده است (مهرانی و همکاران، ۱۳۹۸). یافته‌های توللی سعدی و همکاران (۱۴۰۱) در بررسی محتوای کتاب‌های درسی علوم تجربی دوره دوم ابتدایی براساس الگوی یادگیری اکتشافی برونر بیانگر آن است توزیع زیرمؤلفه‌های یادگیری اکتشافی در کتاب‌های دوره دوم ابتدایی یکسان و هماهنگ نیست.

بررسی ادبیات تحقیق نشان‌دهنده مطالعات متعدد (افضل‌خانی و سمیعی، ۱۳۹۴؛ سلیمان‌پور و سلیمان‌پور، ۱۳۹۴؛ کاراندیش، ۱۳۹۶؛ ساجدی و همکاران، ۱۳۹۶؛ دوایی، ۱۳۷۹) در زمینه تحلیل محتوای کتاب‌های ریاضی، حرفه‌وفن، علوم تجربی و شیمی است. همچنین، کتاب‌های فارسی مقاطع مختلف براساس انگاره‌های گوناگون مطالعه شده‌اند (جعفری، ۱۳۹۵؛ کوه‌گرد، ۱۳۹۶)، اما تاکنون کتاب فارسی ششم ابتدایی از منظر نظریه رشد شناختی برونر (2012 & 2009) تحلیل نشده است و این امر ضرورت انجام پژوهش حاضر را بیشتر روشن می‌کند. افزون‌بر این، این پژوهش با بررسی این موضوع، تلاش می‌کند تا به این پرسش‌ها پاسخ دهد:

- ۱- محتوای کتاب فارسی ششم ابتدایی از منظر یادگیری اکتشافی شناختی چه وضعیتی دارد؟
- ۲- کتاب فارسی ششم ابتدایی از نظر مؤلفه‌ها و راهبردهای رویکرد برونر چگونه است؟
- ۳- بازنمایی دانش در کتاب فارسی ششم چه جایگاهی دارد؟

1. enactive
2. symbolic
3. iconic

چارچوب نظری پژوهش: رویکرد یادگیری اکتشافی برونر

در یادگیری اکتشافی، انسان موجودی اندیشه‌ور، آفریننده و دانش‌پژوه است. در این رویکرد، برخلاف رفتارگرایی که پاسخ‌های خاص با محرک‌های معینی در ارتباط‌اند و یادگیری به گونه‌ای ماشین‌وار تشریح می‌شود، کودک نخست راه‌های ساده نیل به هدف را می‌آموزد، آنگاه به کسب اطلاعاتی که با هدف‌هایش ارتباط دارند، می‌پردازد و سرانجام معلومات سازمان‌یافته و هدف‌دار را تعمیم می‌دهد و به کار می‌برد (Bruner, 2009). در واقع، فرد با کمک ساخت نمونه‌ها، نه تنها اطلاعاتی به دست می‌آورد، بلکه پیش‌بینی می‌کند و به طبقه‌بندی هم می‌پردازد (سیف، ۱۳۹۱: ۲۱).

سه بازنمایی از دانش شامل فعال بودن یا مبتنی بر عمل / حرکت، ذهنی یا مبتنی بر تصویر، و نمادین یا مبتنی بر زبان وجود دارد که به یادگیری منجر می‌شود. فراگیری زمانی مؤثرتر است که فراگیر با مواد آموزشی جدیدی مواجه شود که از یادگیری فعال یا مبتنی بر عمل، به دانش نمادین یا مبتنی بر تصویر و در نهایت با بازنمایی نمادین یا زبانی، شروع و به دنبال آن پیشرفت کند. این امر مستلزم سازمان‌دهی مناسب مواد آموزشی است و نقش مهمی در درک ما از نحوه یادگیری دانش‌آموزان دارد (Bruner, 2009).

نظریه یادگیری اکتشافی برونر (1966) در مقایسه با سایر نظریه‌ها مانند نظریه رشد شناختی (Piaget, 1952)، نظریه اجتماعی - فرهنگی (Vygotsky, 1978)، رفتارگرایی (Skinner, 1953) و سازنده‌گرایی (Krahenbuhl, 2016) برجسته‌تر است. پیازه^۱ (1952) بر این باور است که یادگیری از طریق تعامل فعال کودک با محیط و در مراحل مشخص رشد شناختی رخ می‌دهد و کودک باید به سطوح خاصی از این رشد برسد تا مفاهیم را به درستی درک کند. ویگوتسکی^۲ (1978) بر جنبه اجتماعی یادگیری و نقش زبان، فرهنگ و تعامل هدایت شده در منطقه مجاورت رشد^۳ تأکید دارد. رفتارگرایی، برخلاف این نظریه‌های شناختی و اجتماعی، یادگیری را واکنشی به شرطی‌سازی و تقویت می‌داند که یادگیرنده نقش فعالی در آن ندارد. سازنده‌گرایی نیز مانند برونر بر ساخت فعال دانش توسط یادگیرنده تأکید می‌کند، اما رویکرد برونر به‌طور خاص با استفاده از برنامه درسی مارپیچی و یادگیری اکتشافی هدایت‌شده، مفاهیم را به‌صورت ساختاریافته و با پیچیدگی افزایش‌دهنده ارائه می‌دهد.

یادگیری اکتشافی برونر (2012 & 2009) در مقایسه با سایر رویکردها مزایای درخور توجهی دارد. تأکید آن بر مشارکت فعال و کاوش هدایت شده به یادگیرندگان کمک می‌کند تا ساختارها و معانی پنهان در متون ادبی یا فرهنگی پیچیده را کشف کنند. برنامه درسی مارپیچی امکان مرور تدریجی و عمیق‌تر مفاهیم را فراهم می‌آورد که برای محتوای چندلایه‌ای یا انتزاعی بسیار مناسب است. علاوه بر این، یادگیری اکتشافی استقلال فکری و تفکر انتقادی را تقویت می‌کند و فراگیران را قادر می‌کند تا متون را به‌صورت مستقل تحلیل و تبیین کنند، حال آنکه از راهنمایی معلم نیز بهره‌مند می‌شوند. این رویکرد همچنین با زمینه‌های فرهنگی و زبانی هم‌سوست و به فراگیران امکان می‌دهد تا محتوا را با تجربیات خود ارتباط دهند. در مقایسه با مدل مرحله‌ای پیازه (1952)، یادگیری اکتشافی انعطاف‌پذیرتر است و این امکان را برای فراگیران به وجود می‌آورد تا در سنین مختلف با راهنمایی مناسب، با محتوای پیچیده درگیر شوند. برخلاف رفتارگرایی که بر حفظ و

1. Piaget
2. Vygotsky
3. ZPD

تکرار تأکید می‌کند، این نظریه بر پایه مشارکت شناختی معنادار است. درحالی‌که ویگوتسکی بر تعامل اجتماعی تأکید می‌کند، برونر کشف فردی را نیز به‌طور متعادل مدنظر دارد و این امر آن را برای تحلیل عمیق محتوا بسیار مناسب می‌کند (Ozdem-Yilmaz & Bilican, 2020). بنابراین، نظریه یادگیری اکتشافی برونر باتوجه به موارد مطرح شده در مقایسه با انگاره‌های دیگر ترجیح داده می‌شود، زیرا چارچوب انعطاف‌پذیر و ساختاریافته آن تحلیل متون ادبی و فرهنگی مانند کتاب فارسی ششم ابتدایی را تسهیل می‌کند و درک عمیق‌تری از متون را فراهم می‌آورد. مؤلفه‌های کلیدی این رویکرد عبارت‌اند از:

- ۱- تشویق دانش‌آموزان به طرح سؤال و یافتن راه‌حل‌های نو؛
 - ۲- راهنمایی و هدایت فراگیران در مسیر کشف؛
 - ۳- ادغام دانش پیشین و جدید و تعمیم آموخته‌ها؛
 - ۴- تحلیل داده‌ها و تمرکز بر فرایند یادگیری به جای محتوای صرف؛
 - ۵- یادگیری از طریق بازخورد و فرصت تجربه خطا؛
 - ۶- برنامه درسی مارپیچی و بازگشت مکرر به مفاهیم و تعمیق تدریجی؛
 - ۷- بازنمایی دانش با حرکت از تجربه عملی به تصویرسازی ذهنی و سپس بیان نمادی و زبانی
- برای یادگیری معنادار (Turner, 2007; Wagner et al., 2002).
- براساس این مؤلفه‌ها، مدل مفهومی نظریه اکتشافی برونر به‌صورت زیر ارائه می‌شود:

انگاره ۱: انگاره مفهومی نظریه یادگیری اکتشافی برونر



این مدل نشان می‌دهد که یادگیری اکتشافی برونر چگونه با فعال‌سازی ذهنی، کشف مفاهیم، بازنمایی چندسطحی دانش و دریافت بازخورد، به تحقق یادگیری معنادار و تحلیل محتوای آموزشی کمک می‌کند.

