



تبیین ارتباط سواد دیداری با گسترش دامنه‌ی واژگان در دانش‌آموزان اول ابتدایی

The Effect of Visual Literacy on Vocabulary Development of First-Grade Students

تاریخ دریافت مقاله: ۱۷/ ۰۲/ ۱۴۰۲؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۲۷/ ۰۸/ ۱۴۰۲

E.Vaezizadeh

M. Ghiyasiyan (Ph.D)

B. Roshan (Ph.D)

Abstract: This article examined the effect of picture on the vocabulary development in the first-grade elementary students in the non-profit schools in Kerman. Within the framework of Pavio's dual coding theory (1986) and the descriptive statistics methods, their vocabulary development was compared. Two schools were selected by cluster sampling and then sixty selected students were given a vocabulary pre test and post test. After choosing two story books and reading them for three groups in different conditions and giving test, the results showed that the vocabulary development in the first group (seeing picture with emphasizing on it) compared to the second group (seeing picture during narration) and the third group (control group (not seeing picture)) in school A (4/03) with the significant level (0.002) and in school B (2.52) with the significant level (0.02) is higher and seeing the pictures with emphasising has significant effectiveness in expanding the vocabulary of new students.

Keywords: vocabulary development, visual literacy, picture, information visualization, first grade

المیرا واعظی‌زاده^۱مریم سادات غیاثیان^۲بلقیس روشن^۳

چکیده: هدف از این پژوهش مقایسه تأثیر تصویر بر پیشرفت نوآموزان در گسترش واژگان در مدارس غیرانتفاعی شهر کرمان در چارچوب نظریه رمزگذاری دوگانه پاوو (۱۹۸۶) است و با روش‌های آماری توصیفی تک‌متغیره، پیشرفت نوآموزان در گسترش واژگان مقایسه می‌شود. دو مدرسه با روش نمونه‌گیری خوشه‌ای انتخاب و سپس شصت آزمودنی انتخابی پیش‌آزمون و پس‌آزمون واژگان می‌دهند. پس از انتخاب دو کتاب داستان و مطالعه برای سه گروه در شرایط مختلف و انجام آزمون، داده‌های به‌دست‌آمده نشان می‌دهد گسترش واژگان در گروه اول (دیدن تصویر و تأکید بر آن) نسبت به گروه دوم (دیدن تصویر در زمان روایت) و سوم (گروه کنترل (ندیدن تصویر)) در مدرسه «الف» ۴/۰۳ با سطح معناداری ۰/۰۰۲ و در مدرسه «ب» ۲/۵۲ با سطح معناداری ۰/۰۲ بالاتر بوده و دیدن تصویر و تأکید بر آن اثربخشی قابل‌توجهی در گسترش واژگان نوآموزان خواهد داشت.

کلیدواژه‌ها: نوآموزان فارسی‌زبان، گسترش واژگان، سواد دیداری، تصویر، مصورسازی اطلاعات.

۱. دانشجوی دکتری زبان‌شناسی همگانی، گروه زبان‌شناسی و زبان‌های خارجی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

Elmiravaezizadeh@Student.Pnu.Ac.Ir

۲. دانشیار زبان‌شناسی، گروه زبان‌شناسی و زبان‌های خارجی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

M_Ghiasian@Pnu.Ac.Ir

۳. استاد زبان‌شناسی، گروه زبان‌شناسی و زبان‌های خارجی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران.

bl_Rovshan@Pnu.Ac.Ir

مصورسازی اطلاعات^۱ یکی از روش‌های نوین نمایش و ارائه دیداری اطلاعات است که با هدف درک و شناخت بهتر داده‌ها و برای استفاده کارآمد در حوزه‌های گوناگون علمی به کار می‌رود. این شیوه مؤثر با بهره‌گیری از راهبردهای دیداری به گسترش دامنه دانش یاری می‌رساند و سبب می‌شود تا انتقال اطلاعات از واحد مبدأ به واحد مقصد به شکل مناسبی انجام پذیرد. هدف اصلی و مهم در استفاده از روش‌های مصورسازی، ارتقا و افزایش شرایط مناسب برای تقویت قدرت تفکر و تحلیل اطلاعات در کاربران است (درودی، ۱۳۸۸: ۱۰۶).

