

## Research Paper

# Determination and Validation of a Reading-Based Academic Quality of Life Package Based on the Cattell–Horn–Carroll (CHC) Theory and Its Impact on Students' Cognitive Load



Ebrahim Mehralian<sup>1</sup>, Ali Delavar<sup>2\*</sup>, Noorali Farrokhi<sup>3</sup> & Kamran Sheivandi cholicheh<sup>4</sup>

1. Ph.D. Candidate in Educational Psychology, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

2. Professor, Department of Educational Measurement and Assessment, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

3. Professor, Department of Educational Measurement and Assessment, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

4. Associate Professor, Department of Educational Psychology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Use your device to scan  
and read article online



### Article Info:

Received: 2025/11/22

Accepted: 2026/06/19

Available Online: 2026/06/21

**Citation:** Mehralian, E., Delavar, A., Farrokhi, N. & Kazemifard, D. (2026). Determination and Validation of a Reading-Based Academic Quality of Life Package Based on the Cattell–Horn–Carroll (CHC) Theory and Its Impact on Students' Cognitive Load (Persian). *Journal of School Psychology and Institutions*, 15(1): 65-78. <https://doi.org/10.22098/jsp.2026.18891.6338>



10.22098/jsp.2026.18891.6338

## Extended Abstract

### 1. Introduction

Reading is widely recognized as a complex cognitive process that requires the coordinated activation of multiple cognitive abilities. According to Khodadadi Esfijar et al. (2024), reading is a dynamic meaning-construction process in which learners interpret and comprehend textual information through conceptual frameworks developed via educational and social experiences. Previous research has shown that students' school retention is closely linked to their academic quality of life. In addition, language-based social interactions and instructional activities that promote higher-order thinking skills play a significant role in improving academic experiences and educational outcomes by fostering deeper comprehension and more effective reasoning. Cognitive load is another key factor influencing students' academic performance. According to cognitive load theory, excessive demands on working memory resources can hinder learning processes and reduce information processing efficiency. Factors such as stress and emotional arousal may further increase cognitive load by limiting attentional capacity, thereby negatively affecting reading performance and comprehension. Given the central role of cognitive abilities in reading development, there is a crucial need for interventions that address individual differences in cognitive functioning and support the integration of cognitive

processes involved in reading. Therefore, the present study aimed to develop and validate an educational intervention package grounded in the Cattell–Horn–Carroll (CHC) theory of cognitive abilities. This intervention was designed to address individual differences in cognitive abilities and their interrelationships to improve reading coherence and comprehension. Furthermore, the study examined the effectiveness of this package in reducing cognitive load and enhancing students' overall reading performance.

### 2. Materials and Methods

This study was fundamental in terms of its developmental objective and applied with respect to instrument development. An exploratory mixed-methods design based on the Educational Package Development Model was employed, using thematic analysis for the qualitative phase. The study population consisted of all elementary school teachers in Takestan County during the 2024–2025 academic year for the qualitative phase, and all first-cycle male elementary school students for the quantitative phase. In the qualitative phase, 63 first-cycle elementary school teachers from Takestan County were randomly selected and surveyed through the SHAD educational platform. Following the collection of responses, thematic analysis was conducted. Based on the evaluations of six experts, a thematic network was developed, and a comprehensive Reading-Based Academic Quality of Life Educational Package was designed. Content validity was assessed using Lawshe's method, yielding a CVR of 0.48 and a CVI of 0.71.

### \*Corresponding Author:

Ali Delavar

Address: Department of Educational Measurement and Assessment, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 48393164

E-mail: [dr.delavarali@gmail.com](mailto:dr.delavarali@gmail.com)

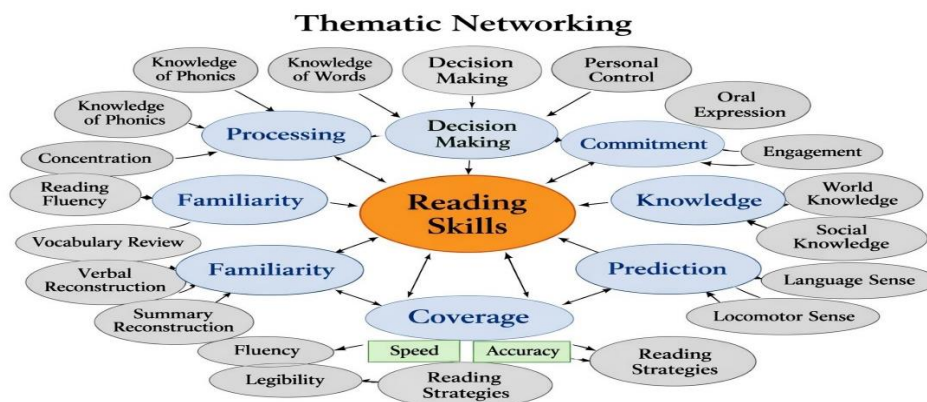


Copyright © 2026 by Authors. Published by University of Mohaghegh Ardabili. This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Non-commercial purposes uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

In the quantitative phase, eight elementary schools were selected through cluster sampling. Subsequently, 40 students from Grades 1 to 3 were selected using simple random sampling and assigned equally to the experimental and control groups ( $n=20$  per group). The effectiveness of the package was examined using a pretest–posttest control group design. The intervention

was implemented over seven instructional sessions, and its effect on cognitive load was evaluated.

**Cognitive Load.** Cognitive load was measured using the single-item, nine-point Mental Effort Rating Scale developed by Paas and van Merriënboer (1994). The reliability coefficient obtained in the present study was 0.78.



### 3. Results

Data analysis was conducted using one-way Analysis of Covariance (ANCOVA). Prior to the analysis, the assumptions underlying ANCOVA, including the independence of observations, normality of data distribution (assessed using the Shapiro–Wilk test), and homogeneity of variances, were examined and confirmed. The results revealed that the adjusted posttest mean scores of the experimental and control groups differed significantly ( $p < .01$ ).

Specifically, the ANCOVA results indicated a statistically significant effect of the intervention on students' cognitive load ( $F(1,37)=20.45$ ,  $p=.001$ ), demonstrating the effectiveness of the Reading-Based Academic Quality of Life Educational Package in reducing cognitive load. Furthermore, the effect size associated with the intervention was substantial ( $\eta^2 = .356$ ), indicating that approximately 35.6% of the variance in posttest cognitive load scores could be attributed to the educational package. In addition, the statistical power of the analysis was .99, reflecting a high level of accuracy and sensitivity in detecting significant differences between the experimental and control groups.

### 4. Discussion and Conclusion

The use of a systematic cognitive approach provides a foundation for understanding key concepts of reading across different levels of learning. This advantage is achieved through the integration of tasks and activities embedded within the educational package that are closely connected to real-life school experiences. By simulating authentic academic situations, the package enables students to develop skills through direct experience rather than superficial content learning, thereby promoting deeper comprehension and more meaningful engagement with reading activities.

Adventure-based learning, as a core component of the package, encourages exploratory behavior, intellectual risk-taking, and the development of self-confidence through participation in social and learning activities. In

addition, the inclusion of integrated tasks such as games, storytelling, music, and creative narrative activities enhances students' perceptual representations and supports the functional use of language in diverse contexts. These activities, by activating cognitive strategies, contribute to improved reading performance and more effective language use.

Optimal cognitive load plays a crucial role in information processing and learning efficiency. The educational package developed in this study addresses this issue through instructional scaffolding, schema construction, and meaning-making processes. Given the novelty and complexity of learning materials in the early years of schooling, applying reading strategies grounded in academic quality of life can reduce learning difficulties and minimize unnecessary cognitive load. By providing opportunities for reflection and active thinking, the package helps learners manage mental effort, organize information into coherent cognitive structures, and develop foundational knowledge. Consequently, it enhances reading comprehension and supports more efficient learning processes.

### 5. Ethical Considerations

#### Compliance with ethical guidelines

All ethical principles were fully observed throughout the conduct of this study. Participants and their parents were informed of the study's purpose, and written informed consent was obtained.

#### Funding

This study received no financial support from any institution or organization.

#### Authors' contributions

All authors contributed equally to all sections of the design, execution, and writing of the present research.

#### Conflicts of interest

The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this article.

## مقاله پژوهشی

## تعیین و اعتباریابی بسته کیفیت زندگی تحصیلی بر مبنای خواندن براساس توانایی کنترل-هورن-کارول و تاثیر آن بر بارشناختی دانش آموزان

ابراهیم مهرعلیان<sup>۱</sup>، علی دلاور<sup>۲\*</sup>، نورعلی فرخی<sup>۳</sup> و کامران شیوندی چلیچه<sup>۴</sup>

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

۲. استاد گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۳. استاد گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

۴. دانشیار گروه روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.



ستاددهی: مهرعلیان، ا.، دلاور، ع.، فرخی، ن. و شیوندی چلیچه، ک. (۱۴۰۵). تعیین و اعتباریابی بسته کیفیت زندگی تحصیلی بر مبنای خواندن براساس توانایی کنترل-هورن-کارول و تاثیر آن بر بارشناختی دانش آموزان. فصلنامه روانشناسی مدرسه و آموزشگاه، ۱۵(۱): ۶۵-۷۸. <https://doi.org/10.22098/jsp.2026.18891.6338>

doi 10.22098/jsp.2026.18891.6338

## چکیده

**هدف:** این مطالعه با هدف طراحی و اعتباریابی بسته آموزشی کیفیت زندگی تحصیلی مبتنی بر خواندن بر اساس نظریه توانایی‌های شناختی کنترل-هورن-کارول و بررسی تاثیر آن بر بار شناختی دانش آموزان انجام شد.