روش پژوهش

در این پژوهش تحلیلی - توصیفی، محتوای کتاب فارسی ششم ابتدایی براساس رویکرد برونر (2009 & 2012) بررسی شد. ابتدا باتوجه به این رویکرد، مؤلفه‌ها و راهبردهای اکتشافی استخراج شد. سپس، محتوای کتاب درسی فارسی پایه ششم بر مبنای مؤلفه‌های چهارده گانه ذکر شده و با استفاده از نمونه‌برگ تحلیل شد. در پایان، فراوانی و درصد مؤلفه‌های به‌کاررفته در کتاب فارسی محاسبه و هم‌سویی آن با مؤلفه‌ها روشن شد.

جامعه آماری این تحقیق کتاب‌های فارسی پایه‌های چهارم، پنجم و ششم دوره دوم ابتدایی و نمونه آماری کتاب فارسی ششم است. روش نمونه‌گیری این پژوهش نظام‌مند است و از میان ۱۷ درس، داده‌های دروس فرد از طریق ابزار گردآوری اطلاعات که کاربرگی مبتنی بر مؤلفه‌های چهارده گانه این نظریه است جمع‌آوری شد. در این کاربرگ، از ۱۴ مؤلفه زیر به‌عنوان ملاک‌های مدنظر برای تحلیل متون به شرح زیر استفاده شد:

- ۱ - شروع درس با طرح سؤال همراه باشد.
- ۲ - سؤال‌های غیرمتعارف در محتوا وجود داشته باشد.
- ۳ - محتوا فراگیران را به مسئله‌سازی تشویق کند.
- ۴ - محتوا فراگیران را به حدس‌زدن عملی و تجربی تشویق کند.
- ۵ - محتوا زمینه تهییج و آگاهی در فراگیران را ایجاد کند.
- ۶ - محتوا زمینه فعال‌بودن فراگیر را ایجاد کند.
- ۷ - محتوا زمینه مشارکت در یادگیری و کار گروهی را ایجاد کند.
- ۸ - محتوا زمینه خودراهبری و استقلال از کتاب‌های درسی را ایجاد کند.
- ۹ - درس باتوجه به مفاهیم قبلی آغاز شود (برنامه درسی مارپیچی).
- ۱۰ - برای ارائه مفهوم جدید، ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی صورت گیرد (تحلیل استقرایی).
- ۱۱ - مفاهیم و نکات جدید برجسته و مشخص شوند.
- ۱۲ - محتوا به‌صورت سلسله‌مراتبی و از ساده به پیچیده تنظیم شود.
- ۱۳ - برای درک مفهوم از اصل کشف تشابه استفاده شود.
- ۱۴ - برای درک مفهوم از اصل کشف تضاد استفاده شود.

با توجه به ۱۴ مؤلفه، ۹۵ مفهوم در کتاب فارسی ششم مطالعه شد. افزون بر این، راهبردهای استفاده شده با توجه به نظریه بازنمایی‌های سه‌گانه برونر (عینی، تصویری، نمادین) دسته‌بندی و فراوانی آن‌ها مشخص شد. روایی ابزار پژوهش از

طریق مستندسازی مطالب و گویه‌های پرسش‌نامه با رویکرد برونر انجام شد. افزون‌بر این، آلفای کرونباخ^۱ پایایی کاربرگ را ۰/۸۶ و اعتبار آن را قابل قبول برای استخراج داده‌ها تشخیص داد. همچنین، در پژوهش حاضر، طی دو مرحله و در فاصله زمانی دو هفته، پژوهشگران محتوا را تحلیل و نتایج را با یکدیگر مقایسه کردند. مقایسه تحلیل‌ها مؤید آن بود که نتایج تقریباً یکسان بودند.

برای واکاوی راهبردها، ابتدا دروس مطالعه شدند و سپس راهبردها و شاخص‌های مدنظر مشخص شد. سپس، متن براساس دارا بودن یا نبودن آن شاخص‌ها، کدگذاری و به‌صورت کمی تحلیل شد. کلمه‌ها و مضمون‌ها به‌عنوان واحد تحلیل در نظر گرفته شدند. روش‌های آماری استفاده شده در این تحقیق برای تحلیل داده‌ها، سنجش توصیفی و تحلیلی است. افزون‌بر این، موارد منطبق با کاربرگ به‌صورت کمی شمارش و فراوانی هرکدام از مؤلفه‌ها، از طریق نرم‌افزار اسپ‌اس‌اس^۲ نسخه ۲۷ محاسبه شد. در این پژوهش، نظیر تامبونان^۳ و همکاران (۲۰۱۹)، از جدول ۱ به‌عنوان معیار برای هم‌سو یا ناهم‌سو بودن محتوای کتاب درسی با اصول و فنون انگاره برونر (۲۰۱۲ & ۲۰۰۹) و نیز تبدیل فراوانی رخداد به مقوله‌های کیفی بهره بردیم.

جدول ۱: مطابقت درصد نمرات کسب شده در هر اصل با مقوله‌های کیفی

بازه درصدی	مقوله کیفی	توضیحات
۶۸درصد تا ۱۰۰درصد	خوب (هم‌سو)	نمره‌های بالا بیانگر تطابق کامل یا بسیار خوب با راهبردهای برونر است.
۳۴درصد تا ۶۷درصد	مناسب (تقریباً هم‌سو)	نمره‌های متوسط مؤید تطابق نسبی و قابل قبول با راهبردهای برونر است.
صفردرصد تا ۳۳درصد	ضعیف (ناهم‌سو)	نمره‌های پایین بیانگر ناهم‌سویی محتوا با راهبردهای برونر است.

یافته‌های پژوهش

کتاب فارسی پایه ششم شامل ۱۷ درس است که از آن میان، درس هفتم و یازدهم دروس آزادند و محتوایی برای تحلیل ندارند. واکاوی راهبردهای سایر دروس در زیر آورده می‌شود.

درس اول: معرفت آفریدگار

درس اول (صص ۱۰-۱۲) درباره شناخت خداوند از طریق جلوه‌های آفرینش است. درس با عبارت «این همه خلق را که شما بینید، بدین چندین بسیاری» آغاز شده که با سؤال همراه نیست. سؤالی که در متن آورده شده (بلبل و قمری چه خوانند؟) نیز در جهت تداوم متن است و سؤال نامتعارف نیست. تشویق به مسئله‌سازی در این درس وجود ندارد (مؤلفه سوم). موردی از حدس زدن عملی نیز مشاهده نمی‌شود (مؤلفه چهارم). با توجه به متن درس (اندیشه کردن اندر کار خلق و مخلوق ...)، زمینه تهییج آگاهی در دانش‌آموزان برای انتقال دانش ایجاد می‌شود (مؤلفه ۵). افزون‌بر این، متن درس (برگ درختان سبز، در نظر هوشیار، هر گل و برگ که هست، یاد خدا می‌کند) (مؤلفه ۶) (ص ۱۱)، امکان تصویرسازی مخلوقات

1. Cronbach's Alpha
2. SPSS
3. Tambunan

را برای دانش‌آموزان میسر کرده است و زمینه فعال را ایجاد می‌کند. محتوای درس زمینه مشارکت در یادگیری و بحث گروهی را از طریق گروه‌بندی که در متن درس برای پنج گروه ایجاد شده فراهم کرده است (مؤلفه ۷)، حال آنکه به تحقیق و خودراهبری اشاره‌ای ندارد و فراگیران را به پژوهش تشویق نمی‌کند (مؤلفه ۸)،

آموزش انواع جملات مؤید استفاده از آموخته‌های قبلی (مؤلفه ۹) برای شناخت انواع جمله است (بر نعمت او، سپاس‌داری باید کردن (تغییر مکان اجزای جمله در جمله خبری)، بلبل و قمری چه خواند؟ (جمله پرسشی). آرایه‌های ادبی و نکات دستوری درس‌های قبل و سال‌های گذشته آموزش داده شده است نظیر مرغزار و مرغزار (جناس) (مؤلفه ۱۰). همچنین، کلمات آورده شده، با توجه به سطح واژگانی دانش‌آموزان، مناسب است (باد بهاری، برگ درختان سبز). مفاهیم و نکات جدید نیز برجسته شده است (مانند سپاسگزاری و اندیشیدن و انواع جملات و جابه‌جایی اجزای جملات) (مؤلفه ۱۱).

سطح پیچیدگی متن درس یکنواخت و دشوار است (مؤلفه ۱۲) (اندیشه کردن اندر کار خالق و مخلوق، روشنایی افزایش اندر دل و نعمت بر ایشان از وی است (ص ۱۱). اصل کشف تشابه (مؤلفه ۱۳) رعایت شده است (بلبل و قمری، گل و برگ)؛ اما اصل کشف تضاد (مؤلفه ۱۴) رعایت نشده است.

