

تأثیر استفاده از استعاره در متن بر درک مطلب و یادآوری اطلاعات در دانش آموزان

سال سوم دبیرستان

میثم ربیعی پور سلیمی *
کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه
علامه طباطبائی، تهران، ایران
فربرز درتاج
دانشیار روانشناسی تربیتی، دانشکده روانشناسی
و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران،
ایران

*نشانی تماس: گروه روانشناسی و علوم
تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

رایانامه: maysamrps@yahoo.com

هدف: بر اساس نظریه‌های شناختی استعاره، استفاده از استعاره می‌تواند بر درک و به یادسپاری اطلاعات سازمان‌دهی نشده مؤثر باشد. هدف این پژوهش بررسی تأثیر استفاده از استعاره در متن بر درک مطلب و یادآوری دانش آموزان سال سوم دبیرستانی است. روش: در این پژوهش، ۴۰ دانش‌آموز سال سوم دبیرستانی در شهرستان لاهیجان شرکت کردند. آنها به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب شدند و در دو گروه کنترل (۲۰ نفر) و آزمایش (۲۰ نفر) قرار گرفتند. یک گروه متن استعاری و گروه دیگر متن تحت‌اللفظی تقریباً ۵۰۰ کلمه‌ای را مطالعه کرد. بلافاصله پس از خواندن متون، دانش‌آموزان برای بررسی درک مطلب و یادآوری به دو پرسش‌نامه پاسخ دادند. یافته‌ها: نتایج آزمون t برای آزمون درک مطلب نشان داد که بین نمرات درک مطلب گروه آزمایش (دانش‌آموزانی که متن استعاری را مطالعه کرده بودند) و گروه کنترل (دانش‌آموزانی که متن دارای معنای تحت‌اللفظی را خوانده بودند) تفاوت معناداری وجود دارد. طبق نتایج آزمون دوم، بین نمرات یادآوری دانش‌آموزان دو گروه یاد شده تفاوت معناداری مشاهده نشد. نتیجه‌گیری: برای معرفی کامل‌تر مفاهیم انتزاعی و درک روابط غیرعینی استفاده از ساختار استعاری مناسب تأثیرگذار است.
کلیدواژه‌ها: استعاره، درک مطلب، یادآوری.

Effects of Using Text Metaphors on Comprehension and Recall among High-School Students

Introduction: Based on the contemporary cognitive theories, using metaphors help learners to effectively comprehend new disorganized information. The aim of this study was to investigate the effects of using metaphors on comprehension and recall among high-school students. **Methods:** A total of 40 high-school students participated in the study. Participants were 40 senior students from Lahijan, selected through cluster sampling. They were divided into control and experimental groups. Each group studied metaphorical or literal texts of approximately 500 words. Instantly after reading, participants took comprehension and recalling tests. **Results:** Data were analyzed using T-test. Results demonstrated that students who studied metaphorical text, significantly earned higher comprehension scores than those who went through a literal text. However, the results of recalling scores did not show any significant difference between the metaphorical and literal study group. **Conclusion:** Using appropriate metaphoric structure seems to be an effective method to introduce abstract concepts and grasp invisible relationships.

Keywords: Metaphor, Comprehension, Recalling.

Maysam Rabiei Pour Salimi *
M.A in Educational Psychology,
Department of psychology and
education, Allameh Tabatabai
University
Fariborz Dortaj
Associate Professor of Educational
Psychology, Department of
psychology and education Allameh
Tabatabai University

Corresponding Author:
Email: maysamrps@yahoo.com

مقدمه

های خاص انسان‌ها مانند نیاز به انرژی، مادی بودن، سازمان‌دار بودن و ... توجه بیشتری شده است. آلبرتون، مک کون و گریگ (۳) نشان داده‌اند که استعاره‌های مفهومی می‌توانند ساختارهای طرح‌واره ماندنی فراهم کنند که اطلاعات را حول موضوع سازمان‌دهی کنند. به ساختار بازنمایی که دانش را از دامنه وسیله استعاره ("بیماری" در استعاره "جرم بیماری است")، به دامنه هدف استعاره ("جرم" در استعاره "جرم بیماری است") می‌نگارد، "طرح‌واره استعاره‌محور"^۸ می‌گویند. این طرح‌واره‌ها می‌توانند در درک مطلب و سازمان‌دهی اطلاعات جدید به یادگیرندگان کمک کنند. همچنین یادگیرندگان به وسیله برقراری ارتباط با استعاره به کار رفته می‌کوشند در دو سوی استعاره مطابقت‌های بیشتری پیدا کنند که این خود باعث افزایش حس کنجکاوی و انگیزه یادگیرنده می‌شود.

