

## Development of an educational package based on semantic frames and its effect on sixth-grade primary school students' writing skill

Maryam Sadat Fayyazi<sup>1\*</sup> 

1. Assistant Professor in Linguistics, Asian Cultural Documentation Center, Institute for Humanities and Cultural Studies, Tehran, Iran

### Abstract

**Received:** 10 Feb. 2023

**Revised:** 14 May. 2023

**Accepted:** 17 May. 2023

#### Keywords


Writing skill  
Educational package  
Semantic frame  
Frame semantics  
Narrative text

#### Corresponding author

Maryam Sadat Fayyazi, Assistant Professor in Linguistics, Asian Cultural Documentation Center, Institute for Humanities and Cultural Studies, Tehran, Iran

**Email:** M.fayyazi@ihcs.ac.ir



 doi.org/10.30514/icss.25.1.148

**Introduction:** Writing could be construed as one of the largest challenges at various educational levels, from primary school to post-graduate academic studies. The present study aimed to develop an educational package based on semantic frames and evaluate its effect on sixth-grade students' writing skills.

**Methods:** The present study was quasi-experimental with a pretest-posttest design with a control group in terms of method. The statistical population included all sixth-grade male and female students of the primary school in Rasht in the academic year 2020-2021, of which 100 students were selected by random sampling method and assigned to the experimental and control group (50 people in each group). The research instrument included the researcher-made questionnaire. The experimental group received the training package, while the control group was trained by the usual method based on the curriculum of the Ministry of Education. The revised form of the training package was developed by the TBLT method during 10 60-minute sessions in two sessions per week for the experimental group. To assess the effectiveness of the educational package, a 10-item researcher made test was given to both experimental and control groups. Data were analyzed using the analysis of covariance in SPSS-26.

**Results:** The result revealed that the education package of indirect semantic frames affected students' writing skills. In other words, the writing score of students participating in indirect semantic frames training sessions increased significantly compared to the control group ( $P < 0.01$ ).

**Conclusion:** Referring to the result, the educational package can be viewed as structural and strategic knowledge development. As a result, the educational package of indirect semantic frames can be suggested as a facilitator in teaching writing skills to both teachers and students.

**Citation:** Fayyazi MS. Development of an educational package based on semantic frames and its effect on sixth-grade primary school students' writing skill. *Advances in Cognitive Sciences*. 2023;25(1):148-160.

## Extended Abstract

### Introduction

Writing can be narrowly regarded as a particular kind of verbal production skill where text is manufactured to meet a discourse demand, or more broadly, as a complex, an integrated performance that cannot be understood apart

from its social and cognitive purposes. Cognitive models consider writing as a problem-solving activity that, like other complicated intellectual ones, involves coordinating multiple cognitive processes. The findings of Dane-

shgar in the Academy of Persian Language and Literature revealed that Iranian students possess limited writing ability compared to reading, speaking, and listening skills. This approach provided the basis for the research's main question: How can Iranian primary school students' writing skills be improved through indirect instruction of semantic frames?. The research aimed to develop an educational package consisting of semantic frames and related narrative texts and investigate its effect on sixth-grade primary school students' writing skills. The research questions were: (1) how an educational package can be designed based on semantic frames; (2) how is it possible to teach the offered educational package to the students; and (3) how can the effectiveness of the educational package on the student writing skill be evaluated.

## Methods

The present study was mixed (qualitative-quantitative) in terms of research paradigm, applied in terms of purpose, and quasi-experimental with a pretest-posttest design with a control group in terms of method. The statistical population included all sixth-grade male and female students of the primary school in Rasht in the academic year 2020-2021, of which 100 students were selected by random sampling method and assigned to the experimental and control group (50 people in each group). Since there was no writing test corresponding to the present research purpose, the research instrument included the 10-item researcher-made questionnaire in which cognitive skills of creative thinking, information processes, reasoning and decision making, memory thinking and awareness, information assessment, problem-solving, research, and perception were evaluated concerning semantic frames. It was given to four experts in the fields of cognitive linguistics, cognitive psychology, cognitive education, and curriculum planning, then two sixth-grade teachers to assess the validity of the test. Its content validity was

determined to be 80% by Content Validity Index (CVI). The reliability of the tests was measured by reference to the retest method. Precisely, the test was conducted twice on the same samples in a period of ten days. Then, the correlation between their different sets of results was calculated. The correlation assured the reliability of the test of 86%. For designing and compiling a training package, the theoretical concepts of frame semantic theory were studied from reliable sources, and the corresponding narrative texts were designed. The experts assessed the designed package, and the revised version was then applied in the training sessions. The experimental group received the training package, while the control group was trained by the usual method based on the curriculum of the Ministry of Education. The revised form of the training package was developed by the TBLT method during 10 60-minute sessions in two sessions per week for the experimental group. After completion of the instructional program, a posttest was given to both experimental and control groups under the same condition. Data were analyzed using the analysis of covariance in SPSS-26.

## Results

The result revealed that using theoretical concepts of semantic frames made producing writing educational packages possible. To adequately fulfilling this aspiration, theoretical concepts of cognitive linguistics and cognitive education were closely integrated. This educational package established a basic framework of key components of frame semantics theory to promote students' writing skills. Students indirectly acquired different meanings in a semantic frame through a narrative text. Moreover, the research findings introduced TBLT as a practical method for teaching the offered educational package to the students. Through the task cycle, generating, organization, and goal-setting occur. In addition, the result revealed that the education package of semantic frames affected

students' descriptive writing ( $P < 0.01$ ). In other words, the writing score of students participating in indirect semantic frames training sessions increased significantly compared to the control group.

## Conclusion

In line with McCutchen (2007) and Bazerman (2013) writing is a problem-solving task. Therefore, designing writing educational packages based on semantic frames introduces greater transparency for the trainers at primary school. These packages indirectly determine different meanings of semantic frames through narrative texts that are relevant for writing. Teaching educational packages using the TBLT method aligns with Hayes and Flower's (2017) three stages of planning, translation, and reviewing facilitates students' writing skills. Consequently, the implementing the educational writing package makes the students perform better in writing texts. As a result, the educational package of semantic frames can be suggested as a facilitator in teaching writing to both teachers and students.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

Among the ethical principles observed were not violating the rights of individuals participating in the research, respecting human rights, and keeping the results of their research confidential. Before the intervention, the participants were explained the study's objectives, and informed

consent was obtained. Moreover, after completing the training sessions on the training groups and performing the posttest, the treatment sessions were intensively performed on the control group to observe the ethical principles. This research has been carried out following the ethical principles of the Journal of Advances in Cognitive Sciences and based on the ethical codes of the International Committee on Publishing Ethics (COPE).

### Authors' contributions

The article's author has not received any contribution to the writing process.

### Funding

The present article is taken from the research project entitled "An indirect frame semantic instruction to promoting writing competence of primary school students" by code 4041. A grant from the Cognitive Sciences and Technologies Council funded the research.


### Acknowledgments

The researcher expresses her profound gratitude to the Cognitive Sciences and Technologies Council for its financial support. In addition, the author would like to thank all the students and school officials for their cooperation.

### Conflict of interest

The study did not have any conflict of interest.