درس سوم: هوشیاری

درس درباره پشیمانی از تصمیم زود هنگام است. مطلع درس (در زمان قدیم، پادشاهی بود که به شکار و گردش علاقه داشت) با طرح سؤال همراه نیست. در متن درس نیز سؤالی مطرح نشده است. تشویق به مسئله‌سازی وجود ندارد و متن صرفاً به توصیف داستان می‌پردازد (مؤلفه ۳). علاوه بر این، محتوا (با وجودی که آن پرنده را خیلی دوست داشت، ولی او را کشت)، دانش‌آموزان را به تفکر درباره آثار سوء عجله در تصمیم‌گیری و می‌دارد (مؤلفه ۴).

مضامین مطرح شده زمینه تهییج آگاهی (مؤلفه ۵)؛ و زمینه فعال در یادگیری دانش‌آموزان و تفکر آنان ایجاد نمی‌کند (مؤلفه ۶). مشارکت در یادگیری و بحث گروهی وجود ندارد و متن درس موجب نمی‌شود تا فراگیر با پرداختن به تحقیق، آموخته‌های خود را ارتقا دهد. پژوهشی نیز برای دانش‌آموزان در نظر گرفته نشده است؛ بنابراین محتوای درس، زمینه تحقیق، خودراهبری و استقلال از کتاب درسی را فراهم نمی‌کند (مؤلفه‌های ۷ و ۸).

موضوع درس بر مبنای مفاهیم دروس قبلی نیست و مطالب جدیدی را ارائه کرده است (مؤلفه ۹). آموزه‌های سال‌های گذشته و امسال در درس استفاده شده است (مؤلفه ۱۰) و همچنین واژگان استفاده شده، باتوجه به بار علمی و واژگانی دانش‌آموزان است (من به آن آب زلال که از کوه فرومی‌چکد، میل دارم، شاه جام آب را بر لب نهاد). مفاهیم و نکات جدید برجسته (مؤلفه ۱۱) و مفهوم تازه درس، به صورت رنگی متمایز از متن برای جلب توجه دانش‌آموزان ارائه شده است (ص ۱۴). نیز برخی از کلمات مانند تفکر و اخلاق نیز متفاوت از متن درس و در درون گیومه قرار گرفته است.

اثری از پیچیدگی و بار معنایی سنگین در کلمات و مفاهیم متن درس نیست (جام را پرکن و فرود آر، رکاب‌دار سراسیمه از کوه پایین‌آمد) (مؤلفه ۱۲)، اما اصول کشف تشابه و تضاد در نمونه‌هایی نظیر سرد و حرارت، دشت و صحرا (صص ۲۸-۲۶) استفاده شده است (مؤلفه‌های ۱۳ و ۱۴).

درس پنجم: هفت‌خان رستم

درس مسائل و مشکلات پیش روی رستم، قهرمان شاهنامه را مطرح می‌کند (صص ۳۷-۴۰). شروع درس با طرح سؤال همراه نیست (شاید شنیده باشید که هرگاه، کسی کار بسیار دشواری را با پیروزی به پایان برساند، می‌گویند از «هفت‌خان» گذشته است). همچنین، سؤالی در متن درس استفاده نشده است. درس به‌صورت روایی است و مسئله‌سازی و کنکاش برای حل مسئله را تقویت نمی‌کند؛ عمدتاً روایت ماجراهای پهلوانی و مبارزه با موانع و دشمنان است و فعالیت حدس زدن عملی در آن وجود ندارد (مؤلفه ۴).

مطرح کردن مباحثی مانند «هفت‌خان رستم و پیکار رستم با اژدها»، زمینه‌تهییج آگاهی در دانش‌آموزان ایجاد می‌کند (مؤلفه ۵). امکان تجسم محیط و تصویرسازی (به‌خواب رفتن رستم و آشکار شدن اژدها و جوش‌وخروش رخس، پیکار با دیو سپید در غار و ...)، زمینه فعال در فراگیران ایجاد می‌کند (مؤلفه ۶). حماسه‌سازی‌های رستم، حس کنجکاوی دانش‌آموزان را بر می‌انگیزد و موجب می‌شود تا زمینه مشارکت در یادگیری و بحث گروهی ایجاد شود (مؤلفه ۷). سوق ندادن فراگیران به تحقیق درباره شاهنامه فردوسی، زمینه خودراهبری و استقلال از کتاب درسی را فراهم نکرده است (مؤلفه ۸).

تصویرسازی نبرد رستم با دیو مطلب تازه‌ای است و با مفاهیم درس‌های قبل ارتباطی ندارد (مؤلفه ۹). برخی از آرایه‌ها، نکات دستوری و زبانی که قبلاً آموزش داده شده‌اند (آنان را از بند رهایی دهد کنایه از آزاد کردن آن‌ها؛ رخس به تنگ می‌آید کنایه از این‌که رخس صبر و قرارش را از دست می‌دهد)، به کار گرفته شده است (مؤلفه ۱۰). مفاهیم و نکات جدید نیز که عبارت از کلمات تاریخی است، برجسته شده‌اند. همچنین، به میزان مناسب از واژه‌ها و عبارات مبالغه‌آمیز استفاده شده است که موجب تعمیق یادگیری آن‌ها می‌شود (ز سمش زمین شد همه چاک‌چاک (مبالغه در جوش‌وخروش اسب)، فروریخت چون رود خون از برش (مبالغه در چگونگی جاری شدن خون) (مؤلفه ۱۱).

محتوای درس از ساده به پیچیده است (مؤلفه ۱۲). جملات ابتدایی ساده است (شاید شنیده باشید که هرگاه کسی کار بسیار دشواری را با پیروزی به پایان برساند، هفت‌خان نام هفت مرحله از نبردهای رستم ...) و در ادامه، بار معنایی سنگین‌تری در کلمات و مفاهیم وجود دارد (رخس، شیر را هم از هم می‌درد، بزد تیغ و بنداخت از بر، سرش). اصل کشف تشابه (خسته و تشنه، فریب و نیرنگ) (مؤلفه ۱۳) و تضاد رعایت شده است (دیده می‌گشاید و به خواب می‌رود، گرفتار شدن و رهایی) (مؤلفه ۱۴).

درس نهم: رنج‌هایی کشیده‌ام که می‌رس

درس درباره زندگی‌نامه علی‌اکبر دهخدا و عظمت لغت‌نامه اوست. آغاز درس بدون طرح سؤال و با جملات خبری شروع شده است (علی‌اکبر دهخدا در سال ۱۲۵۷ هجری شمسی در تهران به دنیا آمد). در متن درس، این سؤال مطرح شده که: «منظورتان شعر حافظ است؟» «می‌خواهید برایتان بخوانم؟» این سؤالات در ادامه روند متنی درس است و به‌صورت نامتعارف بیان نشده است (مؤلفه ۲).

تشویق به مسئله‌سازی وجود ندارد (مؤلفه ۳). محتوای درس (تلاش دهخدا برای گردآوری لغات در طول چهل سال، تحقیق و پژوهش هرروزه)، دانش‌آموزان را به تفکر و اندیشیدن درباره زندگی بزرگان و می‌دارد (مؤلفه ۴). مفهوم جدید درس واژه‌سازی و درباره مضامینی است که در سال‌های پیش مطرح شده است (روزنامه، کارنامه، لغت‌نامه) و ملموس و مبتنی بر تعامل با محیط و تجارب شخصی است، زمینه تهییج آگاهی در فراگیران ایجاد می‌کنند (مؤلفه ۵). متن درس نیز به گونه‌ای ارائه شده که امکان تصویرسازی برای دانش‌آموزان را میسر کرده است و می‌توان آن را موجب ایجاد زمینه فعال در نظر گرفت (مؤلفه ۶). محتوای درس زمینه مشارکت در یادگیری و بحث گروهی در دانش‌آموزان را ایجاد نمی‌کند (مؤلفه ۷). همچنین، متن فراگیر را به تحقیق تشویق نمی‌کند و زمینه خودراهبری و استقلال از کتاب درسی را فراهم نمی‌کند (مؤلفه ۸).

مفاهیم درس تصویر تازه‌ای از زندگی به دانش‌آموزان می‌دهد (روایت داستان از زبان علی‌اکبر دهخدا، آموزه‌های او درباره زبان فرانسوی و قرآن، زحمت چهل ساله برای نوشتن لغت‌نامه) (مؤلفه ۹). برخی از نکات دستوری سال قبل و واژه‌سازی با کلمه «نامه» و ساختن کلمات مرکب جدید «روزنامه، کارنامه، دعوت‌نامه و ...» آموزش داده شده است (مؤلفه ۱۰). نیز مفاهیم تازه و کلمات مرکب، برجسته شده‌اند (مؤلفه ۱۱). جملات درس ساده و قابل فهم است (دهخدا برای نوشتن لغت‌نامه، شب و روز به مطالعه و جمع‌آوری اطلاعات مشغول بود، همه راه‌ها به روی من باز بود) و محتوا از ساده به پیچیده تغییر نکرده است (مؤلفه ۱۲). اصل کشف تشابه (تحقیق و جست‌وجو، ظالم و ستمکار) (مؤلفه ۱۳) و نیز تضاد رعایت شده است (خاموش بودن و سخن گفتن، فارسی و غیرفارسی) (مؤلفه ۱۴).