یکی از فرض‌های مهم علوم شناختی معاصر این است که استعاره فقط یکی از جنبه‌های زبان نیست، بلکه یکی از وجوه مهم شناخت بشری است. ساختار بسیاری از مفاهیم، به خصوص مفاهیم انتزاعی، تا حدی به وسیله نگاشت (فراکنی) استعاری اطلاعات از دامنه یک منبع آشنا به دامنه یک منبع کمتر آشنا شکل می‌گیرد (۴). تاییرا و کوزومی (۵) نشان داده‌اند وقتی آزمودنی‌ها متن‌هایی را می‌خوانند، استفاده از استعاره‌های مرسوم و غیرمرسوم باعث می‌شود در پاسخ‌ها جملات استعاری بیشتری به کار برند. همچنین استفاده از استعاره با توجه به مرسوم یا غیرمرسوم بودن آن می‌تواند به تسهیل یا ایجاد مانع در فرآیند خواندن و به یادسپاری منجر شود. نتایج آزمایش آنها نشان داد که استعاره‌های به کار رفته بر ساختار مفهومی‌یی که در ذهن یادگیرنده شکل می‌گیرد، تأثیر می‌گذارند.

برای آموزش مطالب پیچیده، نگاشت‌هایی که از یک دامنه مفهومی آشنا به دامنه‌ای ناآشنا صورت می‌گیرند می‌توانند در درک نسبت‌ها و مفاهیم پیچیده به یادگیرنده کمک کنند، زیرا یادگیرنده می‌تواند اطلاعات پیشین خود را برای درک یا ساختن مفاهیم جدید به

برای افزایش سطح آموزش و درک بهتر مطلب از روش‌های مختلفی مانند مدل^۱، شبیه‌سازی ذهنی^۲، تصویرسازی ذهنی^۳ و ... استفاده می‌شود. با توجه به ماهیت مطالب آموزشی و زمینه دانش‌آموزان در مورد موضوع، آموزگاران برای برخی از این روش‌ها جایگاه ویژه‌ای قائل شده‌اند. برای مثال، مدل‌ها برای نشان دادن آرایش مولکولی در شیمی کارایی قابل توجهی دارند. در کنار این نظریه‌ها اخیراً در روان‌شناسی زبان جریانی شکل گرفته که محور آن "استعاره"^۴ است. این رویکرد توانسته است با اضافه کردن جنبه‌های دیگری از تفکر (که تا پیش از آن نادیده گرفته می‌شدند) در روش‌های آموزش تحول ایجاد کند. استعاره یعنی اشاره به چیزی با استفاده از واژه دیگری که در حالت عادی برای اشاره به آن به کار نمی‌رود. در جمله "پس از آن حادثه رابطه ما دو نفر به سردی گرایید"، واژه سرد معنای عادی خود را ندارد و از آن برای بیان کم شدن روابط اجتماعی و عاطفی دو نفر استفاده شده است. در استعاره برخی از خصوصیات "وسیله استعاره"^۵ (سرما) به "هدف استعاره"^۶ (رابطه) منتقل می‌شوند. این انتقال بدون اشاره گوینده استعاره صورت می‌گیرد، در حالی که در "تشبیه"^۷ فقط یک جنبه از وسیله به هدف منتقل می‌شود و این انتقال آشکار انجام می‌شود و ابهام موجود در استفاده استعاری را ندارد؛ مانند جمله "ما همه همچون خرگوش می‌دویدیم" (۱).