## تدوین بسته آموزشی مبتنی بر قالب‌های معنایی و تأثیر آن بر مهارت نوشتن دانش آموزان پایه ششم دبستان

مریم سادات فیاضی\*<sup>۱</sup> 

۱. استادیار زبان‌شناسی، مرکز اسناد فرهنگی آسیا، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران، ایران

## چکیده

**مقدمه:** نوشتن را می‌توان از جمله بزرگ‌ترین چالش‌های مقاطع مختلف تحصیلی از دبستان تا دوره‌های تحصیلات تکمیلی دانشگاه برشمرد. هدف پژوهش تدوین بسته آموزش غیرمستقیم قالب‌های معنایی و تأثیر آن بر مهارت نوشتن دانش‌آموزان بود.

**روش کار:** پژوهش حاضر شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون، با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه ششم دوره دبستان شهر رشت در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بودند که از میان آنها ۱۰۰ دانش‌آموز به روش نمونه‌گیری تصادفی ساده در دو گروه آزمایش و کنترل گمارده گرفتند. ابزار سنجش شامل یک پرسشنامه ده گزینه‌ای محقق‌ساخته بود. بسته آموزش غیرمستقیم قالب‌های معنایی طی ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به صورت هفته‌ای دو جلسه با استفاده از روش تکلیف‌محور برای دانش‌آموزان گروه آزمایش در دو مدرسه دخترانه و پسرانه صورت پذیرفت. گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای در آن زمان دریافت نکردند. در پایان جلسات آموزشی، از هر دو گروه آزمایش و کنترل در شرایط یکسان پس‌آزمون گرفته شد و نتایج با نرم‌افزار SPSS-26 تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش نشان داد که بسته آموزشی قالب‌های معنایی بر مهارت نوشتن دانش‌آموزان پایه ششم دبستان تأثیرگذار است. به سخن دیگر، میزان پیشرفت در نگارش دانش‌آموزانی که در جلسات آموزشی شرکت کرده بودند در مقایسه با گروه کنترل افزایش معناداری داشت ( $P < 0/01$ ).

**نتیجه‌گیری:** با استناد به نتایج پژوهش، می‌توان بسته آموزش غیرمستقیم قالب‌های معنایی را به عنوان تسهیل‌کننده در امر یادگیری و عاملی موثر بر مهارت نوشتن دانش‌آموزان پایه ششم دبستان پیشنهاد داد. به طوری که به صورت عملی در مدارس و دوره‌های آموزشی برای آموزگاران در نظر گرفته شود.

دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۲۱

اصلاح نهایی: ۱۴۰۲/۰۲/۲۴

پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۷

## واژه‌های کلیدی

مهارت نوشتن  
بسته آموزشی  
قالب معنایی  
معنی‌شناسی قالب  
متن روایی

## نویسنده مسئول

مریم سادات فیاضی، استادیار زبان‌شناسی، مرکز اسناد فرهنگی آسیا، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، تهران، ایران  
ایمیل: M.fayyazi@ihcs.ac.ir



doi.org/10.30514/ics.25.1.148

## مقدمه

می‌دانند؛ و آن را شکل نوشتاری دادن به فکر، خیال یا داستان و مطالب دیگر تعبیر می‌کنند (۳). پس در نوشتن، آفرینندگی در کار است. آفرینشی که بر پایه اندیشه و احساس ایستاده و آنچه حکم می‌راند، تخیل است (۴).

نوشته‌های خوب، به نویسنده در حال یادگیری، سبک، زیبا روایت کردن و بسط دادن طرح یاد می‌دهند. از همین روست که پژوهشگران

تاروپود فرایند آموزش زبان مهارت‌های شنیدن، گفتن، خواندن و نوشتن است که سخت در هم تنیده‌اند. پژوهشگران از نوشتن و سخن گفتن با عنوان مهارت‌های تولیدی و از شنیدن و خواندن در مقام مهارت‌های دریافتی یاد می‌کنند (۱). به زعم ایشان، کامیابی در مهارت‌های خواندن و نوشتن در گرو دستیابی به نظام نوشتاری یا نظام مکتوب است (۲). صاحب‌نظران نوشتن را پیچیده‌ترین سازه ساختار سلسله‌مراتبی زبان

Galbraith و Torrance اذعان می‌کنند که اگر به فرایندهای شناختی دخیل در نوشتن به شکل یک نظام نگریسته شود، باید درصدد پاسخ‌گویی به دو پرسش بود: یکی چگونگی فراخوانی مفاهیم از حافظه بلندمدت و دیگری، جزء به کل (bottom-up) یا کل به جزء (top-down) بودن تولید محتوا (۱۶). نخستین نظریه‌های مربوط به کل به جزء دربارهٔ مهارت نوشتن (۱۲، ۱۳) بر این فرض استوارند که دانش از طریق شبکه‌های معنایی در حافظه ذخیره می‌شوند و ایده‌ها به روش‌های متفاوتی به یکدیگر پیوند می‌یابند (۱۷، ۱۸). اما پرسش دیگری که مطرح می‌شود این است که چگونه می‌توان دانش را سازمان‌دهی کرد تا بتوان مجدداً آن را بازیافت. پژوهشگران بر این باورند که یکی از راه‌های سازمان‌دهی دانش اخباری، بیان آنها در قالب کلمه‌ها یا نمادهاست (۱۹). مفهوم (Concept)، واحد بنیادین دانش نمادین است؛ یعنی ایده‌ای درباره چیزی که روشی را برای درک دنیا فراهم می‌آورد. شناخت‌گرایان استفاده از خصایص تعریف‌کننده (Defining features)، پیش‌نمونه (Prototype)، شبکه‌های معنایی (Semantic networks)، طرحواره‌ها (Schemas)، مقوله‌ها (Category) و قالب‌های معنایی (Semantic frames) را روش‌های مختلف سازمان‌دهی مفاهیم معرفی می‌کنند.

میان سال‌های ۱۹۷۵ تا ۱۹۹۲ Fillmore رویکرد تازه‌ای را با عنوان معنی‌شناسی قالب معرفی کرد که شیوه‌های بدیعی برای پرداختن به معنی واژه، پیدایش واژه‌های تازه، افزودن معانی جدید به واژه‌های از پیش موجود و نیز چگونگی انباشت معنایی به دست می‌دهد. Fillmore، قالب را نظامی از مفاهیم مرتبط در نظر می‌آورد که درک هر یک از آنها مستلزم درک ساختار دربرگیرنده آن است (۲۰) به این اعتبار که هرگاه یکی از عناصر چنین ساختاری در متن یا گفتگو به کار رود، دیگر عناصر آن نیز به طور خودکار فعال می‌شوند.

از این منظر، معنی‌شناسی قالب را می‌توان گونه‌ای معنی‌شناسی قوم‌نگاشتی در نظر آورد که مردم‌شناس با ورود به یک جامعهٔ زبانی خاص می‌کوشد به این پرسش پاسخ دهد که در یک کنش گفتار، گویشوران یک جامعهٔ زبانی در گزینش‌های خود کدام مقولات را رمزگذاری می‌کنند. چنین رویکردی بر تداوم و پیوستگی زبان و تجربه‌های آدمی تأکید می‌کند. از همین رو، در دیدگاهی که Fillmore معرفی می‌کند واژه‌ها معرف مقوله‌بندی تجربیات هستند و هر یک از این مقوله‌بندی‌ها به واسطهٔ موقعیتی انگیزشی که در پس‌زمینه‌ای از دانش و تجربه قرار دارند برجسته می‌شوند (۲۱). بنابراین، قالب، معانی واژه را ساختمان‌دهی می‌کند و آن واژه قالبی را برمی‌انگیزد. در نتیجه قالب آنچه عمدتاً تصور می‌شود معنای واژه نیست بلکه چیزی است که برای

پیراستگی متون نوشتاری را نتیجهٔ ممارست در مطالعه می‌داند. King معتقد است اگر کسی برای مطالعه وقت نداشته باشد، برای نوشتن هم وقت و ابزار لازم را نخواهد داشت (۵). از منظر Graham و Hebert آموزش نوشتن باعث پیشرفت در خواندن می‌شود و به صورت متقابل، آموزش خواندن، نوشتن را بهبود می‌بخشد (۶).