**روش‌ها:** پژوهش حاضر با رویکرد آمیخته اکتشافی (کیفی-کمی) انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی معلمان و دانش آموزان دوره اول ابتدایی شهرستان تاکستان در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴ بود. در بخش کیفی، ۶۳ نفر از معلمان این مقطع با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و سپس تصادفی انتخاب شدند و دیدگاه‌های آنان درباره بهبود کیفیت آموزش خواندن گردآوری شد. داده‌ها با بهره‌گیری از نظرات شش متخصص حوزه خواندن و بر اساس چارچوب توانایی‌های شناختی کنترل-هورن-کارول، کدگذاری و با روش تحلیل مضمون بررسی شدند. سپس بر پایه مضامین استخراج‌شده، بسته آموزشی کیفیت زندگی تحصیلی در زمینه خواندن تدوین شد. نسبت روایی محتوایی و شاخص روایی محتوایی این بسته بر اساس روش لاوشه، به ترتیب ۰/۴۸ و ۰/۷۱ به دست آمد. در بخش کمی، این بسته آموزشی طی هفت جلسه در قالب طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه آزمایش و گواه بر روی دانش آموزان پسر دوره اول ابتدایی اجرا شد و داده‌ها با استفاده از پرسشنامه بار شناختی مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد که اجرای بسته آموزشی کیفیت زندگی تحصیلی مبتنی بر خواندن، بر کاهش بار شناختی دانش آموزان تاثیر معناداری داشت ( $p < 0/01$ ).

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های این پژوهش نشان داد که بسته آموزشی مبتنی بر خواندن می‌تواند در موقعیت‌های واقعی آموزشی به بهبود مهارت خواندن کمک کند. همچنین اجرای این بسته، از طریق سازمان‌دهی و تنظیم فرایندهای ذهنی، در کاهش بار شناختی دانش آموزان مؤثر است.

## اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۹/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۳/۲۹

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۳/۳۱

## کلیدواژه‌ها:

کیفیت زندگی تحصیلی، خواندن، نظریه کنترل-هورن-کارول، بار شناختی

## مقدمه

کاربرد زبان وجود دارد، استفاده می‌کنند؛ این توانایی‌ها شامل: شناخت مربوط به موقعیت و شرایط فیزیکی، اجتماعی و فرهنگی در برقراری ارتباط، شناخت مربوط به افراد و نقش‌های اجتماعی آن‌ها در این موقعیت‌ها، مهارت در انجام توالی از اعمال برای برقراری ارتباط موفق

برنامه زبان‌آموزی دوره ابتدایی یکی از مهم‌ترین توانمندی‌های کودکان است و به مهارت‌های زبانی اشاره دارد؛ هدف اصلی آن ایجاد توانایی ارتباطی در دانش‌آموزان است. محققان از اصطلاح توانایی ارتباطی<sup>۱</sup> برای توصیف مجموعه پیچیده‌ای از مهارت‌هایی که در

\* نویسنده مسئول:

علی دلاور

نشانی: گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

تلفن: ۹۸ (۲۱) ۴۸۳۹۳۱۶۴

پست الکترونیکی: [dr.delavarali@gmail.com](mailto:dr.delavarali@gmail.com)

## روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه

محیط واقعی یادگیری تحت پوشش زندگی تحصیلی باکیفیت باشد، اهمیت بالایی دارد. کیفیت زندگی تحصیلی می‌تواند با پذیرش مسئولیت و تعهد در قبال تکالیف مدرسه، احساس تعلق به مدرسه، مشارکت بیشتر در تکالیف و امور مدرسه و انگیزه برای فراگیری مطالب همراه باشد (میراکبرزاده و همکاران، ۱۴۰۰). با توجه به مسئله ماندگاری دانش‌آموزان در مدرسه و ارتباط نزدیک آن با کیفیت زندگی موجود در آن، تقویت مهارت‌های زبانی در خواندن بر اساس سیستم آموزشی کارآمد همراه با برنامه‌های آموزشی متنوع می‌تواند اهداف آموزشی را محقق سازد. پژوهش‌ها نشان می‌دهند استفاده از متون درسی و غیردرسی کارآمد، دانش‌آموزان را با افکار و اطلاعات جدیدی آشنا می‌سازد که می‌تواند راه بهتر اندیشیدن و بهتر زیستن را بیاموزند (رنه ون، ۲۰۱۸).

با توجه به اهمیت مؤلفه‌های روان‌شناختی در سال‌های اولیه مدرسه، عدم سازگاری دانش‌آموزان در محیط آموزشی مسئله دیگری است که منجر به تغییراتی در سطح منابع شناختی می‌شود؛ بار شناختی به عنوان یکی از مهم‌ترین منابع طی سال‌های اول آموزش، تأثیر زیادی در میزان یادگیری دارد. فراسرو همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۱۵) عنوان می‌کنند بار شناختی به عنوان سطوح بالای تنش و برانگیختگی هیجانی است که مدت زمان پردازش اطلاعات و ظرفیت توجه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با توجه به اینکه حجم گسترده‌ای از مطالب درسی مانع پردازش اطلاعات می‌شود، منابع شناختی در این حالت صرف فرایندهای ضروری‌تر مانند حل فوری مسائل و تصمیم‌گیری‌های کوتاه‌مدت می‌شود (گوتهلیخ و همکاران<sup>۶</sup>، ۲۰۲۵). کیفیت آموزشی مطلوب با استفاده از یک چارچوب نظام‌مند شناختی، به سبب ایجاد مدیریت در توانمندی متناسب با آن در زمینه خواندن، نتایجی را در جهت جبران کاستی‌های موجود در این زمینه فراهم می‌کند. یکی از ابزارهای کاربردی در این زمینه توانایی شناختی کل-هورن-کارول<sup>۷</sup> است که بیان‌کننده انواع تفاوت‌های فردی در توانایی شناختی و چگونگی ارتباط این توانایی‌ها با یکدیگر بوده و با فراهم آوردن یک نقشه‌ای از توانمندی ذهنی، سلسله‌مراتبی از توانمندی‌ها در زمینه تحصیلی را مورد توجه قرار می‌دهد (رینولدر و همکاران<sup>۸</sup>، ۲۰۱۳). با توجه به مفاهیم عنوان شده، پژوهشگر با استفاده از داده‌های دریافت شده از جانب معلمان و با در نظر گرفتن مؤلفه منابع شناختی بر این اساس، به ایجاد فرصت‌های متنوع یادگیری پرداخته و بسته

(دستیابی به اهداف)، شناخت مربوط به عناصر عاطفی در برقراری ارتباط (برقراری ارتباط غیرکلامی، لحن) و شناخت مربوط به ساختار دستوری و معانی کلمات استفاده شده در زبان نوشتاری یا گفتاری می‌باشد (هایمز ۱۹۷۲). در این میان خواندن به عنوان یکی از مهم‌ترین مهارت‌های زبانی، منبع دانش و فعالیت‌های هوشمندانه‌ای است که انسان در طول زندگی یاد می‌گیرد و در میان مهارت‌ها و اکتساب‌های آموزشگاهی در سال‌های اول مدرسه، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (رنه ون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸). خواندن به عنوان یک فرایند شناختی پیچیده‌ای است که تسلط بر آن تکلیفی نسبتاً دشوار برای کودکان در آموزش می‌باشد. خدادادی اسفنجار و همکاران (۲۰۲۴) آن را به عنوان فرایندی پویا برای درک معنی از مطالب بر اساس مفهوم‌سازی که از طریق فعالیت‌های مرتبط با نیازهای نقشی فراگیران ایجاد می‌شود، یاد می‌کنند که در شش اصل فعال‌سازی دانش پیشین، گسترش گنجینه واژگان، آموزش درک، افزایش سرعت خواندن، بازیابی راهبردها و ارزیابی پیشرفت خلاصه می‌شود. در تعریفی دیگر، گاکس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۷) خواندن را معطوف به درک مطلب نوشته شده و شناخت ارزش‌ها، معانی و مفاهیم کلمه‌ها، عبارت‌ها، جمله‌ها و معنی و مقصود پیامی عنوان می‌کنند که نویسنده با نشانه‌ها و رمزهای کلامی که مستلزم استفاده از روش‌های بهینه آموزشی می‌باشد، نگاشته است. در این راستا پژوهش‌های قبادی و همکاران (۲۰۱۴)؛ دانمی (۱۳۹۲)؛ مهدی زاده و همکاران (۲۰۱۱)؛ دانایی طوسی (۲۰۱۱) و صالحی و همکاران (۲۰۰۹) رابطه بین روش‌های آموزش و بهبود عملکرد در خواندن را به واسطه آموزش‌های دوجانبه و مشترک راهبردی، آموزش راهبردهای شناختی، روش‌های فعال تدریس، آموزش چندحسی، برنامه‌ریزی درسی، آموزش راهبردهای فراشناختی و فعالیت‌های موازی معلمان تأیید می‌کنند.