از طرف دیگر، حدود ۷۵ درصد از یادگیری انسان متعارف با حس بینایی، ۱۳ درصد با حس شنوایی، ۶ درصد با حس لامسه، ۳ درصد با حس بویایی و ۳ درصد نیز از با حس چشایی به دست می‌آید (احدیان، ۱۳۸۴: ۶۶). این امر اهمیت راهبردهای دیداری در فرایند مطالعه و یادگیری دانش‌آموزان را نشان می‌دهد. بنابراین می‌توان منابع آموزشی را برای ارتقای میزان بهره‌وری و کیفیت فعالیت تدریس با بهره‌گیری از امکانات مصورسازی، تدوین کرد و از آنجاکه دانش‌آموزان در طول دوران درسی خود درس‌ها را با مطالعه و شیوه‌های مؤثر آن یاد می‌گیرند، هرچه آگاهی و شناخت آنان از مطالب درسی بهتر باشد، موفقیت تحصیلی آنها نیز افزایش خواهد یافت و قادر خواهند بود مهارت‌های جدیدی در زمینه‌های درک، تولید معنا و برقراری ارتباط از طریق ابزارهای دیداری، چه ابزارهای چندرسانه‌ای و چه تصویر، کسب کنند (درودی، ۱۳۸۸: ۱۱۱).

آموختن سواد دیداری^۲ مستلزم آن است که کودک ابتدا ماهیت وسایل بصری را بشناسد و سپس بر پایه این شناخت، پیام رسانه را به‌درستی درک کند. براساس این نیاز، رشته آموزش سواد دیداری در چهل سال اخیر در دنیا پدید آمده و اهمیت آموزش و مفهوم گسترده «سواد»، در این سال‌ها گسترش یافته است. کانادا اولین کشوری است که آموزش سواد دیداری را به‌صورت رسمی در نظام آموزش و پرورش خود گنجانده است و درحال حاضر، این نوع آموزش به عنوان یک ماده درسی در نظام آموزشی بسیاری از کشورها از جمله بریتانیا، استرالیا، آفریقای جنوبی،

1. Information Visualization

2. Visual Literacy

تبیین ارتباط سواد دیداری با گسترش دامنه‌ی واژگان در دانش‌آموزان اول ابتدایی آمریکا و ژاپن تدریس می‌شود و هم‌زمان در کشورهای نیوزیلند، ایتالیا، یونان، اتریش، سوئد، دانمارک و سوییس در حال توسعه است (کرس^۱، ۲۰۰۳: ۷۹)

۲- پیشینه پژوهش

تا آنجا که نگارندگان اطلاع دارند، تاکنون پژوهش‌های بسیاری درباره تأثیر تصویر روی کودکان انجام پذیرفته است؛ اما در ایران به بررسی این موضوع توجه چندانی نشده است. سدیگ^۲ و روآنی^۳، موری^۴، لیانگ^۵ (۲۰۰۳) اعتقاد دارند که یکی از اهداف اصلی مصورسازی اطلاعات پشتیبانی از تفکر انسانی از طریق استفاده مناسب از ابزارهای تصویری ویژه است. سادوسکی^۶ (۱۹۸۵) در پژوهشی کتاب داستانی را برای ۴۸ دانش‌آموز کلاس پنجم در دو گروه مطالعه کرد و در ادامه برای یک گروه چندین عمل مرتبط با درک مطلب متن را انجام داد. نتایج وی بدین شکل بود که گروهی که حرکات وی را مشاهده کرده بودند، درک بهتری از داستان داشتند. وی بدین نتیجه رسیده بود که ویژگی‌های شناختی و ادراکی انسان باید هم‌سطح با مبانی فناوری در نظر گرفته شود که متخصصان در طراحی و ایجاد مدل‌سازی رایانه‌ای باید از آن بهره‌گیرند.