از منظر کافی، در جامعهٔ ایران به سه دلیل کم می‌نویسند: مطلب چندانی برای نوشتن ندارند، انگیزهٔ نوشتن ندارند و نمی‌تواند بنویسند (۷). یافته‌های پژوهش Daneshgar بیانگر پایین بودن توانایی نوشتن دانش‌آموزان دورهٔ متوسطه در قیاس با توانایی‌های زبانی خواندن، صحبت کردن و گوش کردن است (۸، ۹). Bazerman نقش‌های اصلی نوشتن را تعاملی، (برای برقراری ارتباط)، شاعرانه (برای خلق آثار ادبی) و بیانی (برای انعکاس اندیشه‌ها) بر می‌شمارد و معتقد است نقش بیانی بیش از دو نقش دیگر در تمامی مراحل رشد واجد اهمیت است. به همین اعتبار، توجه به افزایش کیفیت نوشتن در همهٔ برنامه‌های درسی برای ارتقا کیفیت یادگیری اجتناب‌ناپذیر می‌نماید (۱۰). در سال‌های اخیر، توسعهٔ مدارس جدید، گسترش سواد و نقش مکاتبات روزمره در زندگی، نوشتن را به یکی از کانون‌های اصلی توجه مواد آموزشی تبدیل کرده (۱۱) که خود متأثر از دگرگونی در روش‌های مطالعاتی روان‌شناسی و آموزش است.

ریشهٔ تغییر در روش‌های مطالعاتی روان‌شناسی را در دههٔ ۱۹۵۰ می‌توان بازجست؛ در آن هنگام که روان‌شناسی شناختی یا به عبارت دقیق‌تر حوزهٔ کران‌گشاده علوم شناختی، به دنبال ناکامی‌های نظری و روش‌شناختی روان‌شناسی رفتارگرا مطرح شد. به تبع چنین چرخشی و تلاش برای راه بردن به درک فرایندهای شناختی موثر بر نوشتن، تا به امروز پنج الگوی نظری در این زمینه پیشنهاد شده است. در رویکرد Hayes و Flower نوشتن به مثابه فرایند حل مسئله در نظر آورده می‌شود (۱۲). الگوی اصلاح‌شدهٔ تعمیم‌یافتهٔ Hayes (Hayes's Revised and Expanded Model) که مجموعه متنوعی از ساختارهای روان‌شناختی را با شواهدی درباره شناخت در هم می‌آمیزد. Bereiter و Scardamalia پیشرفت در نگارش را با استناد به الگوهای متضاد پیشرفت و مهارت در تنظیم کردن (Composing) توضیح می‌دهند (۱۳). الگوی Zimmerman و Risemberg مبتنی بر خودتنظیمی (Self-regulation) و توسعهٔ آن است (۱۴). Alexander الگوی یادگیری دامنه (Domain learning) را به نوشتن بسط می‌دهد. MacArthur و Graham نیز به نقش حافظهٔ کاری (Working memory)، رونویسی (Transcription) و خودتنظیمی (Self-regulation) می‌پردازند (۱۵).

برای انتخاب نمونه‌ها، ابتدا از نواحی ۱ و ۲ آموزش و پرورش شهر رشت، ناحیه ۲، از ناحیه پیش گفته ۲ آموزشگاه و از هر آموزشگاه ۲ کلاس، و از هر کلاس ۳۰ نفر به صورت تصادفی منظم انتخاب شدند، سپس با در نظر گرفتن معیارهای ورود به پژوهش، آزمودنی‌ها به صورت تصادفی در دو گروه آزمایشی ۵۰ نفر (هر گروه ۲۵ نفر) و دو گروه کنترل ۵۰ نفر (هر گروه ۲۵ نفر) قرار گرفتند. معیار ورود نمونه‌ها حضور در پایه ششم بود، از این رو، سن آنها کنترل نشد. دانش‌آموزان از نظر هوشی و رشد گفتار و زبان طبیعی بودند و اختلال یادگیری نداشتند. دانش‌آموزان دارای هرگونه اختلال همچون بیش‌فعالی، نارساختوانی یا نارسانویسی از نمونه حذف شدند. ملاحظات اخلاقی در نظر گرفته شده در این پژوهش، محرمانه ماندن اطلاعات، رضایت مدیران و اولیا مدرسه و علاقمندی دانش‌آموزان به شرکت در پژوهش و آزادی برای مشارکت در پژوهش بود.

برای طراحی بسته آموزشی مفاهیم نظری مربوط به قالب‌های معنایی در منابع دست اول مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت و بر اساس اصول حاکم بر این نظریه، بسته آموزشی شامل پنج متن روایی و پنج آزمون متناظر با متن‌های روایی طراحی شد. در طراحی متون روایی تلاش بر این بود تا این داستان‌ها و روایت‌ها در کمینه‌ترین صورت خود دربردارنده مجموعه متفاوتی از معانی باشند. به این منظور، پنج قالب [گل]، [دفترا]، [توپ]، [قرص] و [تخته] انتخاب شدند. گزینش این قالب‌ها بر اساس سهولت دستیابی به معنای صریح آنها به سامان رسید تا امکان افزودن معانی تازه با توجه به معنای از پیش موجود (دانش پیشین) میسر شود. چرا که دانش پیشین تقریباً برای هر نوع تکلیف نوشتاری لازم است و موجب پدیدآیی اصول اصلی نگارش یعنی انسجام و پیوستگی می‌شود. به عنوان نمونه معنای قالب توپ را در زیر می‌توان مشاهده کرد؛ با این توضیح که هیچ یک از معانی با برجسب‌های زیر در فرهنگ‌های لغت و منابع مربوط فهرست نشده‌اند. در ادامه با استناد به معنای این قالب متن مینیمالیستی زیر خلق شد.

### توپ

بیشتر از دو دقیقه به آخر بازی نمانده بود، در حالی که ما هنوز یک گل عقب بودیم. احمد رضا داشت پشت هجده قدم توپ را دست به دست می‌کرد و پایه پا می‌شد که ناگهان نعره علی آقا از کنار زمین بلند شد: "دست بجنبون احمد ...! مگه توپِی حریره که اینقدر نازش می‌کنی؟! یراست بفرستش رو خط حمله دیگه!" یک لحظه بعد، در حالی که علی آقا دودستی چنگ انداخته بود به ریش توپ‌باش، و صدای جیغ ماندنش را انداخته بود بر سرش، رو به جلوی زمین داشت

درک مورد نیاز است (۲۲).

قالب در مقام مفهومی که در توصیف‌های معنایی ایفای نقش می‌کند، نظامی از مقولات است که همسو با بافت‌های انگیزنده (Motivating contexts) ساختمان شده‌اند. بافت‌های انگیزنده مجموعه‌ای هستند از الگوهای عادت‌ی یا رفتارهای اجتماعی که پدید آمدن مقوله‌ای خاص را در یک جامعه زبانی قابل فهم می‌کنند. در نتیجه، قالب‌های معنایی افزون بر تفاوت‌های فرهنگی، تفاوت‌های فردی را نیز بازتاب می‌دهند (۲۶). بُعد فرهنگی و بُعد مفهومی قالب‌ها، ساختاری چندبُعدی از قالب‌ها به دست می‌دهند. به باور Fayyazi این ساختار چندبُعدی در بردارنده معانی دستوری (Grammatical)، صریح (Implicit)، تلویحی (Explicit)، متداعی (Associative)، هم‌آیندی (Collocative)، کاربردی (Pragmatic) و سبکی (Stylistic) است (۲۳).