ایزان و همکاران (۱۴۰۱) معتقدند با اینکه دانش‌آموزان در خلال برنامه درسی خواندن و نوشتن را می‌آموزند، این موضوع بیشتر شامل توانایی روخوانی و رونویسی است و آن‌ها به سطح مهارت دست پیدا نمی‌کنند. در مطالعه بین‌المللی سنجش دانش‌آموزان، رسیدن به اهداف خواندن از جمله توانایی درک، کاربرد تفکر بر متن و درگیر شدن با آن به منظور رسیدن به اهداف و شکل دادن به دانش و توانایی خود در قالب فعالیت‌های اجتماعی مطرح است (او ای سی دی<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). در تأیید این موضوع، نیاز است به رابطه جدی میان توانایی‌های اطرافیان کودک با توانایی‌های زبانی او اشاره داشت. ماکادو<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) والدین، معلمان و مربیان را افرادی می‌داند که می‌توانند با روش‌های مختلف، موجب تقویت توانایی‌های زبانی کودکان و تسری این مهارت‌ها از محیط‌های آشنا به محیط‌های ناآشنا شوند. ایجاد بستر آموزشی مناسب که تداعی‌کننده

1. Reneven

2. Goux, Gurgand, Maurin

3. OECD

4. Machado

5. Fraser, Ayres, Sweller

6. Gotschlich, Rostami, Hooshmandi, Yang &amp; Mehdpour

7. Cattle, Horn &amp; Carroll

8. Reynolds, Vannest &amp; Fletcher-Janzen

## روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه

متخصصان، داده‌های متناسب با توانایی شناختی کتل-هورن-کارول استخراج شد. در مرحله بعد، از داده‌های کیفی استخراج شده، «تحلیل مضمون» به شکل دستی صورت گرفت و در نهایت، مضامین به صورت مراحل زیر استخراج و شبکه‌سازی انجام گرفت:

**مرحله اول: آشنا شدن با داده‌ها.** با انتشار سؤالات در سامانه دانش‌آموزی شاد، داده‌ها بر اساس نظر هر یک از معلمان جمع‌آوری شد. تعداد داده‌های دریافت شده در این مرحله ۹۶۳ عبارت بود که به جهت دریافت عمق و غنای محتوای آن، الگوهای موجود دو بار مطالعه گردید.

**مرحله دوم: کدگذاری داده‌ها.** در قالب کدهای اولیه بر اساس توانایی شناختی کتل-هورن-کارول استفاده شد. به دلیل همپوشانی مفاهیم و همبستگی بالای روش‌های اجرایی، از لایه سوم این تئوری چشم‌پوشی و کدگذاری متناسب با دو لایه دیگر که شامل ۱۶ توانایی از جمله: هوش سیال، هوش متبلور، حافظه کوتاه‌مدت، پردازش تصویری، پردازش صوتی، حافظه بلندمدت، سرعت پردازش، تصمیم‌گیری و واکنش سریع، خواندن و نوشتن، دانش کمی، دانش کلی، توانایی حسی، توانایی حرکتی، توانایی کشف اطلاعات معنی‌دار، توانایی حسی-حرکتی، سرعت روانی-حرکتی و عامل g یا عامل کلی بود، صورت گرفت. سپس فهرست اولیه کدگذاری بر اساس تقسیم داده‌های متنی در قالب نرم‌افزار Word به صورت دستی تهیه شد.

**مرحله سوم: جست‌وجو و شناخت مضامین.** فهرستی از کدهای مختلف در داده‌ها شناسایی و نام هر کد همراه با توضیح خلاصه‌ای از آن بر روی ستونی جداگانه نوشته و نام هر کد در ستون مرتبط با مضمون شناخته شده قرار گرفت. پس از مرتب‌سازی، تعداد ۸۷ واحد از کدها بر اساس نظر صاحب‌نظران حذف و در مجموع ۸۷۶ کد باقی ماند.

**مرحله چهارم: بررسی مضامین.** پس از شکل‌گیری کدها، واحدهای مشترک در کنار هم قرار گرفت و تعداد ۳۱ مضمون تشکیل و ۳ مضمون به لحاظ نداشتن ارتباط معنایی با اهداف پژوهش حذف و تعداد ۲۸ مضمون پایه تشکیل شد؛ از بین مضامین موجود با در نظر گرفتن ارتباط درونی و تمایزات میان آن‌ها، ده مضمون سازمان‌دهنده تشکیل شد.

آموزشی را تحت عنوان کیفیت زندگی در مهارت خواندن تعیین و اعتباریابی نموده است و تأثیر آن را بر روی سطح بار شناختی به عنوان یکی از منابع مهم شناختی در سال‌های اول تحصیل مورد مطالعه قرار می‌دهد.

## روش پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف بنیادی و به لحاظ ساخت ابزار، کاربردی می‌باشد و همچنین، بر اساس ماهیت تحقیق و گردآوری داده‌ها، نوع پژوهش ترکیبی (کیفی-کمی) است. این پژوهش از طرح آمیخته اکتشافی «مدل تعیین بسته آموزشی» پیروی می‌کند که با استفاده از روش تحلیل مضمون انجام شده است. جامعه پژوهش حاضر در بخش کیفی شامل تمامی معلمان بود و در بخش کمی، کلیه دانش‌آموزان پسر دوره اول ابتدایی شهرستان تاکستان در سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳ را در بر می‌گیرد.

## بخش کیفی

در بخش کیفی فرایند کار به این صورت بود که ۶۳ معلم دوره اول ابتدایی شهرستان تاکستان بدون در نظر گرفتن سابقه کاری در دو منطقه به صورت تصادفی در فضای آموزشی «شاد» نظرسنجی شدند؛ به گونه‌ای که امکان رسیدن به پاسخ متناسب با اهداف پژوهش وجود داشت. معلمان شاغل در این دوره بر اساس تجربه و استفاده از بهترین شیوه‌ای که می‌تواند در کسب مهارت خواندن دانش‌آموزان تأثیرگذار باشد، منبع دریافت داده‌ها بودند. با توجه به این ویژگی، سؤالاتی متناسب با این موضوع و با دامنه پاسخ باز طراحی گردید. محتوای سؤالات به این شکل بود:

- چه اقدامی برای بهتر خواندن دانش‌آموزان در پایه تحصیلی مربوطه انجام می‌دهید؟
- چگونه به ضعف‌های کلامی در مبحث «خواندن» در دوزبانه‌ها غلبه می‌کنید؟
- از چه عناصر یادگیری استفاده کرده و چگونه آن را در مهارت خواندن به کار می‌برید؟
- روش‌های خلاقانه‌ای را که در یادگیری خواندن استفاده می‌کنید، عنوان کنید.

سپس عباراتی در این زمینه دریافت شد و پس از بررسی با شش نفر از

## جدول ۱. مضامین استخراج شده

| مضمون پایه                                     | محور مضمون پایه | توانایی شناختی (کتل-هورن-کارول) | تعداد کدها | مضمون سازمان‌دهنده |
|------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|------------|--------------------|
| - رویکرد پرسش-پاسخ                             | پیش‌بینی        | کشف اطلاعات معنی‌دار            | ۲۸         | پوش                |
| - پوشاندن قسمتی از متن و تکمیل آن از دانش‌آموز |                 |                                 |            |                    |
| - استفاده از داستان و نمایش                    |                 |                                 |            | پوش                |
| - استفاده از جای خالی                          |                 |                                 |            |                    |
| - حذف کردن                                     | حدس زدن         | کشف اطلاعات معنی‌دار            | ۳۴         |                    |
| - استفاده از عنصر خواندن، مکث و تکمیل          |                 |                                 |            |                    |