آیسامی^۷ (۲۰۱۵) در مطالعه خود بعد از پاسخ به چند سؤال درباره نحوه یادگیری انسان و انواع روش‌های یادگیری، بینایی را ابزاری مهم در یادگیری و اجرا می‌داند و معتقد است که سواد بصری در صورت پیوند خوردن با استراتژی‌های آموزشی می‌تواند یادگیری را در دانش‌آموزان ارتقا ببخشد. نیکولاس^۸ (۲۰۰۲) نیز پس از بررسی عملکرد ۸۰ دانش‌آموز در پاسخ به پرسش‌نامه و بعد از اجرای دو روش آموزش سنتی و آموزش مشارکتی به این نتیجه می‌رسد که پیوند دو روش آموزش آواها و دیدن آواها به‌صورت هم‌زمان موثرترین روش برای یادگیری مهارت خواندن به نواآموزان است و رویکرد چندوجهی آموزش باید توسط مربیان و معلمان برای گرفتن بالاترین نتیجه به‌کار رود.

-
1. G. Kress
 2. K. Sedig
 3. S. Rowhani
 4. J. Morey
 5. H. Liang
 6. M. Sadoski
 7. R. Aisami
 - 8 J. Nichols
- ۱۷۳

هارینگ^۱ و فرای^۲ (۱۹۷۹) در یک تحقیق بر روی دانش‌آموزان سال چهارم و ششم ابتدایی به بررسی تأثیر تصاویر بر روی درک مطلب پرداختند. در این چارچوب آن‌ها یک کتاب را به سه شکل متفاوت - بدون تصویر، ۱۷۹ تصویر و ۳۵۰ تصویر - برای آزمودنی‌ها مطالعه کردند و بعد از پنج روز از آن‌ها خواستند تا داستان را تعریف کنند. نتایج تحقیقات آن‌ها نشان داد که دانش‌آموزانی که کتاب‌های داستان حاوی تصاویر را مطالعه می‌کردند، نسبت به دانش‌آموزانی که کتاب‌های بدون تصاویر را می‌خواندند، جزئیات بیشتری را از داستان بازگو نمودند. نتایج تحقیقات هارینگ و فرای نشان داد که یادآوری ایده‌های داستان ارتباط نزدیکی با تصاویر داخل متن داشت و نیازی نیست که تصاویر کاملاً تشریح شوند تا مهارت بازگویی داستان دانش‌آموزان تقویت شود. نتایج تحقیقات نشان داد که معلمان باید نسبت به گنجاندن تصاویر در مواد درسی خود اقدام کنند. آریزپه^۳ و استایلز^۴ (۲۰۰۳) کتاب «تصاویر خواندنی کودکان»^۵ را در ادامه پروژه تصاویر کودکان در بریتانیای کبیر به رشته تحریر درآوردند. این تحقیق بیشتر براساس توانایی دیدن کودکان و درک نگاه کودکان به عنوان یکی از اهداف مهم سبک‌های مختلف خواندن نگاشته شده است. نگارندگان مختلفی در مطالعات موردی بر روی کودکان مدارس مختلف در بخش‌های مختلف کشور انگلیس مشارکت داشته‌اند. سه کتاب مصور مختلف در اختیار این کودکان قرار داده شده که عده‌ای خودشان کتاب را خواندند و برای برخی دیگر نیز خود محققان شروع به خواندن کتاب‌های داستان نمودند. کتاب‌ها شامل کتاب تونل^۶ (براون^۷، ۱۹۸۹)، باغ وحش^۸ (براون، ۱۹۹۴) است. آریزپه و استایلز در ابتدا به بررسی نظریات و واکنش نسبت به هر دو داستان از طریق ارتباط کلامی و نقاشی و رابطه تصاویر با داستان‌های مرتبط پرداختند. با مشاهده تصاویر توسط کودکان نگارندگان این تحقیق نیز همزمان از کودکان سؤالاتی در مورد تصاویر می‌پرسیدند. نگارندگان به این نتیجه رسیدند که اگر کودکان زمان کافی برای بررسی و تحلیل کتاب‌های مصور داشته باشند، نتایج قابل توجهی به دست می‌آید. گزارش حاصل از دو سال تحقیق شامل نتایجی است که نشان