درس یازدهم: شهدا خورشیدند

درس درباره شهدا و تشبیه آن‌ها به خوبی‌های دنیاست. آغاز درس بدون طرح سؤال است (ساعت انشا بود). سؤالات غیرمعارف نیز مطرح نشده است (مؤلفه ۲). توصیف‌های درس (شهید چون شقایق سرخ است و شهید داستانی پر از حادثه و زیبایی است) دانش‌آموزان را به تصویرسازی درباره شهیدان و فلسفه وجودی آنان سوق می‌دهد (مؤلفه ۳). علاوه بر این، محتوا، توجه دانش‌آموزان را به زندگی شهدا و همچنین وسعت تفکرشان، جلب می‌کند (مؤلفه ۴).

بزرگداشت شهید و شهادت، در سال‌های پیش در دروس کتاب فارسی آورده شده است. بنابراین، موضوع زندگی و نام شهدا به دلیل تکرار در رسانه‌ها، زمینه تهییج آگاهی در دانش‌آموزان ایجاد نمی‌کند (مؤلفه ۵). متن درس به گونه‌ای ارائه شده که سؤال‌های زیادی درباره شهدا برای دانش‌آموزان ایجاد شده و می‌تواند در فعال‌بودن فراگیران در این زمینه مؤثر باشد (چرا شهید را به چراغ و گل و ... تشبیه می‌کنند؟) (مؤلفه ۶).

درس به رفتار و منش شهدا توجه کرده، اما زمینه بحث گروهی درباره شهیدان را ایجاد نکرده است (مؤلفه ۷). همچنین، درس فراگیر را به تحقیق تشویق نمی‌کند تا زمینه خودراهبری و استقلال از کتاب درسی را فراهم آورد. همچنین، منابع بیشتری برای مطالعه ارائه نشده است (مؤلفه ۸). مطالب سال‌های گذشته درباره شهدا حاکی از آن است که درس باتوجه به مفاهیم دروس سال‌های قبل آغاز شده است (مؤلفه ۹). در سال قبل، برخی از آرایه‌های ادبی و نکات دستوری به دانش‌آموزان آموزش داده شده است. در این درس، آرایه تشبیه آموزش داده شده است (شهید چون چراغی است که در

خانه ما می‌سوزد) (مؤلفه ۱۰). همچنین تشبیهات برجسته و مشخص شده‌اند (شهید مثل چراغ یا نمره بیست یا گل است) (نمونه ۱۱). تغییر محتوای درس از ساده به پیچیده است (مؤلفه ۱۲). اصل کشف تشابه رعایت شده (مؤلفه ۱۳)، اما اصل کشف تضاد رعایت نشده است (مؤلفه ۱۴).

درس پانزدهم: میوه هنر

درس با جملات خبری (آن قصه شنیدید که در باغ، یکی روز/ از جور تبر زار بنالید سپیدار) و بدون طرح سؤال شروع شده است (مؤلفه ۱). سؤالات «از دست که نالی؟» و «از گفته ناکرده و بیهوده چه حاصل؟»، درباره داستان و روند شعر است و پرسش‌های نامتعارف محسوب نمی‌شوند (مؤلفه ۳). درس بیشتر بر اهمیت ترکیب علم و عمل تأکید دارد و فراگیران را به حدس زدن عملی ترغیب نمی‌کند (مؤلفه ۴).

دانش‌آموزان به یادگیری مهارت تشویق شده‌اند، اما متن به اندازه‌ای دشوار است که زمینه تهییج آگاهی در آن‌ها ایجاد نمی‌شود (مؤلفه ۵). از سوی دیگر، درس (ناله کردن سپیدار از اره نجار و پاسخ دادن تبر)، امکان تصویرسازی برای دانش‌آموزان را میسر کرده است و موجب ایجاد زمینه فعال می‌شود (مؤلفه ۶).

توجه به زیبایی‌های دنیا و مقایسه وجود دارد (مقایسه هنرمند و بی‌هنر) اما زمینه مشارکت در یادگیری و بحث گروهی در دانش‌آموزان ایجاد نشده است (مؤلفه ۷). همچنین محتوا فراگیر را به تحقیق خارج از کتاب درباره خدا و آفریده‌ها ارجاع نمی‌دهد تا با پرداختن به تحقیق، زمینه خودراهبری و استقلال از کتاب‌های درسی فراهم شود (مؤلفه ۸). توجه به هنر، در دروس سال‌های قبل پیش‌زمینه‌ای برای معانی مطرح‌شده در این درس است (گفتش تبر آهسته که جرم تو همین بس/ کاین موسم حاصل بود و نیست تو را بار، آن شاخ که سر برکشد و میوه نیارد/ فرجام، به جز سوختنش نیست سزاوار) (مؤلفه ۹).

سال قبل، برخی از آرایه‌های ادبی از قبیل تشبیه، تشخیص و کنایه و ... ارائه شده است (سربرکشیدن شاخ کنایه از بزرگ شدن و رشد انسان، میوه نیاوردن کنایه از بی‌هنر بودن) (مؤلفه ۱۰). همچنین برخی واژه‌ها مانند میوه هنر و شبه‌جمله مشخص و برجسته شده‌اند (مؤلفه ۱۱). متن درس دشوار است. جملات درس از نظر مفاهیم، دارای پیچیدگی و بار معنایی سنگین است (مؤلفه ۱۲). اصل کشف تشابه (بیخ‌وبن، دانش و حکمت) (مؤلفه ۱۳) و تضاد (شب و روز، آسان و دشوار) رعایت شده است (مؤلفه ۱۴).

درس هفدهم: ستاره روشن

درس درباره اندرزهای حکیم بزرگمهر به برادران خود است (صص ۱۰۶-۱۰۷). درس با جملات خبری (چنان خواندم که بزرگمهر حکیم برادران را وصیت کرد ...) شروع شده است (ص ۱۰۶). نیز سؤالی خارج از متن درس (نامعمول)، مطرح نشده است (مؤلفه ۲). پیچیده و دشوار بودن متن درس (در کتب خواننده‌ام که آخرالزمان پیغامبری خواهد آمد، نخست کسی من باشم که بدو گروم)، امکان تصویرسازی موضوع را به دانش‌آموزان نمی‌دهد (مؤلفه ۳). درباره تشویق به حدس زدن عملی، محتوای درس بیشتر جنبه تئوری دارد و به تبیین و توصیف دوستی با خدا و نیکوکاری و پرهیز از عیب‌جویی

می‌پردازد (مردمان را عیب مکنید که هیچ‌کس بی‌عیب نیست) (مؤلفه ۴). همچنین، زمینه تهییج آگاهی را در فراگیران ایجاد نمی‌کند، زیرا مفاهیم مطرح شده، برای دانش‌آموزان جدید نیستند و حس کنجکاوی را در آن‌ها برنمی‌انگیزند (مؤلفه ۵). درس زمینه‌ای برای مشارکت دانش‌آموزان در یادگیری ایجاد نمی‌کند و نمی‌توان آن را به‌عنوان کاری گروهی به‌شمار آورد (مؤلفه‌های ۶ و ۷). همچنین، محتوا فراگیر را به تحقیق دربارهٔ خداشناسی، نیکوکاری و درستکاری سوق نداده و زمینه خودراهبری را فراهم نکرده است (مؤلفه ۸).

مفاهیم و اندرزها دربارهٔ خداشناسی، نیکوکاری و راستی، در جملاتی پیچیده آورده شده است (نیکویی گوید، ارچه گواهی راست دهد، نپذیرند) و ارتباطی با مفاهیم قبلی ندارند (مؤلفه ۹). از کلمات دشوار و ناآشنا (حرمت، عطا‌های خدای عزوجل)، بدون ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی استفاده شده است. ساختار جملات نیز جدید و پیچیده است (هرکه از شما به زاد بزرگ‌تر باشد، وی را بزرگ‌تردارید، از خوی بد دورباشید که بند گران است) (مؤلفه ۱۰). مفاهیم و نکات جدید برجسته نشده‌اند (مؤلفه ۱۱) و محتوای درس از ساده به پیچیده تغییر نکرده است (مؤلفه ۱۲). اصل کشف تشابه (حکما و علما، حرام و مال مردمان) رعایت شده، اما اصل تضاد رعایت نشده است (مؤلفه‌های ۱۳ و ۱۴). فراوانی مؤلفه‌های یادگیری اکتشافی در کتاب فارسی ششم ابتدایی در جدول ۲ ارائه می‌شود.