از "استعاره" و "قیاس" در متون آموزش علم به روش‌های متفاوتی استفاده شده و حتا گاه به جای یکدیگر نیز به کار رفته‌اند. تفاوت قیاس و استعاره این است که در استعاره از شیء "الف" به عنوان شیء "ب" یاد می‌شود، ولی در قیاس، شیء "الف" مشابه شیء "ب" است (۲). به عبارتی، در قیاس، شباهت‌های بین دو موضوع ذکر می‌شوند و تفاوت‌ها نیز به صورت ضمنی مد نظر قرار می‌گیرند. از استعاره‌ها می‌توان برای روشن‌تر کردن مفاهیم یا کاربردها استفاده کرد. مثلاً، در جمله "احمد خود را در یک دوراهی احساس می‌کرد که آینده‌اش در گروی آن قرار داشت"، نویسنده از استعاره‌ی "احمد خود را بر سر یک دوراهی" برای روشن‌تر کردن وضعیت و بیان احساسات احمد استفاده کرده است. همچنین با کاربرد استعاره‌ها می‌توان برخی جنبه‌های ساختاری را برجسته‌تر بیان کرد. برای مثال، در استعاره "انسان نوعی ماشین است"، به برخی جنبه-

1. Model	5. Vehicle
2. Mental simulation	6. Target
3. Mental imagery	7. Simile
4. Metaphor	8. Metaphor-based schema

(۱۳) در مورد اثر استفاده از استعاره و قیاس در ارائه اطلاعات، نشان‌دهنده تأثیر ارائه استعاری اطلاعات بر شکل‌گیری مفاهیم و یادآوری بهتر هستند. استفاده از بیان استعاری مطالب می‌تواند در درک مفاهیم انتزاعی و مبهم به صورتی آشناتر به یادگیرنده کمک کند و باعث تسهیل به خاطر سپردن اطلاعات در ذهن وی شود. هریس و موازر (۱۳) در آزمایش خود به این نتیجه رسیدند که استفاده از جملات استعاری بیش از تشبیه به بازیابی و بازشناسی کامل‌تر جملات می‌انجامد. در پژوهش سارانتوپولس و ساپارلیس (۱۲) استفاده از قیاس در آموزش درس شیمی تأثیرات مثبت بلندمدتی بر نمرات دانش‌آموزان داشته است. همچنین دانش‌آموزان توانسته‌اند با موضوع درس ارتباط بیشتری برقرار کنند و حس بهتری را گزارش کردند.

راینز و میر (۱۴) نشان دادند اگر قالب بیان مسأله استعاری باشد، قضاوت و تصمیم‌گیری‌های آزمودنی‌ها تحت تأثیر استعاره مورد استفاده تغییر می‌کند و احساسات و نگرش آزمودنی‌ها با توجه به نوع بیان استعاری شکل می‌گیرد. در آزمایش گلین و تاکاهاشی (۱۱)، دو گروه از دانش‌آموزان یک متن دارای قیاس (قیاس یک سلول با یک کارخانه) و یک متن استاندارد درباره سلول را مطالعه کردند. هدف پژوهشگران از این آزمایش این بود که ببینند آیا دانش‌آموزان می‌توانند ویژگی‌های دامنه آشنا و عینی یک کارخانه را به دامنه ویژگی‌های کمتر آشنا و غیرقابل مشاهده سلول منتقل کنند و در نتیجه ویژگی‌های سلول را به طور معنادارتری به یاد بسپارند. به این صورت که وظیفه هفت قسمت عمده سلول را از حفظ بنویسند. نتیجه آزمایش نشان داد نمرات دانش‌آموزانی که از متن حاوی قیاس استفاده کرده بودند، به صورت معناداری بیشتر از گروهی بود که متن استاندارد را مطالعه کرده بودند. نتایج آزمون دو هفته بعد دانش‌آموزان نیز مشابه بود.

در ایران در پژوهشی که شادمانی زرنگ (۱۵) انجام داده است، دو گروه از دانش‌آموزان به روش‌های آموزش استعاری و آموزش معمول در مدارس آموزش

کار برد. این مقایسه باعث می‌شود فرد از یادگیری سطحی و حفظ کردن فاصله گرفته و به مقایسه و دست‌کاری مفاهیم پردازد و در نتیجه به درک عمیق‌تری از موضوع دست یابد. این نوع یادگیری، با رویکرد "سازنده‌گرایی" در آموزش، که بر برقراری ارتباط بین مفاهیم جدید با دانش پیشین یادگیرنده تأکید دارد، هم‌سوست.