-
1. M. Haring
 2. M. Fry
 3. E. Arizpe
 4. M. Styles
 5. Children Reading Pictures
 6. The Tunnel
 7. A. Browne
 8. Zoo

تبیین ارتباط سواد دیداری با گسترش دامنه‌ی واژگان در دانش‌آموزان اول ابتدایی می‌دهد تصاویر کانال ارتباطی مهمی برای دسترسی به ایده‌ها و روایت‌هایی هستند که کودکان از طریق متن آن‌ها را متوجه نمی‌شوند. به‌صورتی که در فرآیند خواندن، توانایی‌های شناختی فرد تقویت می‌گردد و خواندن کتاب‌های مشابه به غنای هرچه بیشتر درک کودک نسبت به داستان کمک نموده و توسعه «تفکر مرئی»^۱ در سطوح بالای شناختی مشاهده خواهد شد. نتایج دیگر این پژوهش نشان داد که خواندن تصاویر برای کودکان همچون خواندن کلمات مشکل و پیچیده است. با راهنمایی معلمان کودکان قادرند که مهارت‌های بصری و استراتژی‌های مرتبط با بهبود سبک‌های مختلف خواندن را تقویت نموده و به توسعه مهارت‌های تفکر شناختی در مراحل بالاتر بپردازند. اگر به کودکان این فرصت را بدهیم که از روی دیدن تصاویر کتاب برای خود داستانی روایت کنند، می‌توانیم مفاهیم قیاسی دنیای اطراف آن‌ها را نیز گسترش دهیم.

در پژوهشی دیگر والش^۲ (۲۰۰۳) در بررسی دو گروه از کودکان به بررسی واکنش‌های شفاهی کودکان در هنگام خواندن داستان از دو کتاب مصور مختلف می‌پردازد. یکی از داستان‌ها در سطح مهدکودک و دیگری در سطح اول ابتدایی است و داده‌های تحقیق براساس تحقیق دیگری توسط والش در چندین مدرسه ابتدایی در کشور استرالیا به دست آمد. جلسات خواندن داستان و ضبط پاسخ‌های کودکان در تحقیقات سال ۲۰۰۳ با حضور دانش‌آموزان برگزار شد. در طول جلسات پرسش و پاسخ، دانش‌آموزان می‌توانستند به تصاویر داخل کتاب رجوع کنند و قبل از پاسخ دادن زمان کافی برای فکر کردن در مورد جواب خود داشتند. نتایج تحقیقات والش نشان داد که تصاویر تأثیر مهمی در پاسخ دهی کودکان مهدکودک و اول ابتدایی دارند. تحلیل پاسخ آزمودنی‌ها نشان داد که با دادن زمان کافی برای رجوع به تصاویر کتاب، ۱۰۰ درصد کودکان در هر دو کتاب داستان به تصاویر رجوع می‌کردند تا پاسخ‌های بهتری به سؤالات طرح شده از کتاب بدهند؛ با این تفاوت که کودکان بزرگ‌تر بیشتر این کار را انجام می‌دادند. والش معتقد است که خواندن تصویر مانند خواندن کلمات پیچیده است. مهارت استفاده از تصویر به‌مثابه یک ابزار قوی در رشد مهارت خواندن عمل خواهد کرد و موجب توسعه توانایی شناسایی و مشاهده جزئیات، توسعه توانایی بازگویی تفاسیر انتقادی و توسعه توانایی بیان احساسات خواهد شد.