|                 |                               |    |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| روابط موضوعی    | حافظه کوتاه مدت - هوش سیال    | ۲۹ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ارتباط بین کلمه و کاربرد</li> <li>- ارتباط بین فرد و ویژگی خوب</li> <li>- جمله سازی با دو کلمه متناسب</li> <li>- به موقع استفاده کردن از واژه ها</li> </ul>                                        |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از مترادف ها</li> <li>- پیدا کردن کلمات هم معنی با واژه مشخص</li> <li>- استفاده از کلمات متضاد</li> <li>- تدریس با استفاده از واژه های مشابه</li> <li>- تولید واژه نزدیک به هدف</li> </ul> |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- برگرداندن واژه به زبان اصلی</li> <li>- استفاده از کلمات هم آوا در دو زبان</li> <li>- استفاده از داریست سازی در هنگام اشتباه</li> </ul>                                                             |
| غنی سازی واژگان | هوش سیال                      | ۴۲ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از تکرار</li> <li>- تاکید بر تکرار واژگان</li> <li>- گروه بندی، خواندن و گوش دادن گروه ها</li> </ul>                                                                                       |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- تمرکز</li> <li>- استفاده از نقشه و تصاویر در دسترس</li> <li>- تقویت مهارت کارکردهای اجرایی</li> </ul>                                                                                              |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از تصاویر شگفت انگیز</li> <li>- استفاده از بازی متناسب</li> <li>- استفاده از معما</li> <li>- تمرین توجه و دقت</li> </ul>                                                                   |
| بازسازی کلامی   | حافظه بلند مدت                | ۲۴ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- خواندن فردی و بلند خواندن</li> <li>- بازگو کردن یادگیری های روز گذشته</li> <li>- ذکر معانی کلمات و بازگو کردن اصل کلمه</li> </ul>                                                                  |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- تشریح امور روزمره</li> <li>- شرح مراحل آمادگی برای انجام کاری</li> <li>- شرح مراحل ساخت وسیله - آزمایش</li> </ul>                                                                                  |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- زمزمه کردن در انجام عمل</li> <li>- استفاده از ابزار و فرضیه سازی</li> <li>- زمزمه کردن حین پاسخ دهی کلامی</li> </ul>                                                                               |
| بازخوانی واژگان | دانش کلی                      | ۳۱ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- شرح مناسبت های خانوادگی</li> <li>- شرح متناسب با تمایلات فرهنگی</li> <li>- آشنایی و شرح بازی های بومی فرهنگی</li> </ul>                                                                            |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- شرح جهت های جغرافیایی</li> <li>- آشنایی با جهت جغرافیایی سطح خرد و کلان</li> <li>- شرح مسیر های جغرافیایی</li> <li>- گفتن مفهوم تابلوها و علامت ها</li> </ul>                                      |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- توضیح ریاضیات با استفاده از ابزار ها</li> <li>- درک مفهوم اعداد</li> <li>- درک مفهوم پول</li> <li>- مقایسه های عددی</li> </ul>                                                                     |
| توجه پایدار     | توانایی حسی - حرکتی           | ۲۸ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- آموزش ریاضیات با استفاده از ابزار ها</li> <li>- درک مفهوم اعداد</li> <li>- درک مفهوم پول</li> <li>- مقایسه های عددی</li> </ul>                                                                     |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- آموزش ریاضیات با استفاده از ابزار ها</li> <li>- درک مفهوم اعداد</li> <li>- درک مفهوم پول</li> <li>- مقایسه های عددی</li> </ul>                                                                     |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- آموزش ریاضیات با استفاده از ابزار ها</li> <li>- درک مفهوم اعداد</li> <li>- درک مفهوم پول</li> <li>- مقایسه های عددی</li> </ul>                                                                     |
| توانایی حسی     | دانش کمی - سرعت روانی - حرکتی | ۳۱ | <ul style="list-style-type: none"> <li>- آموزش ریاضیات با استفاده از ابزار ها</li> <li>- درک مفهوم اعداد</li> <li>- درک مفهوم پول</li> <li>- مقایسه های عددی</li> </ul>                                                                     |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- آموزش ریاضیات با استفاده از ابزار ها</li> <li>- درک مفهوم اعداد</li> <li>- درک مفهوم پول</li> <li>- مقایسه های عددی</li> </ul>                                                                     |
|                 |                               |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- آموزش ریاضیات با استفاده از ابزار ها</li> <li>- درک مفهوم اعداد</li> <li>- درک مفهوم پول</li> <li>- مقایسه های عددی</li> </ul>                                                                     |

|            |    |                                                    |                     |                                                                                                                                                                                  |
|------------|----|----------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| کار بست    | ۳۴ | توانایی حسی توانایی حسی-حرکتی                      | دانش اجتماعی        | -درک قوانین ومقررات<br>-به کار بردن کلامی آداب اجتماعی                                                                                                                           |
|            | ۲۹ | توانایی حسی حرکتی<br>سرعت پردازش                   | خبرگی-سرعت          | -اجرا کردن مفهوم با استفاده از نمایش تعیین شده<br>-سرعت در ادا کردن کلمات مشخص شده<br>-استفاده از واژه در جای مناسب                                                              |
|            | ۳۹ | سرعت پردازش                                        | تسلط-سرعت           | -اجرا کردن پانتومیم در مورد موضوع مشخص<br>-انجام دادن عملی مشخص همراه با خواندن<br>-خواندن بدون خطا                                                                              |
|            | ۲۴ | سرعت روانی-حرکتی<br>توانایی حسی-حرکتی              | مهارت کنترل گری-دقت | -رعایت علائم نگارشی<br>-رعایت ریتم خواندن<br>-توازن در حرکتس رو چشم                                                                                                              |
| اکتشاف     | ۲۶ | توانایی حسی-حرکتی<br>توانایی حرکتی                 | گزینش گری-دقت       | -پاداش نمره و کسب تمرین‌های خواندن با حجم متفاوت<br>-پاداش نمره مناسب و اجرای نقش معلم در پرسیدن<br>-انتخاب دایره‌ای از موضوعات و تمرین عملی آن در گروه                          |
|            | ۳۳ | پردازش تصویری                                      | شاخص‌شناسی          | -گفتن شخصیت های داستان<br>-به یادسپاری مفاهیم کلیدی<br>-پیدا کردن داستان متناسب با موضوع تدریس شده                                                                               |
|            | ۳۰ | پردازش تصویری<br>واکنش سریع                        | جستجوگری            | -پیدا کردن عنوان مناسب در بین مجموعه ای مفاهیم<br>-گردآوری تصاویر<br>-کشف ابعاد پنهان تصاویر                                                                                     |
|            | ۲۵ | هوش سیال                                           | زاینده گی           | -تولید کلمات متفاوت از تعداد مشخصی حروف<br>-بازی با حروف نقطه ها دار و بی نقطه: ساختن اسم با حروف متفاوت<br>-تولید کلمات چند مفهومی؛ مثل: شیر                                    |
| التزام     | ۷۴ | خواندن و نوشتن<br>دانش کلی<br>کشف اطلاعات معنی دار | بیان و دریافت       | -روان و سلیس خواندن<br>-توضیح در مورد مهارت های مورد علاقه<br>-حروف مشابه را در یک متن شناسایی کند و آن را بخواند<br>-خلاصه کردن محتوای درس<br>-درک مفاهیم یک قصه یا درس         |
|            | ۲۸ | پردازش تصویری<br>توانایی حسی<br>توانایی حسی حرکتی  | ادراک تصویری        | -استفاده از قوه خیال<br>-استفاده از تصاویر متحرک<br>-آموزش مهارت‌های زندگی با استفاده از تصاویر                                                                                  |
| پردازش     | ۳۱ | پردازش صوتی<br>توانایی حسی                         | ادراک شنیداری       | -استفاده از راویان صوتی (دو، سه، چهار راوی)<br>-استفاده از آهنگ و شعر در آموزش<br>-استفاده از نقل قول‌ها                                                                         |
|            | ۲۶ | کشف اطلاعات معنی دار                               | کوتاه سازی          | -حذف قسمت‌های غیرضروری محتوا<br>-سازماندهی کردن مفاهیم آموخته شده                                                                                                                |
| تصمیم‌گیری | ۲۴ | تصمیم‌گیری پردازش                                  | کنترل زمان          | -تقسیم بندی زمان برای خواندن، نوشتن و سایر<br>-کنترل فرصت‌های یادگیری از نوع خواندن<br>-اولویت‌بندی کردن ماده‌های درسی بر اساس موقعیت و زمان در اختیار                           |
|            | ۲۸ | تصمیم‌گیری<br>سرعت پردازش                          | نظارت شخصی          | -عنوان کردن فعالیت‌های درست و نادرست گذشته<br>-نمره دهی شخصی پس از خواندن متن مشخص<br>-تنظیم عملکرد روزانه و بازگو کردن پس از انجام آن<br>-نظارت شخصی در درک مطالب دروس غیرفارسی |