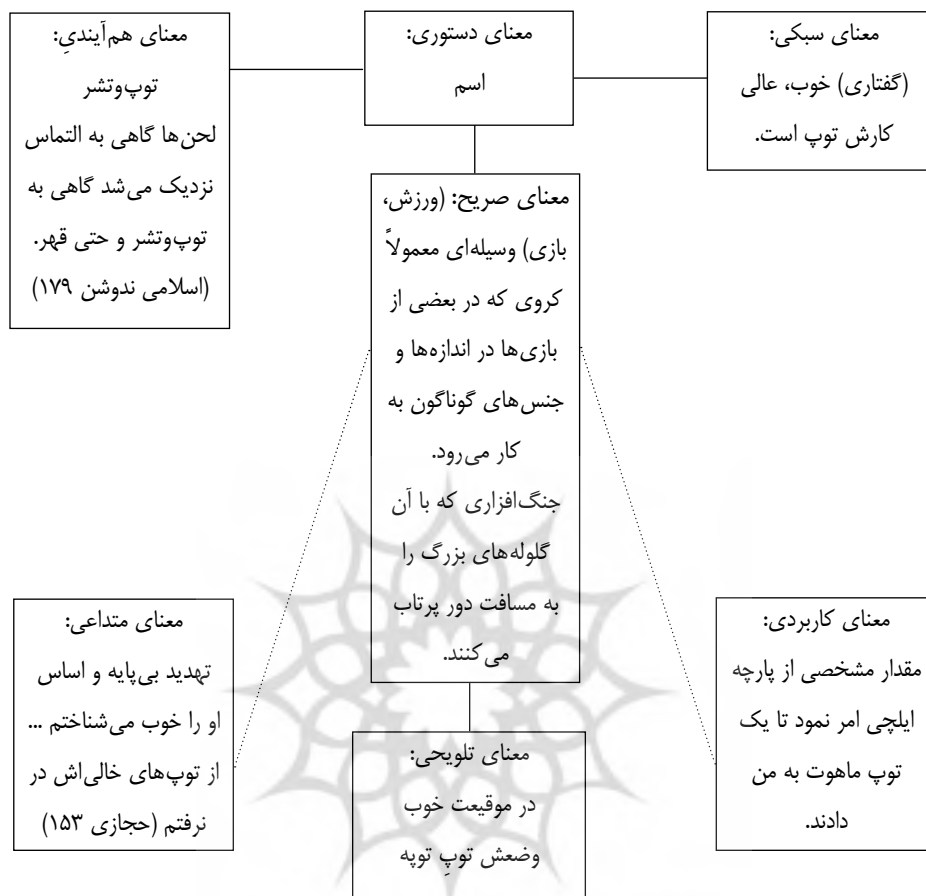
رهیافت‌هایی که ذکر آن رفت، زمینه‌ای فراهم آورد برای طرح پرسش اصلی پژوهش که چگونه می‌توان با آموزش غیرمستقیم قالب‌های معنایی مهارت نوشتن دانش‌آموزان پایه ششم را تقویت کرد. برای پاسخ‌گویی به این پرسش، رویکرد معنی‌شناسی قالب به عنوان خاستگاه نظری پژوهش انتخاب شد تا با استفاده از شماری متون روایی و با استناد به اصول رویکرد تکلیف‌محور، معانی موجود در آن قالب‌های معنایی به دانش‌آموزان آموزش داده شوند و سپس نقش آنها در ارتقای سطح نگارش مورد مطالعه قرار گیرند. افزون بر این هدف کلی، پژوهش بر آن بود تا به دو هدف ویژه زیر دست یابد؛ نخست، طراحی محتوای آموزشی مبتنی بر قالب‌های معنایی؛ دوم، ارزیابی روند اثرگذاری آموزش غیرمستقیم قالب‌های معنایی بر نگارش دانش‌آموزان پایه ششم دبستان. همسو با هدف اصلی پژوهش فرضیه اصلی پژوهش به این شکل صورت‌بندی شد: آموزش قالب‌های معنایی با استفاده از متون روایی موجب افزایش توانش نوشتاری دانش‌آموزان پایه ششم دوره ابتدایی می‌شود. فرضیه‌های متناظر با اهداف ویژه طرح نیز عبارت بودند از: (الف) با استناد به مفاهیم نظری معنی‌شناسی قالب می‌توان بسته‌ای برای آموزش نگارش دانش‌آموزان دوره دبستان ارائه نمود. (ب) آموزش هدف‌مند قالب‌های معنایی موجب افزایش توانش نوشتاری دانش‌آموزان پایه ششم دبستان می‌شود.

### روش کار

پژوهش حاضر از نظر پارادایم آمیخته (کمی-کیفی)، از نظر هدف، کاربردی و از نظر روش، شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون، با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه ششم دوره دبستان شهر رشت در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بود.

غوغای توپ و ترقه تماشاگران گم شد و استاد یوم مثل توپ ترکید. روزنامه‌های فردا از قول علی آقا خطاب به همتای خودش نوشته بودند: «جواب ناخدا با ناخدا توپ است در دریا!».

می توپید که "یالا بر جک شون رو با خاک یکی کنید! ببندیدشون به توپ!" فریاد علی آقا انگار مهدی را از جا کند و پشت دفاع چندلایه حریف فرود آورد. چیزی نگذشت که توپ و تشرهای علی آقا در



زبان‌شناسی شناختی، روان‌شناسی شناختی، آموزش و پرورش شناختی، برنامه‌ریزی درسی و دو آموزگار پایه ششم قرار گرفت و روایی آن با استفاده از فرمول شاخص روایی (Content Validity Index) ۸۰ درصد محاسبه شد. پایایی آزمون‌ها با استناد به روش بازآزمایی سنجیده شد. به این اعتبار، که آزمون در دو نوبت در اختیار آزمون‌شوندگان قرار گرفت و سپس نمره‌های حاصل با یکدیگر مقایسه شد و ضریب همبستگی بین نمره‌های به دست آمده از دو بار اجرای آزمون در یک بازه زمانی ده روزه ضریب پایایی آزمون تعیین شد. به این ترتیب، پایایی آزمون‌ها با سنجش میزان همبستگی ۰/۸۶ به اثبات رسید.