استفاده از استعاره به منظور توصیف یک دامنه (معنایی) می‌تواند بر نحوه درک آن دامنه تأثیر بگذارد. یکی از گمانه‌زنی‌ها در این مورد این است که استعاره باعث می‌شود تا از دانشی که در دامنه وسیله استعاره وجود دارد به عنوان داربستی^۲ برای فهمیدن دامنه موضوع^۳ (هدف) استعاره استفاده شود. در مورد استعاره‌های قیاسی دقیق مانند استعاره جریان آب برای جریان الکتریکی، دانش از دامنه مفهومی که بهتر شناخته شده است برای درک دامنه مفهوم کمتر شناخته شده استفاده می‌شود (۶).

طبق نظریه "نگاشت ساختار"^۴، مقایسه شامل فرایند یافتن بیشترین سازگاری روابط مفهومی مشترک است و استنتاج‌های مربوط به نگاشت بر اساس این سازگاری شکل می‌گیرند. جنتنر^۵ نشان داده است که چنین فرایندهایی در دامنه وسیعی از زمینه‌های شناختی عمل می‌کنند. بیشتر مطالعات جنتنر بر یادگیری متمرکز است. بر اساس پیش‌بینی نظریه نگاشت ساختار، پردازش مقایسه‌ای با برجسته کردن سامانه‌های مشترک ارتباطی و ترغیب استنتاج‌ها، یادگیری را تقویت می‌کند (۷). با توجه به نظریه نگاشت ساختار، اگر بین هدف و وسیله استعاره یک سازگاری ساختاری پیدا شود، دلالت‌های مرتبط دیگری نیز از دامنه وسیله استعاره برای نگاشت به هدف استعاره بررسی می‌شود. در این فرایند کمتر به این موضوع توجه می‌شود که آیا این دو مورد ذاتاً مشابه‌اند یا خیر؟ بنابراین در جمله استعاری "سقراط یک ماما بود" اگرچه در ظاهر این دو در دامنه‌های منبع و پایه کاملاً تفاوت دارند، برخی شباهت‌های نسبی افراد (هر دو به دیگران کمک می‌کنند تا چیزی تولید کنند) در نظر گرفته می‌شود: سقراط به یادگیرندگان یاد می‌دهد تا ایده‌هایی تولید کنند و ماما در تولید کودک به مادر کمک می‌کند (۸).

پژوهش‌های لین و خوان (۹)، گالینی و سیمن (۱۰)، گلین و تاکاهاشی (۱۱)، آلبریتون، مک کون و گریگ (۳)، سارانتوپولس و ساپارلیس (۱۲) و هریس و موازر

1. Constructivism
2. Scaffold
3. Topic
4. Structure mapping
5. Gentner

۲۰ نفر) از دبیرستان غیرانتفاعی ارشاد به صورت تصادفی انتخاب شدند. در تاریخ ۲۱ آذر سال ۱۳۸۹ دانش‌آموزان یک کلاس متن استعاری و دانش‌آموزان کلاس دیگر متن تحت‌اللفظی را مطالعه کردند. به دانش‌آموزان گفته شد که دلیل شرکتشان در این آزمون تعیین سطح اطلاعات و میزان درک عمومی آنهاست. سپس متن در اختیارشان قرار گرفت و از آنها خواسته شد در سکوت و در زمان تعیین شده آن را مطالعه کنند. پس از اینکه دانش‌آموزان متن‌ها را در مدت ۱۰ دقیقه مطالعه کردند، بلافاصله در مورد نحوه پاسخ دادن توضیحاتی داده شد و پرسش‌نامه‌ها (شامل هشت سؤال در آزمون یادآوری و نه سؤال در آزمون درک مطلب) در اختیار آنها قرار داده شد. زمان پاسخ‌گویی آزمون یادآوری ۱۱ دقیقه و برای آزمون درک مطلب ۱۲ دقیقه در نظر گرفته شد. پاسخ‌های دانش‌آموزان با توجه به ملاک‌های از پیش تعیین‌شده ارزشیابی شدند. متن‌ها و پرسش‌نامه از نظر روایی به تأیید متخصص مربوطه رسیدند.