## جدول ۲. نمایی از جلسات بسته کیفیت زندگی تحصیلی بر اساس توانایی شناختی کتل - هورن - کارول

| اهداف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | جلسات                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اهداف: آشنایی با دانش آموز - ایجاد ارتباط صمیمی با دانش آموز - ایجاد اشتیاق و جلب توجه و تقویت روحیه همکاری و مشارکت دانش آموز.<br>محتوا: معرفی کلی برنامه آموزشی - تعیین اهداف مرتبط با برنامه‌های آموزشی خواندن.<br>تکلیف: -                                                                                         | جلسه اول<br>برقراری ارتباط فردی و ایجاد توجه در دانش آموزان، صحبت از ارزش و جایگاه علم و دانش و اجرای پیش‌آزمون. |
| اهداف: خواندن متون ساده درسی - درک محتوای آموزشی - کاربست مهارت‌های اجتماعی.<br>محتوا: استفاده از تفکر برای بیان کلامی - خواندن مطالب مرتبط با نیازهای روزمره - محاسبات در امور روزمره، ادراکات فضایی و بیان آن و نوشتن قوانین در موقعیت‌های جهت و بیان آن.<br>تکلیف: خواندن و فهمیدن - یادگیری مفاهیم مقایسه‌ای.      | جلسه دوم<br>سب مهارت اولیه زبانی شامل حروف و مفاهیم و دریافت معنای آن‌ها.                                        |
| اهداف: کاربست فرایندهای توجه و حافظه - آمیخته شدن در فرایند شناختی - تقویت شروع و جریان پیدا کردن خواندن.<br>محتوا: شرح مرحله به مرحله یادگیری عملکردی - استفاده از تصاویر در پایداری شناختی یادگیری - پیش‌بینی و حدس زدن در وقایع و اتفاقات.<br>تکلیف: شرح نحوه ساخت ابزاری دلخواه - دقت و توجه به جزئیات تصاویر متن. | جلسه سوم<br>تمرین شناختی - دسته‌بندی ذهنی - تقویت سرعت شناختی خواندن - ذهن آگاهی در خواندن.                      |
| اهداف: تقویت ریزبینی و دقت در خواندن - تقویت کنجکاوی و تولید محتوای کلامی - درک ابعاد تصاویر.<br>محتوا: اکتشاف عناصر کلیدی - داستان‌سازی.<br>تکلیف: تولید کلمه با استفاده از بازی و حروف.                                                                                                                              | جلسه چهارم<br>مواجهه با تازگی و جلوه‌های جدید متن - درک و تقویت نگرش چندبعدی - اکتشاف مفاهیم.                    |
| اهداف: رشد عاطفی مرتبط با خواندن - تمرکززدایی و ایجاد پویایی - توجه به حساسیت نگارشی - استفاده از زبان بدن در خواندن.<br>محتوا: ترکیب همزمان فعالیت بدنی و خواندن - وزن دادن به کلمات متن.<br>تکلیف: اجرای پانتومیم کلمات - رعایت علائم نگارشی.                                                                        | جلسه پنجم<br>تمرینات حسی-شهودی - تقویت عناصر چندگانه حسی-حرکتی - توضیح مهارت فردی.                               |
| اهداف: کسب مهارت برنامه‌ریزی - خلاصه و چکیده‌سازی مطالب.<br>محتوا: مدیریت زمانی خواندن در دروس مختلف (هر آن چیزی که فهمیدی بگو).<br>تکلیف: -                                                                                                                                                                           | جلسه ششم<br>تمرین فراشناختی - تنظیم شناختی و مدیریت زمان - حذف آموزی.                                            |
| اهداف: جمع‌بندی جلسات گذشته.<br>محتوا: ارائه خلاصه‌ای از مطالب گفته شده - دادن اطمینان خاطر از توانایی فردی.<br>تکلیف: روزانه نیم ساعت بخواند و در موردش فکر کند.                                                                                                                                                      | جلسه هفتم<br>تعمیم و گسترش - مقایسه و پیش‌بینی اتفاقات متون خوانداری.                                            |

کرونباخ عدد ۰/۷۸ را نشان داد که حاکی از پایداری قابل قبول برای این پرسشنامه است.

## یافته‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل کوواریانس تک‌متغیره صورت گرفت. مفروضه‌های استقلال داده‌ها، نرمال بودن داده‌ها (آزمون شاپیرو-ویلک) و همگنی واریانس‌ها مرتبط با این آزمون در متغیر بار شناختی برقرار بود.

1. Paas & van Merriënboer

**بار شناختی:** مقیاس درجه‌بندی تک‌آیتمی ۹ درجه‌ای از ۱ (تلاش ذهنی بسیار کم) تا ۹ (تلاش ذهنی بسیار زیاد) که به وسیله پاس و ون مرینبور<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) ارائه شده و برای اندازه‌گیری بار شناختی ادراک شده دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گرفت. در مطالعه پاس و مرینبور (۱۹۹۴) میزان آلفای کرونباخ مقیاس اندازه‌گیری بار شناختی ۰/۸۲ گزارش شده است. همچنین در پژوهش صالحی و همکاران (۱۳۹۶) میزان پایداری این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ میزان قابل قبول ۰/۸۹ به دست آمده است و در پژوهش حاضر بر روی گروه ۲۰ نفره، میزان آلفای

## جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس تفاوت دو گروه آزمایش و کنترل در متغیر بار شناختی

| توان آزمون | Noncent. Parameter | ضریب اتا | P     | F      | MS      | df | SS      | عضویت گروهی |
|------------|--------------------|----------|-------|--------|---------|----|---------|-------------|
| ۰/۹۹۴      | ۲۱/۰۰۱             | ۰/۳۵۶    | ۰/۰۰۱ | ۲۱/۰۰۱ | ۱۹۳/۶۰۰ | ۱  | ۱۹۳/۶۰۰ | خطا         |
|            |                    |          |       |        | ۹/۲۱۸   | ۳۸ | ۳۵۰/۳۰۰ |             |

گرفتن در موقعیت‌های هیجانی با استفاده از عناصر حسی چندگانه صرف‌نظر از قضاوت شدن، توانایی شگفت‌انگیزی در کسب یادگیری معنادار نشان می‌دهند. نظر به اینکه در کتاب‌های درسی به این مسئله کمتر توجه شده است، استفاده از مضامین غنی به تقویت قدرت استنباط دانش‌آموزان کمک می‌کند (محمدی، ۱۳۹۵). نتایج حاصل از این موضوع در پژوهش‌های موت و هولم (۲۰۲۰) و توب و همکاران (۲۰۱۸)، شکری و تقی‌زاده هیر (۱۴۰۳)، عزیزی و طاهر (۱۴۰۴)، کیارستمی و همکاران (۱۳۹۱) و سلسلی (۱۴۰۳) به ترتیب به نقش بازی، آموزش از طریق موسیقی و داستان‌پردازی در درک مطلب و تقویت مهارت زبانی پرداخته شده است، دیده می‌شود.

در تبیین استفاده از عناصر آمیخته به رویکرد شناختی و تأثیر آن بر روی مهارت خواندن، می‌توان به این موضوع اشاره داشت که کاربست واژه‌ها به صورت گفتاری از متن به بازنمایی ادراکی دانش‌آموز کمک می‌کند (پررور و همکاران، ۱۴۰۵)؛ با توجه به اینکه مهارت خواندن نیازمند درک معنی به صورت پیوسته از متن بوده و از طرفی دیگر، این فرایند پیچیده ابتدا وابسته به رشد مفهوم تشخیص واژه‌ها می‌باشد، استفاده از راهبرد شناختی به صورت دوجانبه با استفاده از روش‌های فعال، منجر به تسهیل در کسب نتایج مرتبط با خواندن و افزایش دایره واژگان می‌شود. دستجردی کاظمی (۱۴۰۱) عنوان می‌کند هر چقدر مهارت‌های واژگانی در کودکان هفت و هشت ساله بیشتر باشد، درک خوانداری آن‌ها در نه سالگی متفاوت خواهد بود و این موضوع اهمیت استفاده از یک رویکرد مشخص در کسب مهارت خواندن را در سنین پایین تحصیلی نشان می‌دهد. به طور کلی آنچه در بخش اول طراحی شد، ایجاد یک ساختار منسجم از فعالیت‌های عملی و کلامی خواندن مرتبط با زندگی واقعی بود که با بهره‌گیری و تقویت توانایی شناختی، عملکرد خواندن در دانش‌آموزان را تقویت می‌نمود. پیش‌بینی می‌شود نتایج حاصل از اجرای بسته در کاهش معنادار مشکلات خواندن در تمامی مؤلفه‌های آگاهی واجی، واژه‌خوانی، روان‌خوانی و درک مطلب همراه باشد. مداخله طراحی شده علاوه بر تقویت جنبه‌های شناختی، بر جنبه انگیزشی یادگیری خواندن تأثیرگذار است. این موضوع با نتایج حاصل از پژوهش‌های فولادی و همکاران (۱۴۰۳)، کاتونی<sup>۲</sup> (۲۰۲۲)، لی و چو<sup>۳</sup> (۲۰۲۱)،

مندرجات جدول ۳ نشان می‌دهد که تفاوت میانگین‌های تعدیل شده پس‌آزمون دو گروه آزمایش و گواه از نظر آماری در سطح کوچک‌تر از ۰/۰۱ معنادار است. بنابراین بسته کیفیت زندگی تحصیلی بر مبنای خواندن بر میزان بار شناختی دانش‌آموزان پسر تأثیر دارد. مطابق با جدول، میزان تفاوت گروه آزمایش و گواه یا اندازه اثر بسته کیفیت زندگی تحصیلی (اتا) ۰/۳۵۶ است؛ یعنی ۳۵ درصد واریانس نمرات کل باقی‌مانده متأثر از اجرای بسته کیفیت زندگی تحصیلی می‌باشد. میزان توان آماری ۰/۹۹ نشان می‌دهد میزان دقت این تحلیل در کشف تفاوت‌های معنادار در سطح کامل قرار دارد و حجم نمونه این آزمون کافی است.

## بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف تعیین و اعتباریابی بسته کیفیت زندگی بر مبنای خواندن در دانش‌آموزان دوره اول ابتدایی و تأثیر آن بر بار شناختی صورت گرفت. با توجه به ترکیبی بودن پژوهش، نتایج در بخش کیفی نشان می‌دهد استفاده از بسته کیفیت زندگی تحصیلی بر مبنای رویکرد شناختی کتل-هورن-کارول در مهارت خواندن دانش‌آموزان تأثیرگذار است. به عبارتی، استفاده از رویکرد نظام‌مند شناختی در آیت‌های بسته، کیفیت لازم را برای درک مفاهیم پایه‌ای خواندن در سطوح مختلف فراهم می‌کند و این ویژگی به واسطه ارتباط تکالیف موجود در این ابزار در مواجهه با موقعیت‌های واقعی زندگی مدرسه‌ای تحت عنوان کیفیت زندگی تحصیلی میسر می‌شود.