پس از جای‌گماری تصادفی دانش‌آموزان در گروه‌های آزمایش و کنترل، از هر دو گروه پیش‌آزمون گرفته شد. سپس گروه آزمایش تحت مداخله قرار گرفت و بسته آموزشی طرح را دریافت کرد. اجرای بسته طی ۱۰ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای به صورت هفته‌ای دو جلسه با استفاده از روش تکلیف‌محور برای دانش‌آموزان گروه آزمایش در دو مدرسه دخترانه و

در ادامه یک پرسشنامه ده گزینه‌ای محقق ساخته به عنوان ابزار سنجش طراحی شد؛ از آن رو که آزمون نوشتن از نقطه نظر طرح حاضر در زبان فارسی وجود نداشت. در این پرسشنامه، مهارت‌های شناختی تفکر خلاق، پردازش اطلاعات، تصمیم‌گیری و استدلال، حافظه، تفکر و هوشیاری، ارزشیابی اطلاعات، حل مسئله و خلاقیت، پژوهش و ادراک در ارتباط با قالب‌های معنایی مورد بررسی قرار گرفت. متناظر با مهارت‌های شناختی پیش‌گفته، ده خرده‌آزمون یادآوری نشاندار برای معنای هم‌آیندی، بازشناسی معنای کاربردی، شناسایی معنای متداعی یک قالب، تشخیص معنای متفاوت قالب، تداعی بر اساس شباهت آوایی، تداعی بر پایه شباهت معنایی یا مشابهت صحنه، یادآوری آزاد، قالب یک رویداد و درک متن طراحی شد. سپس بسته آموزشی (شامل متون روایی و آزمون‌های منطبق با آن) توسط متخصصان مورد بازبینی قرار گرفت و اشکالات آن مرتفع گردید. برای تعیین روایی، بسته آموزشی در اختیار چهار صاحب‌نظر در رشته‌های

و مکث برای دانش‌آموزان می‌خواند. تکلیف دانش‌آموزان در این مرحله، گوش کردن به متن روایی و سپس ارائه خلاصه‌ای از آن در گروه‌های پنج نفره بود. گزارش چرخه تکلیف در قالب بیان تجربه‌های شخصی در ارتباط با یکی از معانی مرتبط با قالب معنایی صورت می‌گرفت. برخی از دانش‌آموزان می‌توانستند تا به معنایی غیر از معنای صریح یک قالب اشاره کنند. بازه زمانی اجرای این مرحله بین بیست تا بیست و پنج دقیقه بود.

در مرحله پس تکلیف، ده تکلیف در هیأت ده خرده‌آزمون در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گرفت. طی پس تکلیف که مرحله تمرکز زبانی نام دارد دانش‌آموزان ملزم بودند از طریق بازاندیشی و تأمل به تمرینات پاسخ دهند. هدف از اجرای این بخش، مرور و بازیابی معانی از راه حل تمرین بود. انجام تکالیف بین پانزده تا سی دقیقه صورت می‌گرفت. در پایان این مرحله به منظور ارزیابی میزان توجه دانش‌آموزان به دامنه معنایی یک قالب از آنان خواسته می‌شد تا انشایی درباره آن قالب معنایی بنویسند. نکته شایان توجه این که دانش‌آموزان در طی جلسات آموزش با اصطلاحات تخصصی آشنا نمی‌شدند و درباره انواع معانی اطلاعاتی دریافت نمی‌کردند.

### یافته‌ها

داده‌های پژوهش با آزمون تحلیل کوواریانس، آزمون تساوی واریانس‌های لوین، تحلیل واریانس با اندازه‌گیری تکراری و آزمون تعقیبی بونفونی تجزیه و تحلیل شدند. پرسش اصلی پژوهش ناظر بود بر این که آموزش غیرمستقیم قالب‌های معنایی چه تأثیری بر توانش نوشتاری دانش‌آموزان پایه ششم دبستان دارد؟ به منظور آزمودن پاسخ‌ها از آزمون تحلیل کوواریانس استفاده شد.

**جدول ۱** نشان‌دهنده میانگین و انحراف معیار نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون قالب‌های معنایی در گروه‌های مطالعه است. برای استفاده از تحلیل کوواریانس، ابتدا لازم بود پیش‌فرض تساوی واریانس‌ها بررسی گردد. برای بررسی فرض تساوی واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد. اگر آزمون لوین معنادار نمی‌شد به این معنی بود که فرض تساوی واریانس‌ها رعایت شده بود. با استناد به نتایج حاصل از آزمون لوین و با توجه به معنادار نشدن سطح معناداری ( $P > 0.05$ )، پیش‌فرض تساوی واریانس نمره‌های قالب‌های معنایی در دو گروه تأیید شد. به این ترتیب، استفاده از تحلیل کوواریانس بلا مانع بود. نتایج تحلیل کوواریانس در مورد مقایسه میانگین نمره‌های قالب‌های معنایی گروه‌های آزمایش و کنترل در **جدول ۲** آمده است.

پسرانه صورت پذیرفت. گروه کنترل هیچ‌گونه مداخله‌ای در آن زمان دریافت نکردند یعنی با داده‌های آموزشی آموزگار که برآمده از سرفصل آموزش و پرورش بود آموزش دیدند و آموزش این گروه به بعد از انجام پژوهش موقوف گردید. در پایان جلسات آموزشی، از هر دو گروه آزمایش و کنترل در شرایط یکسان پس‌آزمون گرفته شد و نتایج با نرم‌افزار SPSS-26 تجزیه و تحلیل شدند.

### روش اجرا

اجرای مراحل شبه‌آزمایشی با کاربری روش تکلیف‌محور صورت پذیرفت. برای پیاده‌سازی برنامه تکلیف‌محور، نخستین گام، معرفی و آشنایی با موضوع مورد بحث بود. پژوهشگر در ابتدای هر جلسه درصدد پاسخ‌گویی به این پرسش بود که چگونه می‌توان اطلاعاتی را فعال کرد که در حال حاضر خارج از آگاهی هشیار دانش‌آموزان قرار دارد. به این منظور آماده‌سازی (Priming) به عنوان نخستین گام در مرحله پیش تکلیف معین شد. منظور از آماده‌سازی، بازشناسی محرک معینی، تحت تأثیر ارائه پیشین همان محرک یا محرک شبیه آن بود (۲۴). آماده‌سازی سبب می‌شد تا فرایند طبقه‌بندی و دسترسی به واژه‌ها تسهیل شود.

مرحله آماده‌سازی در پاره‌ای موارد با ارائه تصاویر صورت می‌گرفت مانند آماده‌سازی برای معنای کاربردی گل و یا معنای متداعی قرص؛ و یا با استفاده از بیان نمادین -گفتار- در قالب گفتگو در باب موضوعی خاص، مثل آماده‌سازی برای معنای صریح توپ با استفاده از ارائه گزارش کوتاهی از بازی فوتبال اخیر یا طرح پرسش درباره این که دانش‌آموزان طرفدار کدامیک از تیم‌های فوتبال ایران یا سایر کشورها هستند (در مدرسه پسرانه) و یا از کدامیک از بازی‌های توپی بیش‌تر لذت می‌بردند (در مدرسه دخترانه). این مرحله در حدود ده دقیقه انجام می‌گرفت. برای آموزش معنای کاربردی و اهمیت آن در توسعه معنای واژگانی، پژوهشگر، کاربرد صفت‌های مختلف را در مقایسه با صفت‌های واحد در ارتباط با موصوفی خاص در قالب بازی با کلمات توضیح داد. آموزش معنای متداعی در قالب بازی تداعی ارائه شد و آموزش معنای هم‌آیندی با ارائه توضیحات مختصر و مناسب با فهم دانش‌آموزان صورت پذیرفت.