موضوع متن‌ها که در مورد نقش محیط و تصمیم‌افراد در تعیین موقعیت اجتماعی‌شان بود، طوری انتخاب شد که دانش‌آموزان با موضوع آشنایی قبلی نداشته باشند. بحث مورد نظر یکی از مباحثی است که در چند دهه اخیر بسیار مورد توجه پژوهشگران حوزه علوم انسانی قرار گرفته است و جا دارد که در آموزش دوره دبیرستان به آن پرداخته شود. متن‌ها در مورد نقش و توانایی افراد در ایجاد تغییر در موقعیت‌های اجتماعی سه نظریه را معرفی می‌کنند. نظریه‌های فردمحور عمدتاً بر توانایی‌ها و انتخاب‌های فردی در پیشرفت و تعیین موقعیت اجتماعی تأکید می‌کنند. نظریه‌های ساختارمحور، موقعیت‌های از پیش تعیین‌شده و ساختار اجتماعی را عامل تعیین‌کننده نهایی می‌دانند و در آخر نظریه‌های نسبی‌گرا که موقعیت‌های از پیش تعیین‌شده محیطی را مهم می‌دانند، اما معتقدند این موقعیت‌ها نسبی و تغییرپذیرند.

در متن استعاری از استعاره "بازیکن فوتبال" استفاده شد تا دانش‌آموزان با استفاده از زمینه آشناتر فوتبال بتوانند با موضوع ارتباط عمیق‌تری برقرار کنند و روابط گروهی را به صورت عینی مجسم نمایند. در متن تحت‌اللفظی، موضوع با استفاده از توضیح و ارائه مثال

داده شدند. نتایج حاکی از آن بود که دانش‌آموزان گروهی که با روش استعاری آموزش دیده بودند، در انتقال مطالب آموزش داده شده موفق‌تر بودند و در آزمون حافظه نیز نمرات بیشتری کسب کردند. در پژوهش‌های مربوط به استعاره، بیشتر جنبه نظری استعاره و کمتر زمینه‌های کاربردی آن بررسی شده است. این پژوهش تأثیر استفاده از استعاره در متن را بر درک مطلب و یادآوری یکی از مباحث علوم اجتماعی در دانش‌آموزان دبیرستانی بررسی کرده است.

روش

روش پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی و طرح آن پس‌آزمون با گروه گواه بود. آزمودنی‌های پژوهش در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند و پس از مطالعه متون استعاری یا تحت‌اللفظی به آزمون‌های درک مطلب و یادآوری پاسخ دادند. جامعه آماری آزمایش کلیه دانش‌آموزان پسر سال سوم دبیرستان بودند که در سال تحصیلی ۹۰-۱۳۸۹ در شهر لاهیجان تحصیل می‌کردند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده شد. به این صورت که از بین ۱۲ دبیرستان پسرانه شهر لاهیجان، یک مدرسه (مدرسه غیرانتفاعی ارشاد) و از بین سه کلاس سوم این مدرسه، دو کلاس به صورت تصادفی انتخاب شد. ۴۰ نفر در آزمایش شرکت کردند که ۲۰ نفر از یک کلاس در گروه آزمایش و ۲۰ نفر از کلاس دیگر در گروه کنترل قرار گرفتند.

ابزار پژوهش

در این آزمایش پژوهشگر دو متن تقریباً ۵۰۰ کلمه‌ای برای دو گروه آزمایش و کنترل ساخت. از آنجا که ابزار اندازه‌گیری را پژوهشگر ساخته بود، ابتدا به صورت مقدماتی^۱ با یک گروه ۱۶ نفره سال دوم دبیرستان اجرا شد و سؤال‌هایی که بیش از حد دشوار یا ساده بودند حذف و یا تغییر داده شدند. سرانجام یک سؤال آزمون یادآوری حذف و در سه سؤال آزمون درک مطلب تغییراتی داده شد. به دلیل پایین بودن میانگین نمرات آزمون مقدماتی، آزمون اصلی روی دانش‌آموزان سال سوم اجرا شد. برای بررسی پایایی نتایج آزمون روش آلفا به کار رفت و در نهایت پایایی آزمون درک مطلب ۰/۷۸ و پایایی آزمون یادآوری ۰/۷۴ به دست آمد. برای اجرای آزمایش، دو کلاس سال سوم (هرکلاس شامل