در این رابطه پژوهش رنجبری و افراشته (۱۳۹۹) نشان می‌دهد طرح خوانا با استفاده از مهارت‌های زندگی بر روی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوره ابتدایی تأثیرگذار است. شبیه‌سازی موقعیت‌های زندگی در کسب این مهارت به دانش‌آموز فرصت می‌دهد به جای اینکه مطالب نظری را به امید کاربرد احتمالی در آینده دور فراگیرد، آن‌ها را از طریق تجربه مستقیم در زندگی واقعی بیاموزد (اسکونگتن و گیلیسون، ۲۰۰۶). با نگاهی دیگر، ماجراجویی به عنوان یکی از ارکان مهم در کیفیت زندگی تحصیلی، دانش‌آموزان را برای مکاشفه‌گری و خطرپذیری آماده و خودباوری در آن‌ها را از طریق فعالیت‌های اجتماعی تقویت می‌کند. استفاده از تکالیف مرتبط از جمله بازی، قصه، موسیقی و داستان‌پردازی در جهت بهبود این مهارت تعیین‌کننده است. دانش‌آموزان به سبب قرار

1. Skevington &amp; Gillison

2. Cattoni

3. Li &amp; Chu

## روان‌شناسی مدرسه و آموزشگاه

غیرضروری را حذف می‌نماید. نتایج این فرضیه با پژوهش‌های شولرو همکاران<sup>۶</sup> (۲۰۱۳)، مایر و فیورلا<sup>۷</sup> (۲۰۱۴)، مورنو و سالدانا<sup>۸</sup> (۲۰۰۵) و یانگ و همکاران<sup>۹</sup> (۲۰۱۴) در زمینه کنترل بار شناختی همسو و هماهنگ می‌باشد.

**محدودیت پژوهش.** از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به نمونه پژوهش اشاره داشت. پژوهش حاضر بر روی دانش‌آموزان پسر اجرا شد؛ با توجه به اینکه مضامین استخراج‌شده فارغ از جنسیت از جانب معلمان است، پیشنهاد می‌گردد جهت دستیابی به نتایج با دقت تعمیم‌پذیری بیشتر، پژوهش بر روی دانش‌آموزان هر دو جنس صورت گرفته و تجزیه و تحلیل انجام شود.

**پیشنهادات.** این ابزار به سبب چندوجهی بودن، علاوه بر بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان می‌تواند بر جذابیت محیط آموزشی در تقویت رشد عاطفی و هیجانی دانش‌آموزان تأثیرگذار باشد. استفاده از آن در برنامه‌های آموزشی و تدوین کتب درسی می‌تواند درک مفهومی دانش‌آموزان را تحت تأثیر قرار داده و به رشد مهارت‌های تحصیلی در این زمینه منجر شود. همچنین با توجه به ضعف دانش‌آموزان ایرانی در آزمون جهانی پرلز (PIRLS)، می‌توان به نقش آن در ارتقای این مهارت در دانش‌آموزان اشاره نمود؛ با توجه به ضعف در درک مطلب دانش‌آموزان در این آزمون، می‌توان از این بسته در جهت بهبود این توانایی و افزایش عملکرد در این آزمون استفاده نمود.

## ملاحظات اخلاقی

## پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در این پژوهش اصول اخلاقی کاملاً رعایت شده است.

## حامی مالی

پژوهش حاضر، بدون حمایت مالی سازمان خاصی و با هزینه شخصی صورت گرفته است.

## مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در همه بخش‌های این پژوهش حاضر مشارکت داشته‌اند.

## تعارض منافع

بنا به اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

1. Rodríguez-Ferrer, Manzano-León, Aguilar-Parra & Cangas
2. León, Ferrer, Parra, Campoy, Trigueros, & Martínez
3. Kirschner. Park., Malone & Jarodzka
4. López-Vargas, Ibáñez-Ibáñez & Racines-Prada
5. Chen & Kalyuga
6. Schüler, Scheiter & Gerjets
7. Mayer & Fiorella
8. Moreno & Saldana
9. Young, Van Merriënboer, Durning & Ten Cate

رودریگوز و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۲۳) و لئون و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۲) در زمینه نگرش به خواندن همسو می‌باشد.

در بخش دوم پژوهش که با هدف اجرای بسته و تأثیر آن بر روی سطح بار شناختی دانش‌آموزان انجام شد، نتایج نشان داد دانش‌آموزانی که تحت تأثیر آموزش خواندن به سبک کیفیت زندگی تحصیلی بودند، بار شناختی کمتری نسبت به گروه گواه داشتند. توجه به محدودیت‌های ظرفیت شناختی یادگیرنده می‌تواند از حجم اضافی مطالب در حافظه جلوگیری کند؛ با توجه به اینکه **گوتچلیخ و همکاران** (۲۰۲۵) عنوان می‌کنند که منابع شناختی محدود نقش تعیین‌کننده‌ای در پردازش اطلاعات داشته و هرگونه فشار اضافی در این زمینه می‌تواند به کاهش تمایل فعال با اطلاعات منجر شود، تعیین تکالیفی با حجم متناسب با سن کودکان تأثیر بسزایی در مدیریت این شرایط دارد. این ابزار به واسطه حمایت از پردازش داده‌ها با فراهم‌آوری فرصت تفکر، سطح بار شناختی را کنترل می‌کند؛ پژوهش **زلفی و همکاران** (۱۴۰۱) نشان می‌دهد آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر مدیریت این بار در دانش‌آموزانی که با مشکل خواندن مواجه هستند، مؤثر بوده است. لازم به ذکر است بسته حاصل به واسطه عامل‌های سکوسازی، ایجاد ساختار طرحواره‌ای و معناسازی این هدف را محقق می‌سازد. در تبیین این موضوع، آیتم‌های مرتبط با تصویرسازی ذهنی حائلی بین مطالب خواندنی و تصاویر ایجاد می‌کند که با استفاده از تداعی گره‌های ذهنی به یادگیرنده امکان می‌دهد تا میان مفاهیم ارتباط برقرار نماید. پژوهش **کیرشنر و همکاران**<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) نشان می‌دهد یادگیری چندرسانه‌ای به یادگیرندگانی که در حال تلاش برای ایجاد ارتباط معنی‌دار بین کلمات و تصاویر هستند، خواندن را تسهیل نموده و بار شناختی را کنترل می‌نماید. استفاده از قصه و داستان و عناصر چندحسی مانند داستان‌خوانی به واسطه ایجاد ساختار منسجمی از وقایع موجود در ذهن یادگیرنده، از تلاش‌های اضافی جهت دستیابی به محتوا جلوگیری و مطالب خواندنی را بر اساس یک ساخت طرحواره‌ای مشخص شکل داده و به ایجاد ساختار بنیادین دانش و درک مطالب خواندنی کمک می‌کند. این موضوع با یافته‌های پژوهش **لوپز-وارگاس و همکاران**<sup>۴</sup> (۲۰۱۷)، **چن و کالیوگا**<sup>۵</sup> (۲۰۲۰) اگر مطلبی برای فرد معنادار باشد، زمان کمتری برای بازیابی صرف می‌شود و حجمی که از حافظه اشغال می‌کند، با استفاده از مهارت‌های شناختی بار کمتری به آن تحمیل می‌شود؛ استفاده از راهبردهای شناختی به دانش‌آموزان کمک می‌کند بازنمایی‌های معنادار از دانش پایه و انسجام بهتری از درک آن داشته باشند. با وجود تازگی مطالب و دشواری‌های مرتبط با آن در سال‌های اول آموزش، راهبردهای خواندن بر اساس کیفیت زندگی تحصیلی این چالش را برای یادگیرنده کمتر و بار شناختی