جدول ۲: فراوانی مؤلفه‌های یادگیری اکتشافی در کتاب فارسی پایهٔ ششم

مؤلفه‌ها	دروس								فراوانی	درصد
	۱	۳	۵	۹	۱۱	۱۵	۱۷			
۱- شروع با سؤال	-	-	-	-	-	-	-	۰	۰	
۲- سؤال غیرمتعارف	-	-	-	-	-	-	-	۰	۰	
۳- تشویق به مسئله‌سازی	-	-	-	-	۱	-	-	۱	۲/۳۹	
۴- تشویق به حدس‌زدن عملی	-	۱	-	۱	۱	-	-	۳	۷/۱۴	
۵- ایجاد تهییج و آگاهی	۱	-	۱	۱	-	-	-	۳	۷/۱۴	
۶- فعال‌بودن فراگیر	۱	-	۱	۱	۱	۱	-	۵	۱۱/۹۰	
۷- مشارکت در کار گروهی	۱	-	۱	-	-	-	-	۲	۴/۷۶	
۸- خودراهبری و استقلال	-	-	-	-	-	-	-	۰	۰	
۹- آغاز درس با مفاهیم قبلی	۱	-	-	-	۱	۱	-	۳	۷/۱۴	
۱۰-ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی	۱	۱	۱	۱	۱	۱	-	۶	۱۴/۲۸	
۱۱-برجسته کردن مفاهیم جدید	۱	۱	۱	۱	۱	۱	-	۶	۱۴/۲۸	
۱۲- محتوای ساده به پیچیده	-	-	۱	-	۱	-	-	۲	۴/۷۶	
۱۳- اصل تشابه	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۷	۱۶/۶۶	
۱۴ اصل تضاد	-	۱	۱	۱	-	۱	-	۴	۹/۵۲	
تعداد کل	۷	۵	۸	۷	۸	۶	۱	۴۲	۱۰۰	
درصد	۱۶/۶۶	۱۱/۹۰	۱۹/۰۴	۱۶/۶۶	۱۹/۰۴	۱۴/۲۸	۲/۳۹	۱۰۰		

از میان ۱۴ مؤلفه، اصل تشابه با ۱۶/۶۶ درصد و سپس مؤلفه‌های ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی و برجسته کردن مفاهیم جدید با ۱۴/۲۸ درصد بیشترین فراوانی را به خود اختصاص دادند. مؤلفه‌های شروع درس با پرسش، سؤالات خارج از متن کتاب و خودراهبری و استقلال از کتاب استفاده نشده‌اند. سایر مؤلفه‌ها در میان این دو مقدار واقع شده‌اند. فراوانی مؤلفه‌ها با توجه به مقوله کیفی در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳: مقوله کیفی فراوانی راهبردها در کتاب فارسی ششم

مقوله کیفی	فراوانی راهبردها				مؤلفه‌ها
	استفاده شده		مبنا		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
ناهم‌سو	۰	۰	۱۰۰	۷	۱- شروع با سؤال
ناهم‌سو	۰	۰			۲- سؤال‌های غیرمتعارف در محتوا
ناهم‌سو	۱۴/۲۸	۱			۳- تشویق به مسئله‌سازی
تقریباً ناهم‌سو	۴۲/۸۵	۳			۴- تشویق به حدس‌زدن عملی
تقریباً ناهم‌سو	۴۲/۸۵	۳			۵- ایجاد تهییج و آگاهی
ناهم‌سو	۷۱/۴۲	۵			۶- فعال‌بودن فراگیر
ناهم‌سو	۲۸/۵۷	۲			۷- مشارکت در یادگیری و کار گروهی
ناهم‌سو	۰	۰			۸- خودراهبری و استقلال از کتاب‌های درسی
تقریباً ناهم‌سو	۴۲/۸۵	۳			۹- آغاز درس با توجه به مفاهیم قبلی
هم‌سو	۸۵/۷۱	۶			۱۰- ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی
هم‌سو	۸۵/۷۱	۶			۱۱- برجسته کردن مفاهیم جدید
ناهم‌سو	۲۸/۵۷	۲			۱۲- محتوای ساده به پیچیده
هم‌سو	۱۰۰	۷			۱۳- اصل تشابه
تقریباً ناهم‌سو	۵۷/۱۴	۴			۱۴- اصل تضاد
تقریباً ناهم‌سو	۴۲/۸۵	۴۲	۱۰۰	۹۸	تعداد کل

یافته‌های جدول ۳ نشان می‌دهد که از میان ۱۴ مؤلفه، مؤلفه‌های ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی، برجسته کردن مفاهیم جدید، فراگیری از طریق کشف تشابه با رویکرد برونر هم‌سو هستند. راهبردهای شروع درس با سؤال، استفاده از سؤال‌های غیرمتعارف در محتوا، تشویق به مسئله‌سازی، محتوای ساده به پیچیده، انگیزه برای فعال بودن، مشارکت در یادگیری و کار گروهی و خودراهبری و استقلال از کتاب‌های درسی با این رویکرد ناهم‌سو هستند. مؤلفه‌های آغاز درس با توجه به مفاهیم قبلی، کشف تضاد، تشویق به حدس‌زدن عملی و ایجاد تهییج و آگاهی تقریباً با رویکرد شناختی برونر هم‌سو هستند.

تحلیل داده‌ها مؤید آن است که از مؤلفه‌های «شروع درس با پرسش» و «پرسش‌های غیرمتعارف در درس» استفاده نشده است. بنابراین، محتوای کتاب در برانگیختن حس کنجکاوی دانش‌آموزان و جلب توجه آن‌ها به موضوع درس موفقیت‌چندانی نخواهد داشت. همچنین، مؤلفه‌های «تغییر محتوای ساده به پیچیده»، «تشویق به مسئله‌سازی» و «مشارکت در یادگیری و کار گروهی» در این منبع آموزشی برخلاف برنامه درسی ماریچی برونر (۲۰۰۹) استفاده نشده‌اند. به عبارت دیگر، کتاب ششم در آموزش مفاهیم ابتدایی به صورت ساده و پیچیده‌تر شدن تدریجی آن‌ها در طول زمان عمل نکرده است. همچنین، در تشویق به مسئله‌سازی است که کشف و نوآوری ظاهر می‌شود. فراگیران در طرح مسئله، عنصرهای تازه را

کشف می‌کنند و چینش و نوع ترکیب عناصر قبل را تغییر می‌دهند. سپس با ترکیب تازه عناصر قبلی با دیدگاه‌های تازه، به گسترش و بسط دانش می‌پردازند و دایره شناخت خود را وسیع‌تر می‌کنند. علاوه بر این، در حل مسئله، مشارکت اهمیت زیادی دارد. تعامل گروه‌های کوچک در مقایسه با تفکر فردی درباره حل مسئله، باعث فعال شدن ذهن می‌شود که منبع آموزشی فوق در این زمینه عملکرد قابل قبولی ندارد. افزون بر این، محتوا زمینه استقلال دانش‌آموز از کتاب را فراهم نکرده و او را به منابع دیگری به جز کتاب ارجاع نداده است. این امر سبب می‌شود تا او دانش‌آموز فعال و سازنده نباشد و چون در سازمان‌دهی مطالب مرتبط نقشی ندارد، قدرت حل مسئله در او رشد نمی‌کند.

مؤلفه‌های «آغاز درس باتوجه به مفاهیم قبلی»، «ایجاد تهییج و آگاهی» و «تشویق به حدس‌زدن عملی» و کشف تضاد تقریباً با رویکرد برون‌ر هم‌سو هستند. از آنجاکه فراگیران از مفاهیم پیشین که مهم‌ترین عنصر تأثیرگذار بر یادگیری دانش‌آموزان است کاملاً آگاهی ندارند، در مهارت حل مسئله توانایی لازم را کسب نمی‌کنند و استفاده نکردن از این راهبرد سبب یادگیری سطحی دانش‌آموزان می‌شود. در تهییج آگاهی، به کارگیری محرک‌های نو و تشویق پیش از آموزش، انگیزه یادگیری دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد. حدس زدن عملی نوعی تفکر شهودی است که از طریق ایجاد فرضیه بر تفکر تأثیر مستقیم دارد (Bruner, 2012)؛ بنابراین، محتوا در تحریک علاقه فراگیران و تقویت نیروی ذهنی آن‌ها کاملاً موفق نیست. همچنین، تمرکز بیشتر به راهبرد تضاد در این منبع آموزشی سبب توجه به تفاوت مفاهیم می‌شود و تشخیص تفاوت محرک‌ها سبب می‌شود تا دانش‌آموزان توانایی بیشتری در پاسخ‌دهی به آن‌ها کسب کنند.

ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی، اصل کشف تشابه و برجسته کردن مفاهیم جدید، رعایت شده است. ارجاع مکرر شناخت بیشتر مفاهیم را سبب می‌شود. بیان شباهت‌ها به کاهش پیچیدگی‌ها و معنادار شدن اطلاعات و یادگیری کمک می‌کند. همچنین، برجسته کردن جنبه‌های مهم محتوا به درک و به یادسپاری مطالب کمک می‌کند. استفاده از این راهبردها کمک می‌کند تا یادگیری دانش‌آموزان دوره ابتدایی عمیق‌تر و پایدارتر شده و رشد مهارت‌های شناختی و خلاقیت آن‌ها تقویت شود.

۱۴ مؤلفه فوق در پنج راهبرد دسته‌بندی شده‌اند که فراوانی آن‌ها در جدول ۴ ارائه می‌شود:

جدول ۴. فراوانی راهبردهای یادگیری اکتشافی در کتاب فارسی ششم ابتدایی

مؤلفه	راهبرد	مبنا	فراوانی	درصد
۱- شروع درس با طرح سؤال همراه باشد.	جلب توجه و تحریک کنجکاوی		۰	۰
۲- سؤال‌های غیرمتعارف در محتوا وجود داشته باشد.			۰	
۳- محتوا فراگیران را به مسئله‌سازی تشویق کند.	تفکر خلاق و مسئله‌سازی		۱	۴/۰۸
۴- محتوا فراگیران را به حدس‌زدن عملی و تجربی تشویق کند.			۳	
۵- محتوا زمینه تهییج و آگاهی در فراگیران را ایجاد کند.	انگیزه فعال‌بودن یادگیرنده و کار گروهی		۳	۱۰/۲
۶- محتوا زمینه فعال‌بودن فراگیر را ایجاد کند.			۵	
۷- محتوا زمینه مشارکت در یادگیری و کار گروهی را ایجاد کند.			۰	
۸- محتوا زمینه خودراهبری و استقلال از کتاب‌های درسی را ایجاد کند.			۲	
۹- درس باتوجه‌به مفاهیم قبلی آغاز شود (برنامه درسی مارپیچی)			۳	

۹/۱۸	۶	۷	ارتباط و تداوم دانش	۱۰- ارائه مفهوم جدید با ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی (تحلیل استقرایی)
۱۹/۳۸	۶		سازمان‌دهی و تحلیل مفهومی	۱۱- مفاهیم و نکات جدید برجسته و مشخص شوند.
	۲			۱۲- محتوا به صورت سلسله‌مراتبی و از ساده به پیچیده تنظیم شود.
	۷			۱۳- برای درک مفهوم از اصل کشف تشابه استفاده شود.
	۴			۱۴- برای درک مفهوم از اصل کشف تضاد استفاده شود.
۴۲/۸۵	۴۲	۹۸	۵	تعداد کل

داده‌های جدول ۴ نشان می‌دهد که محتوای کتاب ششم در استفاده از هر پنج راهبرد با رویکرد برونر (2012 & 2009) ناهم‌سو است. راهبرد سازمان‌دهی و تحلیل مفهومی با ۱۹/۳۸ درصد بیشترین فراوانی را دارد. با وجود این، با رویکرد برونر ناهم‌سو است و مؤید تمرکز نکردن بر برجسته‌سازی مفاهیم جدید است. توجه نکردن بر آموزش سلسله‌مراتبی مفاهیم، توانایی محتوا در تسهیل یادگیری معنادار و فهم فراگیران در محتوا را به چالش می‌کشد. کتاب (۹/۱۸ درصد) به ارتباط بین مطالب و تداوم دانش از طریق ارجاع به مفاهیم قبلی توجهی ندارد. بنابراین، محتوای آن نمی‌تواند پیوستگی در یادگیری و تحکیم دانش پایه ایجاد کند که از این نظر با رویکرد ماریچی برونر ناهم‌سو است. انگیزه، فعال بودن یادگیرنده و کار گروهی با ۱۰/۲ درصد در زمینه پویایی و مشارکت دانش‌آموزان در فرایند یادگیری وضعیت مناسبی ندارد و این مسئله بر کیفیت یادگیری تأثیر می‌گذارد. راهبردهای تفکر خلاق و مسئله‌سازی و جلب توجه و برانگیختن کنجکاوی به ترتیب با ۴/۰۸ و صفر درصد نیز با رویکرد برونر ناهم‌سو هستند که این مسئله سبب می‌شود تا فراگیران مهارت‌های تفکر انتقادی، خلاقیت و حل مسئله را به دست نیاورند و انگیزه اولیه و مشارکت فعال در یادگیری نداشته باشند.

باتوجه به بازنمایی سه گانه دانش (عینی، تصویری و نمادین) در نظریه برونر (2012 & 2009) هشت مؤلفه (مؤلفه‌های ۱ تا ۸) بر بازنمایی عینی تأکید می‌کنند. سه مؤلفه (مؤلفه‌های ۱۱، ۱۳ و ۱۴) بازنمایی تصویری و سه مؤلفه (۹، ۱۰ و ۱۲) بازنمایی نمادین/ انتزاعی را نشان می‌دهند. فراوانی این سه بازنمایی در جدول ۵ ارائه می‌شود.

جدول ۵: فراوانی بازنمایی‌های عینی، تصویری و انتزاعی در کتاب فارسی ششم ابتدایی

درصد	فراوانی	مبنا	بازنمایی			مؤلفه‌ها
			نمادین	تصویری	عینی	
۰	۰	۷			✓	۱- شروع با سؤال
۰	۰				✓	۲- سؤال غیرمعارف
۱/۰۲	۱				✓	۳- تشویق به مسئله‌سازی
۳/۰۶	۳				✓	۴- تشویق به حدس‌زدن عملی
۳/۰۶	۳				✓	۵- ایجاد تهییج و آگاهی
۵/۹۰۱	۵				✓	۶- فعال‌بودن فراگیر
۲/۰۴	۲				✓	۷- مشارکت در کار گروهی
۰	۰				✓	۸- خودراهبری و استقلال
۳/۰۶	۳		✓			۹- آغاز درس با مفاهیم قبلی
۶/۱۲	۶		✓			۱۰- ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی
۶/۱۲	۶			✓		۱۱- برجسته کردن مفاهیم جدید
۲/۰۴	۲		✓			۱۲- محتوای ساده به پیچیده
۷/۱۴	۷			✓		۱۳- کشف تشابه

۴/۰۸	۴			✓		۱۴ کشف تضاد
۴۲/۸۵	۴۲	۹۸	۳	۳	۸	تعداد کل
۴۲/۸۵		۱۰۰				درصد

داده‌ها نشان می‌دهد که بازنمایی تصویری با ۱۷ مورد (۱۷/۳۴ درصد) بیشترین فراوانی، بازنمایی عینی با ۱۴ مورد (۱۴/۲۸ درصد) در رتبه بعدی و بازنمایی نمادین با ۱۱ مورد (۱۱/۲۲ درصد) کمترین فراوانی را دارند. به عبارت دیگر، کتاب فارسی ششم از نظر بازنمایی‌های عینی، تصویری و نمادین با رویکرد برونر ناهم‌سو است. این ناهم‌سویی، تأثیرات منفی متعددی بر راهبردهای یادگیری دانش‌آموزان می‌گذارد. یادگیری در سه مرحله عینی، تصویری و نمادین به تدریج موجب افزایش درک و تفکر می‌شود؛ اما این ناهم‌سویی اشتیاق به کنجکاوی و توانایی تفکر خلاق دانش‌آموزان را کاهش می‌دهد. نبود بازنمایی‌های عینی و نمادین در محتوای آموزشی، مانع شکل‌گیری مفاهیم انتزاعی در ذهن دانش‌آموزان شده و در نهایت باعث کاهش مهارت در مواجهه با مسائل، انگیزه یادگیری و فعالیت فراگیران می‌شود. علاوه بر این، نبود چنین بازنمایی‌هایی، تعاملات گروهی و ارتباط میان دانش‌آموزان را محدود می‌کند که در نتیجه، فرایند ساخت دانش و تحقق فهم عمیق به شکل مستمر انجام نمی‌پذیرد.