1. Pilot

خطای استاندارد میانگین $0/31$ کسب کردند. همان‌گونه که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، مقدار t مشاهده شده برای آزمون درک مطلب $2/45$ است. با توجه به اینکه سطح معناداری مشاهده شده کوچک‌تر از $0/01$ ($0/095$) است، با اطمینان 99 درصد فرض صفر رد و نتیجه گرفته می‌شود که استفاده از استعاره موجب بهبود درک مطلب شده است. اندازه اثر مشاهده شده ($0/77$) نیز یک اندازه اثر بزرگ به شمار می‌آید. میانگین نمرات ($4/1$ و $2/92$ از نُه نمره) نشان‌دهنده چالش‌برانگیز بودن متن‌ها برای دانش‌آموزان است.

فرضیه دوم پژوهش نشان داد که استفاده از استعاره باعث بهبود یادآوری می‌شود. در آزمون دوم، میانگین نمرات یادآوری دانش‌آموزان در گروه متن استعاری $2/75$ با خطای استاندارد میانگین $0/24$ و میانگین نمرات یادآوری دانش‌آموزان در گروه متن تحت‌اللفظی $2/2$ با خطای استاندارد میانگین $0/26$ به دست آمد. در این آزمون اگرچه میانگین نمرات دانش‌آموزان متن استعاری بیشتر از میانگین نمرات دانش‌آموزان متن تحت‌اللفظی بود، مقدار t مشاهده شده $1/54$ است. با توجه به اینکه سطح معناداری بیشتر از $0/01$ ($0/066$) است، با احتمال 99 درصد، فرض صفر پذیرفته و نتیجه‌گیری می‌شود که استفاده از استعاره بر بهبود یادآوری تأثیر نداشته است. البته اندازه اثر به دست آمده از تحلیل نتایج آزمون $0/49$ است که اندازه اثری متوسط به شمار می‌آید. میانگین نمرات ($2/75$ و $2/24$ از هشت نمره) دشواری آزمون را برای هر دو گروه نشان می‌دهد که احتمالاً بر نتیجه آزمایش اثر داشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

در پرسش‌نامه مربوط به درک مطلب از دانش‌آموزان خواسته شد به سؤالات مربوط به کاربرد مفاهیم و نظریه‌های معرفی شده پاسخ دهند. یافته‌هایی که از آزمون درک مطلب به دست آمد مؤید فرضیه اول آزمایش یعنی تأثیر مثبت استفاده از استعاره در متن بر درک مطلب دانش‌آموزان بود. به عبارتی، دانش‌آموزان

شرح داده شد. بر اساس نظریه‌های فردمحور هر بازیکن می‌تواند با مصمم بودن و تلاش کافی، گل‌های زیادی به ثمر برساند، اما در نظریه‌های ساختارمحور از بازیکنی که در خط دفاع بازی می‌کند، انتظار به ثمر رساندن گل‌های زیاد نمی‌رود. از دید نظریه‌های نسبی‌گرا نیز اگرچه بازیکنی که در پست دفاعی بازی می‌کند فاصله بیشتری با دروازه و در نتیجه با گل زدن دارد، اما با تلاش و نشان دادن توانایی‌های خود به مربی می‌تواند این موقعیت را تغییر دهد و به خط میانه یا حمله منتقل شود. علاوه بر این، در هر متن فشارهای درونی و بیرونی که در موقعیت اجتماعی به فرد وارد می‌شوند و همچنین نقش تصمیم‌های فردی در تعیین این موقعیت توضیح داده شدند. در متن استعاری، بازیکن خط دفاعی (فردی با موقعیت اجتماعی پایین در جامعه) که می‌خواهد به خط میانه منتقل شود تا شانس بیشتری برای گل زدن داشته باشد (به موقعیت اجتماعی بالاتر دست پیدا کند و به اهداف خود نزدیک‌تر شود) باید ریسک کند و خود را بازیکنی نشان دهد که توانایی حمله دارد. در این راستا فشاری از سوی تیم به او وارد می‌شود که همان فشار مسئولیت وی در قبال خط دفاع است، به این فشار "فشار خارجی" گفته می‌شود. فشار دومی که بر فرد وارد می‌آید، ناشی از نارضایتی خود فرد در قبال موقعیت اکنون و فاصله داشتن با اهداف فردی‌اش است. به این نوع فشار "فشار درونی" می‌گویند.