در ادامه با طرح پرسش‌هایی در ارتباط با موضوع و ایجاد علاقه و تأکید بر واژه‌های مرتبط، دانش‌آموزان برای ورود به چرخه تکلیف آشنا می‌شدند. در این مرحله، پژوهشگر متن روایی را یک بار، با سرعت کم و به صورت نمایی یعنی با تغییر آهنگ کلام، لحن گفتار، رعایت تأکید



جدول ۱. میانگین‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون قالب‌های معنایی در گروه‌های مطالعه

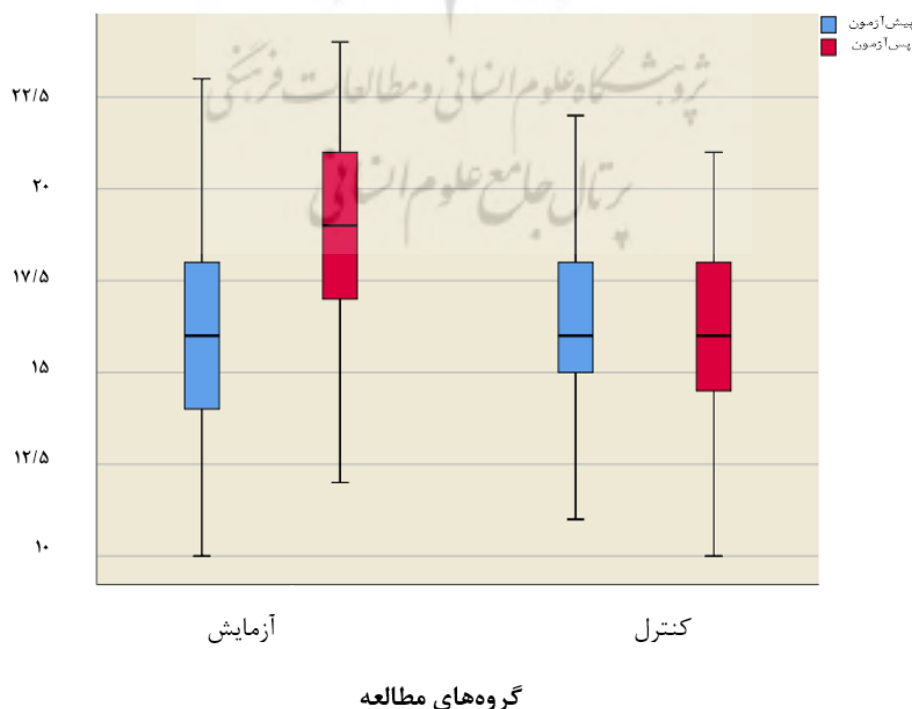
آزمون لوین	گروه‌های مطالعه				متغیرهای مطالعه
	کنترل		آزمایش		
مقدار P	F	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین
۰/۱۱۶	۲/۷۲۶	۲/۵۲۶	۱۶/۱۵	۲/۸۸۱	۱۵/۹۴
		۲/۷۲۵	۱۵/۹۶	۲/۷۵۰	۱۸/۷۰

داشته است، می‌توان نتیجه گرفت که آموزش غیرمستقیم قالب‌های معنایی بر مهارت نگارش دانش‌آموزان پایه ششم دبستان اثرگذار بود. همچنین میزان این تأثیر مداخله برای عضویت گروهی برابر ۲۴ درصد بود. یعنی نمرات دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش قرار داشتند در مقایسه با دانش‌آموزان گروه کنترل که تحت آموزش نبودند ۲۴ درصد افزایش یافت.

جدول ۲ نتایج به دست آمده از آزمون کوواریانس در نمره‌های قالب‌های معنایی را نشان می‌دهد. این جدول نشان داد که در قالب‌های معنایی تفاوت میان گروه‌های (کنترل و آزمایش) از نظر آماری معنادار بود ( $P < 0/01$ ). بنابراین وجود تفاوت بین گروه‌ها (گروه آزمایش و گروه کنترل) را پذیرفتنی می‌نمود. با توجه به این که توان آماری هرچه به عدد یک نزدیک‌تر باشد حاکی از آن است که آموزش اثر بیش‌تری

جدول ۲. نتایج تحلیل کوواریانس تفاوت میانگین نمره‌های قالب‌های معنایی در گروه‌های آزمایش و کنترل

وضعیت	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	مقدار P	میزان تأثیر	توان آماری
عامل پیش‌آزمون	۱	۱۲۰/۱۳۲	۱۸/۸۲۴	۰/۰۰۱	۰/۱۷	۰/۹۸
عضویت گروهی	۱	۱۹۵/۳۶۸	۳۰/۶۱۳	۰/۰۰۱	۰/۲۴	۰/۹۹



نمودار ۱. میانگین نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون قالب‌های معنایی در گروه‌های مطالعه

انجام آزمون‌ها نشان می‌دهد. با استناد به داده‌های این جدول، در روند انجام آزمون‌ها تفاوت بین میانگین قالب‌های معنایی دانش‌آموزان در آزمون‌ها از نظر آماری معنادار بود ( $P < 0/01$ ). همچنین نتایج آزمون تعقیبی بونفرنی نشان داد که فقط بین آزمون گل با سایر آزمون‌ها تفاوت از نظر آماری معنادار بود ( $P < 0/01$ ) و بین سایر آزمون‌ها تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ( $P > 0/05$ ). به عبارت دقیق‌تر، نتایج نشان دادند که روند آموزش غیرمستقیم قالب‌های معنایی بر مهارت نگارش دانش‌آموزان پایه ششم دبستان در آزمون اول با میانگین بالاتر از سایر آزمون‌ها آغاز شد و در سایر آزمون‌ها با یک ثبات نسبی میانگین ادامه پیدا کرد. البته این نتایج نشان می‌دهد چون روند آزمون‌ها از ساده به مشکل بود، به دست آمدن چنین نتیجه‌ای نشان‌دهنده تأثیر آموزش بر مهارت نگارش دانش‌آموزان بود زیرا اگر سادگی آزمون‌ها یکسان بود انتظار می‌رفت، نمرات در میانگین آزمون‌های بعدی افزایش یابد.

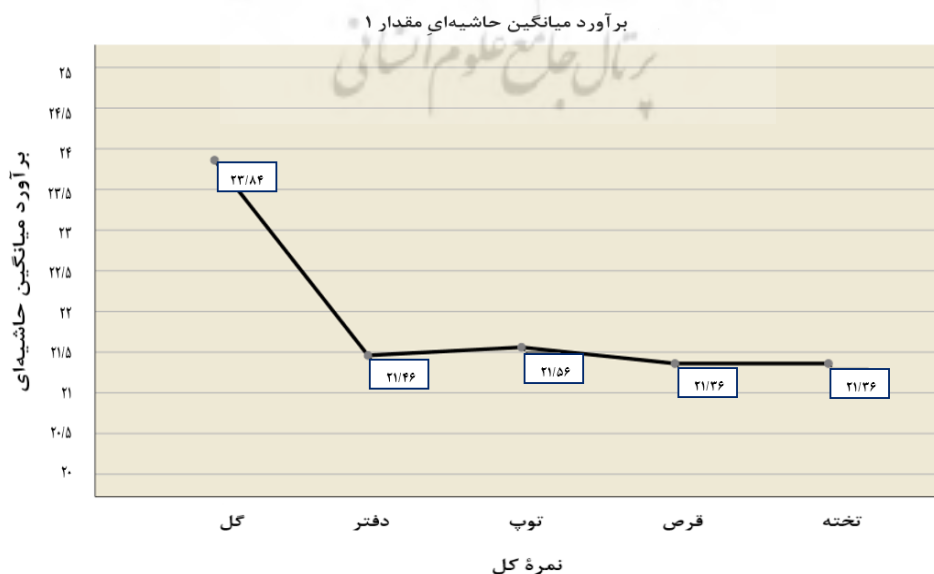
نمودار بالا نشان‌دهنده میانگین نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون قالب‌های معنایی دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه است. این نمودار نشان داد که در گروه آزمایش، میانگین پس‌آزمون در مقایسه با میانگین پیش‌آزمون افزایش قابل توجهی داشت در حالی که در گروه کنترل، میانگین پس‌آزمون تقریباً مشابه میانگین پیش‌آزمون بود و افزایش نداشت.