نتیجه‌گیری

یادگیری فعال از مهم‌ترین اهداف نظام‌های آموزشی معاصر است که نظریه‌های شناختی، به‌ویژه نظریه برونر (2009 & 2012)، نقش کلیدی در شکل‌دهی برنامه‌های درسی و محتوای آموزشی آن‌ها ایفا می‌کنند. برونر با تأکید بر شکل‌دهی دانش، استفاده از مفاهیم پیشین و تشویق به کشف و حل مسئله، چارچوبی نظری ارائه داده است که می‌تواند فرایند یاددهی-یادگیری را بهبود بخشد و انگیزه و توانمندی‌های شناختی دانش‌آموزان را ارتقا دهد. در این راستا، بررسی میزان هم‌سویی محتوای کتاب فارسی پایه ششم و کاربست سطوح متفاوت بازنمایی دانش با مؤلفه‌های این انگاره اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا این کتاب یکی از منابع اصلی آموزش زبان فارسی در دوره ابتدایی است و کیفیت آن تأثیر مستقیم بر یادگیری دانش‌آموزان دارد. در این پژوهش راهبردهای یادگیری اکتشافی در کتاب فارسی ششم از منظر نظریه برونر ارزیابی و نقاط قوت و ضعف، برای بهبود محتوا شناسایی شد. این پژوهش می‌تواند به ارتقای کیفیت آموزش و تحقق اهداف برنامه درسی مارپیچی کمک کند و زمینه‌ساز یادگیری فعال، خلاق و مستقل در دانش‌آموزان شود.

نتایج پژوهش نشان داد که کتاب فارسی پایه ششم د زمینه مؤلفه‌هایی مانند «کشف تشابه»، «ارجاع مکرر به مفاهیم قبلی» و «برجسته کردن مفاهیم جدید» به‌خوبی با رویکرد برونر هم‌سو است و این امر می‌تواند به یادگیری عمیق و پیوسته دانش‌آموزان کمک کند. این تطابق می‌تواند به یادگیری عمیق و پیوسته دانش‌آموزان منجر شود که با تأکید نظریه برونر (2009) بر اهمیت برنامه درسی مارپیچی و ساختاردهی سلسله‌مراتبی محتوا سازگار است. افزون بر این، این یافته‌ها با نتایج مطالعات نیک‌نفس و علی‌آبادی (۱۳۹۳) نیز همخوانی دارد که بر نقش کلیدی این مؤلفه‌ها در تحقق یادگیری معنادار تأکید کرده‌اند. با این حال، مؤلفه‌های کلیدی مانند «شروع درس با سؤال یا سؤالات چالشی»، «سؤال‌های غیرمتعارف» و «تشویق به مسئله‌سازی» به طور کامل در محتوا غایب‌اند که این موضوع سبب ضعف در ایجاد انگیزه و تحریک کنجکاوی دانش‌آموزان می‌شود. افزون بر این، این کاستی‌ها منجر می‌شود تا دانش‌آموزان فرصت‌های لازم برای توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی و

خلاقیت نداشته باشند. این یافته با نتایجی که سایر محققان (سیف، ۱۳۹۱؛ مهرانی و همکاران، ۱۳۹۸) به آن اشاره دارند هم‌سو است. همچنین، نداشتن توجه کافی به «خودراهبری و استقلال یادگیری» و «محتوای ساده به پیچیده» که از اصول بنیادین یادگیری اکتشافی‌اند (Le Francois, 2006) بیانگر نیاز به بازنگری در طراحی محتوای آموزشی برای تقویت مهارت‌های حل مسئله و یادگیری فعال و مستقل است.

محتوای کتاب فارسی پایه ششم با پنج راهبرد یادگیری اکتشافی و بازنمایی‌های سه‌گانه برونر ناهم‌سو است. تمرکز این کتاب بر برجسته‌سازی مفاهیم جدید، آموزش سلسله‌مراتبی و پیوستگی دانش کم است و این کاستی‌ها سبب کاهش یادگیری معنادار و انگیزه در دانش‌آموزان می‌شود. این یافته‌ها مغایر با نظریه برونر (2009) مبنی بر ضرورت برنامه درسی مارپیچی و بازنمایی متوازن دانش و نشان‌دهنده ضعف‌هایی است که تأثیر منفی بر کیفیت یادگیری دانش‌آموزان می‌گذارد. با وجود اینکه، بازنمایی تصویری بیشترین میزان را در محتوای این منبع درسی به خود اختصاص داده است، نبود تعادل با بازنمایی‌های عینی و نمادین، موجب ضعف در تفکر خلاق، مسئله‌سازی و مشارکت گروهی دانش‌آموزان می‌شود. این یافته هم‌سو با نتایج مطالعات سایر محققان نظیر نیک‌نفس و علی‌آبادی (۱۳۹۳)، سبحانی جهانیان و همکاران (۱۴۰۲) و اوزدم ییلماز و بیلکان^۱ (۲۰۲۰) است مبنی بر اینکه توجه نابرابر محتوای کتاب‌ها به بازنمایی‌ها و توجه نکردن به بازنمایی‌های عینی و نمادین، توانایی دانش‌آموزان برای درک عمیق مفاهیم و تعمیم کاربرد آن‌ها را کاهش می‌دهد. همان‌گونه که در نظریه برونر (2009)، یادگیری معنادار منوط به گذار از بازنمایی‌های حرکتی و عینی به تصویری و در نهایت نمادین است، این محققان نیز به‌طور مشخص بر این باورند که بازنمایی تصویری نباید به‌تنهایی غالب باشد و همراه شدن آن با بازنمایی‌های مبتنی بر فعالیت‌های عینی و زبانی/ نمادین سبب یادگیری پایدار و مؤثر می‌شود.

به‌طور کلی، یافته‌ها حاکی از آن است که کتاب فارسی پایه ششم با وجود بهره‌مندی از برخی مؤلفه‌ها و راهبردهای مهم نظریه برونر، در تحقق کامل رویکردهای شناختی و انگیزشی این رویکرد ناکافی عمل کرده است. پیشنهاد می‌شود در بازنگری‌های آتی، راهبردهایی چون ایجاد پرسش‌های چالشی، تشویق به مسئله‌سازی، تقویت استقلال یادگیری و مشارکت فعال دانش‌آموزان (Bruner, 2012) به‌طور جدی مدنظر قرارگیرد تا فرایند یادگیری پویا، معنادار و متناسب با اهداف برنامه درسی مارپیچی و فعال تحقق یابد. این اقدامات می‌تواند کیفیت آموزش را ارتقا دهد و انگیزه و توانمندی‌های شناختی فراگیران را بهبود بخشد.

منابع و مأخذ

- افضل‌خانی، مریم؛ سمیعی، اعظم. (۱۳۹۴). تحلیل محتوای کتاب هدیه‌های آسمانی پایه ششم ابتدای براساس روش ویلیام رومی. مجله پژوهشی برنامه درسی، ۲(۴)، ۱۱۹-۱۳۶. <https://doi.org/10.22099/jcr.2014.2973>
- توللی سعدی، الهه؛ شهریاری، علیرضا؛ توللی سعدی، محمدرضا. (۱۴۰۱). تحلیل محتوای کتاب‌های درسی علوم تجربی دوره دوم ابتدایی براساس الگوی یادگیری اکتشافی برونر. چهارمین همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روان‌شناسی و مشاوره با رویکرد از نگاه معلم. آموزش و پرورش میناب. <https://civilica.com/doc/1559270>
- جعفری، مریم. (۱۳۹۵). توجه به آموزش و یادگیری ادبیات فارسی در مدارس باتوجه به نظریه یادگیری اکتشافی برونر. دومین کنفرانس ملی راهکارهای توسعه و ترویج آموزش علوم در ایران. دانشگاه پیام نور فارس. <https://www.sid.ir/paper/887442/fa>
- دوابی، مهدی. (۱۳۷۹). تحلیل محتوای کتاب‌های ریاضی مقطع ابتدایی براساس دیدگاه برنامه درسی جروم برونر. تازه‌های علوم شناختی، ۲(۶)، ۱۰-۱۸. <https://icssjournal.ir/article-1-623-fa.pdf>
- ساجدی، مصطفی؛ جمیله، رباط سرپوشی؛ شریفیان، محمدحسن. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای کتاب ریاضی پایه دهم در سال تحصیلی ۱۳۹۵ بر اساس تکنیک ویلیام رومی. اولین کنفرانس آموزش و کاربرد ریاضی. انجمن علمی معلمان کرمانشاه. <https://civilica.com/doc/657249>
- سبحانی جنبهان، امید رضا؛ خراسانی، علیرضا؛ خلج، امیر محمد؛ عارف، حسین. (۱۴۰۲). نقش آموزش و پرورش در توسعه سیاسی، فرهنگی و اقتصادی جامعه. مطالعات علوم اسلامی انسانی، ۳۳، ۳۱-۳۷. <https://ensani.ir/file/download/article/65a7dd4a0685d-10595-33-4.pdf>
- سلطانی، اکبر؛ ادیب، یوسف؛ محمودی، فیروز؛ واحدی، شهرام. (۱۳۹۷). تحلیل محتوای کتاب‌های درسی فارسی دوره ابتدایی براساس مؤلفه‌های هوش‌های چندگانه: روش آنتروپی شانون. آموزش و ارزشیابی، ۴۳(۱۱)، ۱۵۷-۱۸۳. <https://sanad.iau.ir/Journal/jinev/Article/972806>
- سلیمان‌پور، کیقباد؛ سلیمان‌پور، جواد. (۱۳۹۴). تحلیل محتوای کتاب حرفه‌وفن دوره راهنمایی براساس دیدگاه اکتشافی برونر در برنامه درسی. فصلنامه پژوهش‌های برنامه‌ریزی آموزشی و درسی، ۵(۱)، ۵۷-۶۹. https://journals.iau.ir/article_669214.html
- سیف، علی‌اکبر. (۱۳۹۱). روان‌شناسی یادگیری و تدریس (روان‌شناسی تربیتی). انتشارات رشد.
- قادری، مجید. (۱۳۹۷). تحلیل محتوای ارتباطی و توصیفی کتاب درسی ریاضی و آمار ۳ بر اساس دیدگاه جروم برونر. پنجمین همایش علمی پژوهشی از نگاه معلم. آموزش و پرورش میناب. <https://civilica.com/doc/978083>
- قاسم‌پورمقدم، حسین؛ اکبری شلدرد، فریدون؛ بهروان، نازیلا؛ میرابی آشتیانی، مهتاب؛ سجودی، مرجان؛ محمدی، راحله؛...؛ سنگری، محمدرضا. (۱۳۹۹). فارسی ششم دبستان. اداره کل چاپ و توزیع کتاب‌های درسی.
- کاراندیش، قمرتاج. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای کتاب هندسه دهم رشته ریاضی فیزیک چاپ ۱۳۹۵ به روش ویلیام رومی. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مرودشت.
- کوه‌گرد، طوبی. (۱۳۹۶). تحلیل محتوای کتاب ادبیات فارسی سه علوم انسانی از نظر توجه به آموزه‌های اخلاقی و اجتماعی به روش ویلیام رومی. پنجمین همایش علمی پژوهشی علوم تربیتی و روانشناسی. تهران. انجمن توسعه و ترویج علوم و فنون بنیادین. <https://civilica.com/doc/654560>
- مهرانی، رؤیا؛ محسنی، سمیه؛ جوهری، طیبه؛ محبی، معصومه. (۱۳۹۸). تحلیل محتوای کتاب علوم پایه دوم ابتدایی براساس دیدگاه برونر. اولین همایش ملی آموزش، کارآفرینی، توسعه (فرصت‌ها، چالش‌ها، راهکارها). دانشگاه فرهنگیان و اداره کل آموزش و پرورش هرمزگان. <https://civilica.com/doc/1545259>
- نیک‌نفس، سعید و علی‌آبادی، خدیجه. (۱۳۹۳). نقش تحلیل محتوا در فرایند آموزش و طراحی کتاب‌های درسی. مجله جهانی رسانه، ۲(۱۶)، ۱۵۰-۱۲۴. <https://ensani.ir/fa/article/532970>