## منابع

- ایزان، م. و احمدی علی آبادی، ا. (۱۴۰۱). تأثیر اجرای بسته تحولی خوانا بر مهارت‌های خواندن و نوشتن و آداب و مهارت‌های زندگی دانش‌آموزان دوره ابتدایی. *پویش در آموزش علوم انسانی*، ۸(۲۹)، ۱۷۳-۱۹۸. [https://humanities.cfu.ac.ir/article\\_2523.html](https://humanities.cfu.ac.ir/article_2523.html)
- ارمبون، ا. و خنایی، پ. (۱۴۰۲). بررسی نقش موسیقی بر یادگیری دانش‌آموزان. *هشتمین کنفرانس بین‌المللی علوم تربیتی و مشاوره، آموزش و پژوهش، تهران*.
- پررور، پ.، محبوبی‌پور، ن.، سلمانی، ع. و شارعی، آ. (۱۴۰۵). اثربخشی مداخله ذهنیت رشد‌یافته بر ادراک خود و توانمندسازی روانشناختی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری خاص. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۱۵(۳)، ۱-۱۴. [Doi:10.22098/jld.2026.18780.2297]
- خدادادی اسفنجار، ج.، غنچه‌پور، م. و احمدی پور اناری، ز. (۱۴۰۳). واکاوی راهبردهای درک خواندن در کتاب‌های فارسی دوم و سوم ابتدایی از منظر رویکرد اجتماعی-روان‌شناسی زبان. *پژوهش در برنامه ریزی درسی*، ۲۱(۲).
- دائمی، ح. ر. (۱۳۹۱). اثربخشی راهبردهای فراشناختی بر بهبود خواندن، درک مطلب و سرعت خواندن دانش‌آموزان. *روان‌شناسی تربیتی*، ۸(۲۴)، ۲۸-۲. [https://jep.atu.ac.ir/article\\_2391.html](https://jep.atu.ac.ir/article_2391.html)
- دلاور، ع. (۱۳۹۹). *آمار و احتمالات کاربردی*. انتشارات رشد.
- دستجردی کاظمی، م. و دستجردی کاظمی، ف. (۱۴۰۱). *درک خواننداری: چستی و چگونگی درک مطلب*. انتشارات رشد.
- رنجبری، ا.، رنجبری، ا. و افراشته، ح. (۱۳۹۹). تأثیر طرح خوانا بر پیشرفت تحصیلی و خودکارآمدی دانش‌آموزان ابتدایی شهر بندرعباس. *سومین همایش ملی پژوهش‌های حرفه‌ای در روان‌شناسی و مشاوره*.
- زلفی، و.، حسینی نسب، د. و آزموده، م. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی بر میزان بار شناختی و حافظه کاری دانش‌آموزان دوره ابتدایی دارای مشکلات یادگیری ویژه از نوع خواندن. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، ۸۳(۳)، ۳۷-۵۰. <https://dor.isc.ac/dor/20.1001.1.10174133.1401.38.3.2.4>
- شکری، ا. و تقی‌زاده هیر، س. (۱۴۰۳). اثربخشی فرزندپروری مثبت به مادران بر خودکارآمدی و تاب‌آوری کودکان دارای اختلال یادگیری خاص. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۱۳(۴)، ۳۶-۴۶. [Doi: 10.22098/jld.2024.15412.2175]
- صالحی، م.، نیازآذری، ک. و معتمدی تلاوکی، م. ت. (۱۳۸۸). تأثیر روش‌های فعال تدریس بر پیشرفت سواد خواندن دانش‌آموزان پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی استان مازندران. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۸(۴)، ۶۰-۹۷. [https://noavaryedu.oerp.ir/article\\_78911.html](https://noavaryedu.oerp.ir/article_78911.html)
- عابدی جعفری، ح.، تسلیمی، م. س.، فقیهی، ا. و شیخ‌زاده، م. (۱۳۹۰). تحلیل مضمون و شبکه مضامین: روشی ساده و کارآمد برای تبیین الگوهای
- موجود در داده‌های کیفی. *اندیشه مدیریت راهبردی*، ۵(۲)، ۱۵۱-۱۹۸. [Doi: 10.30497/smt.2011.163]
- عزیزی، ز. و طاهر، م. (۱۴۰۴). اثربخشی برنامه یکپارچگی حسی بر ادراک فضایی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با ناتوانی یادگیری خاص. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۱۵(۲)، ۵۳-۶۴. [Doi: 10.22098/jld.2026.18096.2275]
- فرجی، ژ. (۱۴۰۲). بررسی نقش داستان، قصه و ادبیات کودک و نوجوان در یادگیری دانش‌آموزان. *اولین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های مدیریت، تعلیم و تربیت در آموزش و پرورش، تهران*.
- فولادی، ب.، نریمانی، م.، موسی‌زاده، ت. و تکلوی، س. (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی آموزش مبتنی بر هوش چندگانه و آگاهی واج‌شناختی و ترکیب این دو روش بر بهبود مهارت‌های خواندن دانش‌آموزان نارساخوان. *ناتوانی‌های یادگیری*، ۱۳(۴)، ۷۱-۵۹. [Doi: 10.22098/jld.2023.13562.2117]
- قبادی، ک.، فانی، ه. و فلاحتی، و. (۱۴۰۲). تأثیر ارزشیابی توصیفی بر مهارت خواندن و نوشتن دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۴۰(۱۱)، ۱۱۵-۱۲۸. <https://sanad.iau.ir/Journal/jsre/Article/898036>
- کیارستمی، آ.، آفاجانی، ط. و علیزاده، ع. (۱۳۹۱). اثربخشی آموزش موسیقی در اعطاف‌پذیری شناختی، همدلی و پرخاشگری نوجوانان. *مجله ایرانی روانشناسی تکاملی و تربیتی*، ۴(۳)، ۵۹۴-۶۰۵.
- گوتچلیخ، د.، رستمی، م.، هوشمند، ر.، جیانتنگ، ی. و مهدی‌آبادی، پ. (۱۴۰۴). درک انگیزش سلامت: تأثیر بار شناختی و عاطفه مثبت در جامعه ایرانیان. *پژوهش‌های کاربردی روان‌شناختی*، ۱۷(۱)، ۶۷-۸۳. [Doi: 10.22059/japr.2025.388048.645114]
- مسلسلی، ن. (۱۴۰۳). نقش داستان‌گویی در بهبود مهارت زبانی و خواندن در کودکان ابتدایی. *اولین همایش نگرش‌های نوین در مسائل آموزش و پرورش، خوزستان*.
- محمودی، م. (۱۳۹۵). جایگاه ادبیات کودک در کتاب‌های درسی مقطع ابتدایی ایران. *فصلنامه مطالعات برنامه درسی ایران*، ۱۰(۴۰)، ۶۱-۹۴. [https://www.jcsica.ir/article\\_60644.html](https://www.jcsica.ir/article_60644.html)
- مهدی‌زاده، ح.، فیضی، ف. و اصلان‌پناه، م. (۱۳۹۰). آموزش روش «حرف-هجا-کلمه» با استفاده از چند رسانه‌های دیجیتال و تأثیر آن بر درک مطلب دانش‌آموزان مقطع ابتدایی. *فناوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی*، ۱(۳)، ۱۴۵-۱۶۳.
- میراکبرزاده، ز.، خنجرخانی، م. و ناستی‌زایی، م. (۱۴۰۰). رابطه کیفیت زندگی تحصیلی با خودپنداره تحصیلی، بهزیستی روان‌شناختی و اشتیاق تحصیلی. *رویش روان‌شناسی*، ۱۰(۱).
- نامداری، س.، آلی، آ. و دستجردی کاظمی، م. (۱۳۹۹). مقایسه تأثیر قصه‌گویی شفاهی و پرده‌خوانی در بازخوانی روایت‌های کودکان پیش‌دبستانی. *فصلنامه نقد ادبی*، ۴(۵۳)، ۷۵-۹۸.