همچنین برای پاسخ‌گویی به پرسش دیگر پژوهش مبنی بر این که روند آموزش غیرمستقیم قالب‌های معنایی بر مهارت نگارش دانش‌آموزان پایه ششم دبستان چگونه است، از آزمون تحلیل اندازه‌گیری تکراری و آزمون تعقیبی بونفرنی استفاده شد و نتایج آن در **جدول ۳** گزارش گردید.

**جدول ۳** نتایج به دست آمده از آزمون تحلیل اندازه‌گیری تکراری و آزمون تعقیبی بونفرنی در نمره‌های قالب‌های معنایی را در روند

جدول ۳. مقایسه میانگین قالب‌های معنایی دانش‌آموزان در آزمون‌ها

ردیف	آزمون‌ها	میانگین	انحراف معیار	F	df	مقدار P	آزمون تعقیبی
۱	آزمون گل	۲۳/۸۴	۲/۶۴	۱۰/۷۰۶	۱ و ۴۹	۰/۰۰۲	۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵
۲	آزمون دفتر	۲۱/۴۶	۳/۲۶				
۳	آزمون توپ	۲۱/۵۶	۳/۶۹				
۴	آزمون قرص	۲۱/۳۶	۲/۹۷				
۵	آزمون تخته	۲۱/۳۶	۳/۲۷				



نمودار ۲. مقایسه روند آموزش غیرمستقیم قالب‌های معنایی بر مهارت نوشتن دانش‌آموزان

## بحث

در بحث مربوط به چگونگی طراحی متون روایی منطبق با قالب‌های معنایی، پژوهشگر ابتدا همسو با دیدگاه Zimmerman و Risemberg (۱۴) و McGutchen و همکاران (۲۵)، نگارش روایی را به عنوان هدف نوشتن مشخص کرد. در ادامه هم‌ارز الگوی Hayes و Flower نوشتن را به مثابه حل مسئله در نظر گرفت و مولفه‌های سه‌گانه برنامه‌ریزی، ترجمه و بازبینی را در طراحی محتوای آموزشی لحاظ نمود (۲۶). این امر سبب شد تا نوشتن با تأکید بر معانی دیگر یک قالب معنایی - غیر از معنای صریح - به عنوان مسئله‌ای در نظر گرفته شود که می‌بایست آن را حل کرد. پاسخ‌جویی برای این پرسش از راهبردهای نظم‌بخشی به ایده‌ها آغاز شد و به کاربست معانی موجود در یک قالب معنایی در طراحی متن روایی انجامید. هم‌نظر با Glover و Browning که معتقدند نگارش یا تولید و سازمان‌دهی سخن به هم پیوسته به صورت نوشتار یک مهارت شناختی است که تحت تأثیر دیدگاه نویسنده، درک مخاطبان، توانایی یادگیری زبان و بسیاری عوامل دیگر قرار می‌گیرد (۲۷) و هم‌جهت با Bazerman که اذعان می‌دارد درک عمیق نویسنده از جهان پیرامونش موجب دستیابی به اطلاعات بیشتری درباره موضوع نوشتن، صورت‌ها و ساختارهای متنی و نیز راهبردهایی می‌شود که فرایند نوشتن را سمت و سو می‌بخشد (۲۸)، آموزش غیرمستقیم معانی قالب‌های معنایی با استناد به آرای Fillmore (۲۴) صورت گرفت و بر همین اساس کمینه‌ترین متن‌های روایی دارای بیشینه‌ترین معنای یک قالب آماده شد.

ردپای میل انسان به روایت‌گری را می‌توان در کهن‌ترین زیستگاه‌های او یافت. آنجا که اشتیاقش برای داستان‌سرایی در قالب خطوط و تصویرهایی جلوه‌گر می‌شود که تا به امروز شرح شکار یا آدابی آیینی را از ورای سنگ‌های خاموش حکایت می‌کنند. همین از این روست، که آموزگاران حوزه‌های پرشمار دانش، آموزش در قالب داستان را به مثابه تسهیل‌گیری قابل اعتماد در نظر می‌آورند. یافته‌های پژوهش حاضر نیز نشان داد که آموزش متون روایی موجب افزایش توانایی نوشتن می‌شود. این یافته با نظر Graham و Herbert همسویی دارد که معتقدند آموزش نوشتن باعث بهبود خواندن می‌شود و آموزش خواندن توانایی نوشتن را بهبود می‌بخشد (۶). شماری از پژوهش‌های روان‌شناسی در حوزه حافظه طولانی‌مدت به فرایندهایی همچون اشاره دارند که موجب تسهیل درک از راه دانش پیشین می‌شوند (۲۹).

در تبیین این مسئله می‌توان گفت کاربست معانی موجود در قالب‌های معنایی برای طراحی متون روایی زمینه‌ساز پیوند میان دانش پیشین دانش‌آموزان یعنی معنای صریح با تجربه‌های زبانی تازه می‌شود.

این رهیافت با دیدگاه Deane و همکاران مطابقت دارد که معتقدند مهارت‌های دانش پیشین مرتبط با متون تفسیری و روایی از طریق مواجهه با متون روایی افزایش می‌یابد (۳۰). به باور Morrow به یادسپاری داستان زمینه‌ساز رفت‌وبرگشت زبان‌آموزان به صحنه داستان و در نتیجه موجب فزونی درک‌شان می‌شود (۳۱). از این راه، مفاهیم واژگانی نیز گسترش می‌یابند (۳۲). Tsou و همکاران بر این اعتقادند که داستان‌سرایی ابزار کارآمدی است برای فراگیری زبان، خاصه آن که جذابیت داستان، راه به یادآوری ساختار داستان و ادراک آن می‌برد. از آن رو که زبان‌آموزان می‌کوشند واژگان، جملات و ساختاری را که فراگرفته‌اند بازآفرینند (۳۳).

همسو با نگرش پژوهشگرانی که در بالا ذکرشان رفت، نگارنده داستان را بستری خیال‌انگیز می‌داند برای چشاندن و چشیدن طعم شیرین آموختن از هر دو منظر آموزگار و آموزنده. پژوهش پیش‌رو، نخستین مطالعه‌ای میان رشته‌ای در حوزه‌های زبان‌شناسی، ادبیات و آموزش و پرورش شناختی بود. به این اعتبار که پژوهشگر با کاربست نوآورانه قالب‌های معنایی، متون روایی را به گونه‌ای هدفمند طراحی کرد تا دامنه واژگانی دانش‌آموزان با خواندن آنها گسترش یابد. از این رو، نتایج این پژوهش می‌تواند به پیدایش درک جدیدی نسبت به آموزش واژگان بیانجامد. بی‌تردید خواندن نقش برجسته‌ای در تقویت ساخت‌های زبانی، افزایش گنجینه واژگانی ذهنی و گسترش افق‌های دید گویشوران یک زبان دارد. یعنی هر چه فرد بیش‌تر در معرض انواع گوناگون متن‌های نوشتاری قرار گیرد توانایی او در بیان مضامین مختلف افزایش می‌یابد.