یافته‌ها

برای آزمون فرضیات پژوهش از آزمون t مستقل در محیط نرم‌افزاری SPSS ۱۶ استفاده و برای بررسی احتمال خطای نوع اول $0/01 < \alpha$ در نظر گرفته شد. با شاخص d کوهن نیز اندازه اثر به دست آمد. فرضیه اول پژوهش این بود که استعاره باعث بهبود درک مطلب می‌شود. بر اساس نتایج، میانگین نمرات درک مطلب در گروه متن استعاری $4/1$ با خطای استاندارد میانگین $0/36$ به دست آمد، در صورتی که دانش‌آموزان گروه متن تحت‌اللفظی، میانگین درک مطلب $2/92$ با

جدول ۱- نتایج آزمون t مستقل برای دو آزمون

مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری یک دامنه	اندازه اثر d
2/45	38	0/095	0/77
1/54	38	0/066	0/49

استفاده از استعاره بازیکن فوتبال نتوانست به میزان معناداری بر نمره یادآوری دانش‌آموزان تأثیر مثبت بگذارد که به نظر می‌رسد در این زمینه نیاز به پژوهش‌های بیشتر باشد.

در متون تهیه شده، در مورد چگونگی رفتار و تصمیم‌گیری افراد در موقعیت‌های اجتماعی مطالبی بیان شد و نظریه‌هایی در مورد موضوع به دو صورت استعاری و تحت‌اللفظی برای دو گروه آزمایش و کنترل مطرح شد. ایده اصلی این پژوهش این بود که با استفاده از استعاره بازیکن فوتبال، مفاهیم و نظریه‌های ارائه شده در متن، به صورتی بیان شوند که یادگیری عمیق‌تری ایجاد شود و دانش‌آموزان بتوانند مفاهیم ارائه‌شده را با کمک گرفتن از اطلاعات پیشین خود در زمینه قواعد بازی فوتبال و انتقال این اطلاعات به زمینه روابط اجتماعی بهتر درک کنند. در متن تحت‌اللفظی، بیان همین موضوع و نظریه‌ها با ارائه توضیح و ذکر مثال صورت گرفت. فرض ما این بود که استفاده از این استعاره باعث می‌شود مفهوم موقعیت فرد به صورت ملموس و آشنا برای یادگیرندگان بیان شود. از آنجا که برقراری ارتباط با مفاهیم مرتبط با موقعیت اجتماعی و درونی کردن آنها برای دانش‌آموزان دشوار است، با استفاده از استعاره زمین فوتبال سعی شده بود این موقعیت و نسبی بودن آن به صورت ملموس‌تر و آشنا‌تر برای یادگیرندگان بیان شود. این خصوصیت استعاره می‌تواند در ذهن یادگیرنده باعث نوعی سازمان‌دهی اطلاعات شود. با توجه به نتایج آزمایش حاضر، این نحوه برقراری ارتباط، به خصوص در مورد درک مطلب و ساختار مفهومی موضوع، مؤثر بوده است.

دریافت: ۹۲/۸/۱ ؛ پذیرش: ۹۳/۴/۱۷

توانستند دانش خود را از زمینه آشنا‌تر وسیله استعاره به زمینه‌ای کمتر آشنا ولی با ساختاری مشابه انتقال دهند. این نتیجه با فرض آلبریتون، مک کون و گریگ (۳) مبنی بر اینکه چارچوبی که استعاره مفهومی موجود در متن را می‌سازد، می‌تواند به درک مطلب اطلاعات جدید کمک کند موافق است. نتیجه به دست آمده همچنین با نتیجه پژوهش‌های گلین و تاکاهاشی (۱۱)، سارانتوپولس و ساپارلیس (۱۲) و پژوهش شادمانی زرنگ (۱۵) در مورد تأثیرگذار بودن استفاده از استعاره و قیاس در آموزش هم‌خوانی دارد. این نتیجه با پیش-بینی نظریه نگاهت ساختار در مورد استعاره، مبنی بر اینکه پردازش مقایسه‌ای در استعاره با برجسته کردن سامانه‌های مشترک ارتباطی و ترغیب استنتاج‌ها، یادگیری را تقویت می‌کند و همچنین با پیشنهاد نظریه سازنده‌گرایی در این باره که دانش مورد آموزش، باید به وسیله خود دانش‌آموز در یک فرایند تطبیق دادن دانش پیشین با دانش جدید صورت گیرد، هم‌خوان است؛ یعنی با کاربرد استعاره در متن می‌توان به صورت مؤثر از دانش پیشین یادگیرنده برای ساخت دانش جدید او استفاده کرد.