- Afzalkhani, M., & Sami'i, A. (2014). Analyzing active and passive techniques in the *Heavenly Gifts* book of the sixth-grade students of the primary school based on Roman Williams' perspective. *Journal of Curriculum Research*, 2(4), 119–136. [In Persian]. <https://doi.org/10.22099/jcr.2014.2973>
- Bruner, J. (1966). *Toward the theory of instruction*. Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (2009). *The process of education*. Harvard University Press.
- Bruner, J. S. (2012). What psychology should study. *International Journal of Educational Psychology*, 1(1), 5–13. <https://doi.org/10.4471/ijep.2012.01>
- Davaii, M. (2000). Content analysis of elementary mathematics textbooks based on Jerome Bruner's curriculum perspective. *Advances in Cognitive Sciences*, 2, 10–18. [In Persian]. <https://icssjournal.ir/article-1-623-fa.pdf>
- Ghadiri, M. (2018). Content analysis of the Mathematics and Statistics 3 textbook based on Jerome Bruner's perspective. In *Proceedings of the 5th Scientific-Research Conference from Teachers' Views*. Education Department of Minab. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/978083>
- Ghasempour-Moghadam, H., Akbari-Shaldareh, F., Behrovan, N., Miraei-Ashtiani, M., Sajoudi, M., Mohammadi, R., ... & Sangari, M. R. (2020). *Persian for sixth grade*. General Department for Printing and Distribution of Textbooks. [In Persian].
- Haidar, D. A., Hutama, F. S., & Sunardi, S. (2019). Analyzing the presentation of geometry material based on Bruner's theory in a mathematics textbook. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 271–284. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v10i2.4702>
- Jafari, M. (2016). Attention to teaching and learning Persian literature in schools, regarding Bruner's discovery learning theory. In *Proceedings of the 2nd National Conference on Strategies for Development and Promotion of Science Education in Iran*. Payame Noor University of Fars. [In Persian]. <https://www.sid.ir/paper/887442/fa>
- Karandish, G. (2017). Content analysis of a 10th-grade geometry textbook for mathematics and physics majors (2016 printing) using William Rumi's method (Master's thesis). Islamic Azad University, Marvdasht Branch. [In Persian].
- Krahnbuhl, K. S. (2016). Student-centered education and constructivism: Challenges, concerns, and clarity for teachers. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 89(3), 97–105. <https://doi.org/10.1080/00098655.2016.1191311>
- Kuhgard, T. (2017). Content analysis of a third-grade humanities Persian literature book regarding ethical and social teachings using William Rumi's method. In *Proceedings of the 5th Scientific-Research Conference on Educational Science and Psychology*. Association for Development and Promotion of Basic Sciences and Technologies. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/654560>
- Le Francois, G. R. (2006). *Theories of learning* (5th ed.). Thompson/Wadsworth.
- Mehrani, R., Mohseni, S., Johari, T., & Mohebbi, M. (2019). Content analysis of a second-grade elementary science textbook based on Bruner's perspective. In *Proceedings of the 1st National Conference on Education, Entrepreneurship, and Development (Opportunities, Challenges, Solutions)*. Farhangian University and the Education Department of Hormozgan. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/1545259>
- Niknafs, S., & Aliabadi, K. (2014). The role of content analysis in the process of education and textbook design. *Global Media Journal*, 2(16), 124–150. [In Persian]. <https://ensani.ir/fa/article/532970>
- Ozdem-Yilmaz, Y. & Bilican, K. (2020). *Discovery learning: Teachers' perspectives on recognizing models and structures*. Scientific Research Publishing.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. International Universities Press.

- Sajedi, M., Jamileh, R. S., & Sharifian, M. H. (2017). Content analysis of a 10th-grade mathematics textbook in the 2016 school year based on William Rumi's technique. In *Proceedings of the 1st Conference on Mathematics Education and Application*. Scientific Association of Kermanshah Teachers. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/657249>
- Seif, A. A. (2012). *Psychology of learning and teaching (Educational Psychology)*. Roshd Publishing. [In Persian].
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan.
- Sobhani-Janbehan, O. R., Khorasani, A., Khalaj, A. M., & Aref, H. (2023). The role of education in the political, cultural, and economic development of society. *Studies in Islamic Humanities*, 33, 31–37. [In Persian]. <https://ensani.ir/file/download/article/65a7dd4a0685d-10595-33-4.pdf>
- Soleimanpour, K., & Soleimanpour, J. (2015). Content analysis of vocational education textbooks in guidance schools based on Bruner's discovery viewpoint in curriculum. *Journal of Curriculum Development and Educational Planning Research*, 5(1), 57–69. [In Persian]. https://journals.iau.ir/article_669214.html
- Soltani, A., Adib, Y., Mahmoudi, F., & Vahedi, S. (2018). Content analysis of elementary Persian textbooks based on multiple intelligences components: Shannon entropy method. *Education and Evaluation*, 43(11), 157–183. [In Persian]. <https://sanad.iau.ir/Journal/jinev/Article/972806>
- Tambunan, M., Sipayung, K. T., & Sinaga, N. T. (2019). Content analysis of the English textbook *Interactive English*, used in the first-grade junior high school in the 2013 curriculum. *Journal of English Teaching & Applied Linguistics*, 1(1), 20–27. <https://doi.org/10.36655/jetal.v1i1.101>
- Tavaloli-Sadi, E., Shahriari, A., & Tavaloli-Sadi, M. R. (2022). Content analysis of second-grade elementary science textbooks based on Bruner's discovery learning model. In *Proceedings of the 4th National Conference on Professional Research in Psychology and Counseling with a Teacher's Perspective*. Education Department of Minab. [In Persian]. <https://civilica.com/doc/1559270>
- Turner, S. (2007). Social theory as a cognitive neuroscience. *Group Processes & Intergroup Relations*, 10(4), 441–460. <https://doi.org/10.1177/1368431007080700>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, Ed.). Harvard University Press.
- Wagner, W., Kronberger, N., & Seifert, F. (2002). Collective symbolic coping with new technology: Knowledge, images and public discourse. *British Journal of Social Psychology*, 41(3), 323–343. <https://doi.org/10.1348/014466602760344241>