1. Visible Thinking

2. M. Walsh

اسکالرت^۱ (۱۹۸۰) در کتاب خود از آزمون‌نی نام برده است که در آن نگارندگان درک مطلب همراه با تصویر و بدون تصویر را مورد مطالعه قرار داده‌اند. به این صورت که به دو گروه از دانش‌آموزان کلاس چهارم توضیحی راجع به نحوه کنترل آب توسط سوپاپ داده شد با این تفاوت که برای یک گروه توضیح همراه با تصویر بود و برای گروه دیگر، توضیح بدون تصویر. نتایج این مطالعه حاکی از این بود دانش‌آموزانی که توضیح را با تصویر گوش داده بودند، اطلاعات مفیدتر و کامل‌تری نسبت به گروه دیگر در اختیار محقق می‌گذاشتند. کيفر^۲ (۱۹۹۳) نیز در مقاله‌ی خود به بررسی اهمیت و تأثیر تصویر در رشد شناختی و ذهنی کودکان پرداخته است و پس از انجام بررسی‌های خود به این نتیجه رسیده است که فرآیند ساخت معنا در کودکان با مجموعه‌ای از استراتژی‌ها و کتاب‌های متفاوت اتفاق می‌افتد.

در ایران نیز تعداد محدودی بررسی در رابطه با تأثیر تصویر بر یادگیری کودکان انجام گرفته است. حسن‌پور و غفاری‌نژاد (۱۳۹۵) در مقاله‌ای به بررسی میزان تأثیر تصویرسازی کتاب‌های دبستان کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در یادگیری پرداخته و بر این باورند که قسمت اعظم یادگیری کودکان در سال‌های اولیه زندگی به‌ویژه دوران دبستان است. تصاویر آموزشی بهترین راه برای ارتباط دانش‌آموزان با دنیای علم و از مهم‌ترین اجزای تشکیل‌دهنده‌ی کتاب هستند. ایشان پس از بررسی‌های آماری اذعان کرده‌اند که در صورت استفاده از الگوی درسی مناسب، تعدادی از این کودکان می‌توانند مانند سایر دانش‌آموزان مراحل رشد تحصیلی را طی کنند اما جذابیت تصویری با توجه به نیازهای آموزشی کودکان کم‌توان ذهنی در کتاب‌ها صورت نگرفته است و همین امر نشان می‌دهد که به هویت موضوعی کتاب توجه چندانی نشده است و یکنواختی تصاویر ویژگی اصلی کتاب‌ها شده است. محدث اردبیلی (۱۳۹۶) نیز در بررسی خود معتقد است که روش‌های متنوعی برای افزایش یادگیری و بازیابی مناسب اطلاعات از حافظه بلندمدت وجود دارد و یکی از این روش‌ها، روش تصویرسازی ذهنی است. برای بررسی ادعای خود پژوهشگر از روش نیمه‌تجربی (پس‌آزمون با گروه کنترل) استفاده کرد که ۲۴ نفر از دانشجویان در آزمون شرکت کردند و گروه آزمایش در پنج جلسه دو ساعته با استفاده از روش تصویرسازی ذهنی و گروه کنترل تحت آموزش به وسیله متون نوشتاری و تصویری قرار گرفتند و در پایان از هر دو

1. D. Schallert

2. B. Kiefer

تبیین ارتباط سواد دیداری با گسترش دامنه‌ی واژگان در دانش‌آموزان اول ابتدایی گروه آزمون مشترکی گرفته شد که بعد از آن این نتیجه حاصل شد که می‌توان از روش‌های نوین روان‌شناختی از جمله تصویرسازی ذهنی درکنار روش‌های متداول آموزشی برای افزایش کارایی و یادآوری بهتر مطالب سود جست. هوشیار امیری، نوروزی و زارعی زوارکی (۱۳۹۴) بررسی‌ای با هدف تأثیر استفاده از تصاویر آموزشی در حین تدریس بر رشد هوش فضایی دانش‌آموزان پایه دوم دبیرستان انجام دادند که بعد از انجام آزمون‌های آماری به این نتیجه رسیدند که می‌توان از تصاویر آموزشی هندسی در آموزش و رشد هوش فضایی دانش‌آموزان بهره برد.