## References:

- Abedi Jafari, H., Taslimi, M. S., Faghihi, A., & Sheikhzadeh, M. (2012). Thematic analysis and theme networks: A simple and efficient method for explaining patterns in qualitative data. *Strategic Management Thought*, 5(2), 151–198. [Persian] [Doi: 10.30497/smt.2011.163]
- Armion, A., & Khanyabi, P. (2023). The role of music in student learning [Paper presentation]. 8th International Conference on Educational Sciences and Psychology, Education and Research, Tehran, Iran. [Persian]
- Azizi, Z., & Taher, M. (2026). The effectiveness of sensory integration program on spatial perception and academic achievement of students with specific learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 15(2), 53–64. (Persian) [Doi: 10.22098/jld.2026.18096.2275]
- Cattoni, A. (2022). The use of gamification for the improvement of reading and writing abilities and motivation in children with typical development and children with specific learning disorders (Doctoral dissertation, Department of Psychology and Cognitive Science, University of Trento).
- Chen, O., & Kalyuga, S. (2020). Cognitive load theory, spacing effect, and working memory resources depletion: Implications for instructional design. In Form, function, and style in instructional design: Emerging research and opportunities (pp. 1–26). IGI Global. [Doi: 10.4018/978-1-5225-9887-9.ch001]
- Daemi, H. (2012). Effectiveness of metacognitive strategies in improving students' reading comprehension and reading speed. *Journal of Educational Psychology*, 18(24), 45–62. [Persian]
- Danaye Tousi, M. (2011). Reading education in the national language curriculum for elementary school: Evidence from the United States, England, Singapore and Iran. *Quarterly of Curriculum Studies of Iran*, 6(21), 11–42. [Persian]
- Dastjerdi Kazemi, M., & Dastjerdi Kazemi, F. (2022). *Reading comprehension: The what and how of understanding text*. Roshd Publications. [Persian]
- Delavar, A. (2020). Applied statistics and probability (30th ed.). Roshd Publications. [Persian]
- Delavar, A. (2024). *Qualitative research: Practical and theoretical foundations*. Roshd Publications. [Persian]
- Faraji, Z. (2023). The role of stories, tales, and children's literature in student learning [Paper presentation]. 1st International Conference on Management and Educational Research in Education, Tehran, Iran. [Persian]
- Fooladi, B., Narimani, M., Mousazadeh, T., & Taklavi, S. (2024). Comparing the effectiveness of education based on multiple intelligences and phonological awareness and the combination of these two methods on improving the reading skills of dyslexic students. *Journal of Learning Disabilities*, 13(4), 59–71. (Persian) [Doi: 10.22098/jld.2023.13562.2117]
- Fraser, K. L., Ayres, P., & Sweller, J. (2015). Cognitive load theory for the design of medical simulations. *Simulation in Healthcare*, 10(5), 295–303. [Doi: 10.1097/SIH.0000000000000097]
- Ghobadi, K., Fani, H., & Fallahi, V. (2014). The effect of descriptive evaluation on reading and writing skills of primary 4th grade students. *Research in Curriculum Development*, 11(13), 115–128. [Persian]
- Gotschlich, D., Rostami, M., Hooshmandi, R., Yang, J., & Mehdipoor, P. (2025). Understanding health motivation: The impact of cognitive load and positive affect among Ontarian Iranians. *Journal of Applied Psychological Research*, 17(1), 89–112. [Persian] [Doi: 10.22059/japr.2025.388048.645114]
- Goux, D., Gurgand, M., & Maurin, E. (2017). Reading enjoyment and reading skills: Lessons from an experiment with first grade children. *Labour Economics*, 45, 17–25. [Doi: 10.1016/j.labeco.2017.01.001]
- Hymes, D. H. (1972). On communicative competence. In J. B. Pride & J. Holmes (Eds.), *Sociolinguistics: Selected readings* (pp. 269–293). Penguin.
- Izan, M., & Ahmadi Aliabadi, A. (2023). The impact of the “Khana” transformational package on reading and writing skills and life skills and manners of elementary school students. *Pooyesh Publication in Humanities Education*, 29, 45–68. [Persian]
- Kiarostami, A., Aghajani, T., & Alizadeh, A. (2013). Effectiveness of music education on cognitive flexibility, empathy, and creativity of adolescents. *Journal of Cognitive Psychology*, 4(3), 12–25. [Persian]
- Khodadadi Asfijar, J., Ghonchehpour, M., & Ahmadi Pour Anari, Z. (2024). An examination of reading comprehension strategies in Persian language textbooks for second and third grades based on a socio-psycholinguistic approach. *Research in Curriculum Planning*, 21(2), 55–70. [Persian]
- Kirschner, P. A., Park, B., Malone, S., & Jarodzka, H. (2017). Toward a cognitive theory of multimedia assessment (CTMMA). In *Learning, design, and technology: An international compendium of theory, research, practice, and policy* (pp. 1–23). Springer. [Doi: 10.1007/978-3-319-17727-4\_93-1]
- León, A. M., Ferrer, J. M. R., Parra, J. M. A., Campoy, J. M. F., Trigueros, R., & Martínez, A. M. M. (2022). Play and learn: Influence of gamification and game-based learning in the reading processes of secondary school students. *Revista de Psicodidáctica (English ed.)*, 27(1), 38–46. [Doi: 10.1016/j.psicoe.2021.08.001]
- Li, X., & Chu, S. K. W. (2021). Exploring the effects of gamification pedagogy on children's reading: A mixed-method study on academic performance, reading-related mentality and behaviors, and sustainability. *British Journal of Educational Technology*, 52(1), 160–178. [Doi: 10.1111/bjet.12942]
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- López-Vargas, O., Ibáñez-Ibáñez, J., & Racines-Prada, O. (2017). Students' metacognition and cognitive style and their effect on cognitive load and learning achievement. *Educational Technology & Society*, 20(3), 145–157.
- Machado, M. J. (2012). *Early childhood experiences in language arts: Early literacy* (10th ed.). Wadsworth, Cengage.
- Mayer, R. E., & Fiorella, L. (2014). *Principles for reducing extraneous cognitive processing in multimedia learning: Coherence, signaling, redundancy, spatial contiguity, and temporal contiguity principles*. In R. E. Mayer (Ed.), *The Cambridge handbook of multimedia learning* (2nd ed., pp. 279–315). Cambridge University Press. [Doi: 10.1017/CBO9781139547369.015]

- Mehdi Zadeh, H., Feyzi, F., & Islanepanah, M. (2011). Letter-syllable-word method instruction with the help of digital multimedia and its effect on reading comprehension of elementary school students. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 1(3), 145–163. [Persian]
- Mirakbarzadeh, Z., Khanjarkhani, M., & Nasti Zaei, M. (2022). *The relationship between quality of school life with academic self-concept, psychological well-being, and academic engagement*. *Psychology Growth*, 10(1, Serial No. 58), 89–102. [Persian]
- Moedt, K., & Holmes, R. M. (2020). The effects of purposeful play after shared storybook reading on kindergarten children's reading comprehension, creativity, and language skills and abilities. *Early Child Development and Care*, 190(6), 839–854. [Doi: 10.1080/03004430.2018.1496928]
- Mohammadi, M. (2016). The place of children's literature in Iranian elementary textbooks. *Quarterly Journal of Iranian Curriculum Studies*, 10(40), 61–94. [Persian]
- Mosalsali, N. (2023). The role of storytelling in improving language skills and reading in primary school children [Paper presentation]. 1st Conference on New Perspectives in Educational Issues, Khuzestan, Iran. [Persian]
- Moreno, J., & Saldaña, D. (2005). Use of a computer-assisted program to improve metacognition in persons with severe intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 26(4), 341–357. [Doi: 10.1016/j.ridd.2004.07.005]
- Namdari, S., Ali, A., & Dastjerdi Kazemi, M. (2021). Comparison of the impact of oral storytelling and scroll reading in retelling children's narratives in preschool. *Quarterly Journal of Literary Criticism*, 4(53), 75–98. [Persian]
- OECD. (2019). PISA 2018 assessment and analytical framework. OECD Publishing. [Doi: 10.1787/b35f14e5-en]
- Paas, F. G. W. C., & van Merriënboer, J. J. G. (1994). Variability of worked examples and transfer of geometrical problem-solving skills: A cognitive-load approach. *Journal of Educational Psychology*, 86(1), 122–133. [Doi: 10.1037/0022-0663.86.1.122]
- Porzoor, P., Mohebipoor, N., Salmani, A. & Sharei, A. (2026). The Effectiveness of Growth Mindset Intervention on Self-Perception and Psychological Empowerment of Students with Specific Learning Disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 15(3), 1-14. [Persian] [Doi: 10.22098/jld.2026.18780.2297]
- Ranjbari, E., Ranjbari, E., & Afrashteh, H. (2020). The impact of the “Khana” plan on the academic achievement and self-efficacy of elementary school students in Bandar Abbas [Paper presentation]. 3rd National Conference on Professional Research in Psychology and Counseling, Bandar Abbas, Iran. [Persian]
- René van, W. (2018). Reading as a source of knowledge. *Synthese*, 195(4), 1–20. [Doi: 10.1007/s11229-018-1718-4]
- Reynolds, C. R., Vannest, J. K., & Fletcher-Janzen, E. (2013). *Encyclopedia of special education: A reference for the education of children, adolescents, and adults with disabilities and other exceptional individuals* (3rd ed., Vol. 3). John Wiley & Sons.
- Rodríguez-Ferrer, J. M., Manzano-León, A., Aguilar-Parra, J. M., & Cangas, A. (2023). Effectiveness of gamification and game-based learning in Spanish adolescents with dyslexia: Longitudinal quasi-experimental research. *Research in Developmental Disabilities*, 141, Article 104603. [Doi: 10.1016/j.ridd.2023.104603]
- Salehi, M., Niazazari, K., & Motamedi Talavaki, M. T. (2010). The impact of active teaching methods on improving reading literacy of 4th and 5th grade elementary students in Mazandaran province. *Quarterly Journal of Educational Innovations*, 8(32), 79–104. [Persian]
- Schüler, A., Scheiter, K., & Gerjets, P. (2013). Is spoken text always better? Investigating the modality and redundancy effect with longer text presentation. *Computers in Human Behavior*, 29(4), 1590–1601. [Doi: 10.1016/j.chb.2013.01.047]
- Shokri, A., & Taghizadeh Hir, S. (2024). The effectiveness of positive parenting to mothers on self-efficacy and resilience of children with specific learning disorders. *Journal of Learning Disabilities*, 13(4), 36–46. (Persian) [Doi: 10.22098/jld.2024.15412.2175]
- Skevington, S., & Gillison, F. (2006). Assessing children's quality of life in health and social services: Meeting challenges and adding value. *Journal of Children's Services*, 1(2), 41–50. [Doi: 10.1108/17466660200600015]
- Toub, T., Hassinger-Das, B., Nesbitt, K. T., Ilgaz, H., Weisberg, D. S., Hirsh-Pasek, K., Golinkoff, R. M., Nicolopoulou, A., & Dickison, D. K. (2018). The language play: Developing preschool vocabulary through play following shared book-reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 45, 1–17. [Doi: 10.1016/j.ecresq.2018.05.004]
- Wakhidah, N., Zulaeha, I., & Yusuf, A. (2020). The effectiveness of beginning reading and writing skills learning with PWIM and CIRC at the first grade students. *Journal of Primary Education*, 9(1), 85–90. [Doi: 10.15294/jpe.v9i1.36335]
- Young, J. Q., van Merriënboer, J. J. G., Durning, S., & Ten Cate, O. (2014). Cognitive load theory: Implications for medical education. *Medical Education*, 48(4), 371–382. [Doi: 10.1111/medu.12351]
- Zolfi, V., Hosseini Nasab, D., & Azamodeh, M. (2020). Effectiveness of teaching cognitive and metacognitive strategies on cognitive load and working memory of elementary school students with specific learning difficulties in reading. *Quarterly Journal of Education*, 38(3, Serial No. 151), 45–68. [Persian]