## نتیجه‌گیری

با استناد به نتایج پژوهش حاضر و اثرگذاری آن بر مهارت نوشتن دانش‌آموزان پیشنهاد می‌شود بسته آموزشی به عنوان محتوایی درسی متناسب با مقتضیات شناختی دانش‌آموزان در اختیار آنها قرار بگیرد. با توجه به یافته‌های این مطالعه، تلفیق دامنه واژگانی و تجربیات پیشین کاربران زبان می‌تواند به بسط ساخت‌های زبانی‌ای بیانجامد که فرایند تفکر را تسهیل می‌کند و بیان اندیشه را میسر می‌سازد. همچنین استفاده از محتویات این بسته در جریان بازی‌های کلامی همچون تداعی و هم‌آیندی برای اجتناب از تنبلی زبانی توصیه می‌شود.

## ملاحظات اخلاقی

## پیروی از اصول اخلاق در پژوهش

این پژوهش مطابق با اصول اخلاقی فصلنامه تازه‌های علوم شناختی و همچنین بر اساس کدهای اخلاقی کمیته بین‌المللی اخلاق نشر

فناوری‌های شناختی انجام شده است.

### تشکر و قدردانی

نویسنده قدردانی عمیق خود را از ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی برای حمایت مالی و معنوی از مقاله ابراز می‌دارد. همچنین از دانش‌آموزانی که در طرح مشارکت داشتند و مسئولین مدارسی که طرح در آنها اجرا شد صمیمانه سپاسگزاری می‌نماید.

### تعارض منافع

این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی نداشته است.

(COPE) به انجام رسیده است. در این پژوهش هیچ‌گونه آزمایشی بر روی انسان و یا حیوانات صورت نگرفته است.

### مشارکت نویسندگان

نویسنده در فرایند نوشتن این مقاله، از مشارکت افراد دیگر بهره‌مند نشده است.

### منابع مالی

مقاله حاضر برگرفته از طرح پژوهشی با عنوان «آموزش غیرمستقیم قالب‌های معنایی برای افزایش توانش نوشتاری دانش‌آموزان پایه ششم دبستان» با کد ۴۰۴۱ است که با حمایت مالی ستاد توسعه علوم و

### References

- Sharma TC. Modern methods of language teaching. New Delhi: Sarup and Sons; 2002.
- Zandi B. Research method in teaching Farsi in primary school. Tehran: SAMT; 2014. (Persian)
- Anvari H. Sokhan comprehensive dictionary. Tehran: Sokhan Publication; 2002. (Persian)
- Anzabinezhad R. Note: What to write and how to write for children. *Children's and Adolescent's Literature Research Journal*. 2004;37:76-81. (Persian)
- King S. The joy of reading to write. Gorgani G, trans. *Azma*. 2007;53:24-25. (Persian)
- Graham S, Hebert M. Writing to-read: A meta-analysis of the impact of writing and writing instruction on reading. *Harvard Educational Review*. 2011;81(4):710-744.
- Kafi A. The lack of motivation for writing, a social problem. *Book of the Month*. 1999;34:27-28. (Persian)
- Daneshgar M. The assessment of writing ability of high school graduates in Iran. Proceeding of 3rd National Conference of Persian Language Teaching; 2015 March 4; Tehran, Iran; 2015. (Persian)
- Daneshgar M. Literary and lingual skills evaluation (Case study: Tehran secondary school students). *Language Related Research*. 2017;8(1):231-256. (Persian)
- Bazerman C, Little J, Chavkin T, Fouquette D, Bethel L, Garufis J. Writing across the curriculum: Reference guide to rhetoric and composition. West Lafayette, Indiana, USA: Parlor Press/WAC Clearinghouse; 2005.
- Ghasempour Moghaddam H. A comparative review of the curriculum of teaching essay-writing in the secondary systems of Germany and Iran. *Journal of Curriculum Studies*. 2016;11(14):99-128. (Persian)
- Hayes JR, Flower L. Identifying the organization of writing processes. In: Gregg LW, Steinberg ER, editors. *Cognitive processes in writing: An interdisciplinary approach*. Hillsdale, Michigan, USA: Lawrence Erlbaum; 1980. Pp. 3-30.
- Bereiter C, Scardamalia M. The psychology of writing composition. Hillsdale, Michigan, USA: Lawrence Erlbaum Associates; 1987.
- Zimmerman B, Risemberg R. Becoming a self-regulated writer: A social cognitive perspective. *Contemporary Educational Psychology*. 1997;22(1):73-100.
- MacArthur C, Graham S. Writing research from a cognitive perspective. In MacArthur CA, Graham S, Fitzgerald J, editors. *Handbook of writing research*. New York: Guilford Press; 2016. Pp. 24-40.

16. Torrance M, Galbraith D. The processing demands of writing. In: MacArthur C, Graham S, Fitzgerlad J, editors. Handbook of writing research. New York: Guilford Press; 2006. pp. 1-16.
17. Anderson JR. The architecture of cognition. Hillsdale, Michigan, USA: Lawrence Erlbaum Associates; 1996.
18. Collins AM, Loftus EF. A spreading-activation theory of semantic processing. *Psychological Review*. 1975;82(6):407-428.
19. Hampton JA. Conceptual combination. In: Lamberts K, Shanks DR. editors. Knowledge, concepts and categories. Cambridge, Massachusetts: MIT Press; 1997a. pp. 135-162.
20. Fillmore CJ. The need for frame semantics within linguistics. *Statistical Methods in Linguistics*. 1977;12:5-29.
21. Fillmore CJ. Scenes and frame semantics. In: Zampolli A, editor. Linguistic structures processing. Amsterdam and New York: North Holland Publishing Company; 1977. pp. 55-81.
22. Fillmore CJ. Frame semantics. In: Linguistic society of Korea, editor. *Linguistics in the morning calm*. Seoul: Han-shin; 1982. pp. 111-137.
23. Fayyazi MS. An investigation of polysemy in Persian language: A cognitive approach [PhD Dissertation]. Tehran: Tarbiat Modares University; 2009.
24. Neely JH. Priming. In: Nadel L, editor. Encyclopedia of cognitive science. London: Nature Publishing Group; 2003. pp. 721-724.
25. McGutchen D, Teske P, Bankston C. Writing and cognition: Implications of the cognitive architecture for learning to write and writing to learn. In: Bazerman C, editor. Handbook of research on writing: History, society, school, individual, text. London and New York: Routledge; 2007. pp. 554-578.
26. Hayes JR, Flower LS. Identifying the organization of writing process. In: Gregg LW, Steinberg E, editors. Cognitive processes in writing. London and New York: Routledge; 2017. pp. 3-29.
27. Glover JA, Browning R. Educational psychology: Principles and applications. Kharazi A, trans. Tehran: Nashr-e Daneshgahi; 2008. (Persian)
28. Bazerman C. Understanding the lifelong journey of writing development. *Infancia y Aprendizaje*. 2013;36(4):421-444.
29. Ericson Kintsch W. Text comprehension, memory and learning. *American Psychologist*. 1994;49(4):294-303.
30. Deane P, Odendahl N, Quinlan T, Fowles M, Welsh C, Bivens-Tatum J. Cognitive models of writing: Writing proficiency as a complex integrated skill. *ETS Research Report Series*. 2008;(2):i-36.
31. Morrow LM. Literacy development in the early years: Helping children read and write. In: Many JE. editor. Handbook of instructional practices for literacy: Examples and reflections from the teaching of lives of literacy scholars. London and New York: Routledge; 2001. pp. 171-178.
32. McGee LM, Richgels D. Designing early literacy programs: Differentiated instruction in preschool and kindergarten. New York: Guilford Press; 2014.
33. Tsou W, Wang W, Tzeng Y. Applying a multimedia storytelling website in foreign language learning. *Computers and Education*. 2006;47(1):17-28.