در پرسش‌نامه مربوط به یادآوری از دانش‌آموزان خواسته شد برخی از مفاهیم مطرح شده در متن را شرح دهند. یافته‌ها، فرضیه آزمایش مبنی بر تأثیر مثبت استفاده از استعاره در یادآوری مطالب مطرح شده را رد کردند. این نتیجه، با یافته‌های پژوهش‌های هریس و مواز (۱۳)، گلین و تاکاهاشی (۱۱)، سارانتوپولس و ساپارلیس (۱۲) و شادمانی زرنگ (۱۵) در مورد کاربرد روش استعاری و قیاس و نیز با پیش‌بینی نظریه نگاهت ساختار در مورد استعاره، مبنی بر اینکه پردازش مقایسه‌ای صورت گرفته در استعاره با برجسته کردن سامانه‌های مشترک ارتباطی و ترغیب استنتاج‌ها، یادگیری را تقویت می‌کند، هم‌خوان نیست. اگرچه اندازه اثر مربوط به نتایج این فرضیه قابل توجه است،

منابع

- Knowls M, Moon R. *introducing metaphor*. New York: Routledge; 2006.
- Aubusson PJ, Harrison AG, Ritchie SM. *Metaphor and analogy: serious thought in science education*. Dordrecht: Springer; 2006.
- Albritton DW, Mckoon G, Gerrig RJ. Metaphor-Based Schemas and Text Representation: Making Connections Trough Conceptual Metaphors. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition* 1995;21:612-25.
- Gibbs Rw, Bogdanovich JM, Sykes JR, Barr DJ. Metaphor in idiom comprehension. *journal of memory and language* 1997;37:141-54 .
- Taira T, Kusumi T. The Effect of Conceptual Metaphor on Text Comprehension. *The 9th International cognitive linguistic conference*. Seoule, South Korea. Jul 17-22;2005
- Albritton DW. When metaphors function as schemas: some cognitive effects of conceptual

- metaphors. *Metaphor and symbolic activity* 1995;10:33-46.
7. Sternberg RJ. *Cognitive Psychology*. [Kharazi K. Hejazi E, Trans]. Tehran: Samt; 2006.[Persian].
 8. Gentner D, Bowdle BF. Metaphor comprehension: from comparison to categorization. *proceedings of the twenty-first annual conference of the cognitive science society* 1999;90-95 .
 9. Lin C, Juan L. Enhancing computer graphics through metaphorical elaboration. *Journal of instructional psychology* 1996;23:196-203.
 10. Gallini JK, Seaman MA. Metaphors and learning new texts. *Journal of Reading Behavior*. 1995; 27:187-99.
 11. Glynn SM, Takahashi T. Learning from analogy-enhanced science text. *journal of research in science teaching* 1998;35:1129-49.
 12. Sarantopoulos P, Tsapalis G. Analogies in Chemistry teaching as a means of attainment of cognitive and affective objectives. *Chemistry education: research and practice* 2004;5:33-50.
 13. Harris R J, Moiser NJ. Memory for metaphors and similes in discourse. *Discourse processes*. 1999; 28:257-70.
 14. Robins S, Mayer RE. The metaphor framing effect: Metaphorical reasoning about Text-Based Dilemmas. *Discourse processes* 2000;30:57-86.
 16. Shadmani Zerang F. *Effect of Metaphor on Creative Education (dissertation)*. Tehran. Allameh Tabatabai University. Faculty of Persian literature and foreign languages 2009. [Persian].