پژوهش حاضر، در چارچوب نظریه‌ی رمزگذاری دوگانه‌ی پاوو (۱۹۷۱، ۱۹۸۶، ۱۹۹۱) - که در بخش بعد بدان پرداخته می‌شود- به بررسی تأثیر تصویر بر گسترش واژگان نوآموزان فارسی‌زبان کلاس اول می‌پردازد و می‌کوشد به این سؤالات پاسخ دهد: (۱) آیا دیدن تصویر به همراه تأکید بر آن بر گسترش واژگان نوآموزان کلاس اول تأثیر می‌گذارد؟ (۲) آیا دیدن تصویر بدون هیچ تأکیدی بر گسترش واژگان نوآموزان کلاس اول تأثیر می‌گذارد؟ (۳) آیا ندیدن تصویر بر گسترش واژگان نوآموزان کلاس اول تأثیر می‌گذارد؟

۲- مبانی نظری

نظریه رمزگذاری دوگانه^۲ نظریه‌ای در مورد شناسایی محیط پیرامون است که رابطه مستقیمی با سطح سواد دارد. این نظریه بر تأثیرات کلامی و غیرکلامی بر حافظه تأکید دارد اما می‌توان از طریق یک برنامه نظام‌مند تحقیقاتی طی سال‌های متمادی این نظریه را به دیگر حوزه‌های شناسایی نیز تعمیم داد (پاوو، ۱۹۷۱، ۱۹۸۶، ۱۹۹۱).

فرضیه اصلی نظریه رمزگذاری دوگانه این است که همه بازنمایی‌های ذهنی، کیفیات عینی تجارب خارجی حاصل از بازنمایی‌ها را در خود نگه‌داری می‌کنند. این تجارب می‌تواند کلامی یا غیرکلامی باشد. مشخصه‌های متفاوت این تجارب مشتمل بر دو نظام یا رمز ذهنی جداگانه است که یکی مرتبط با زبان ارائه و پردازش است (رمز کلامی^۳) و دیگر به پردازش اشیا و وقایع غیرزبانی (رمز غیرکلامی^۴) مرتبط است. مورد دوم اغلب به نظام تصویری یا رمز تصویری اشاره دارد زیرا عملکرد آن بیشتر شامل ایجاد، تحلیل و تبدیل تصاویر ذهنی است. هر رمز دارای

مشخصات منحصر به فرد و سلسله مراتبی است. دو رمز مرتبط با یکدیگر به دانش زبانی و دانش مرتبط با دنیا اشاره دارند (پاویو، ۱۹۸۶: ۶۳).

دو رمز ذهنی و پنج حس در نظریه رمزگذاری دوگانه در تعامل با یکدیگر هستند. این بدان معناست که هریک از این دو رمز دارای زیرمجموعه‌های ذهنی منحصر به فردی هستند که از نظر کیفی به دلیل تجارب حسی، متفاوت از تجارب اولیه عمل می‌کنند. از آنجایی که سیستم‌های حسی در عمل ارتباط نزدیکی با سیستم‌های حرکتی دارند (همچون حرکت چشم، فعالیت‌های مرتبط با گوش کردن، لمس فعال)؛ این زیرمجموعه‌ها دارای ویژگی حرکتی - حسی هستند. در زبان، نمادهای تصویری براساس رمزهای کلامی که در ذهن ساخته شده‌اند، ایجاد می‌شوند (همچون حروف، کلمات یا عبارت مثل چوب بیس‌بال). در رمزهای غیرکلامی نیز نمادهای تصویری را براساس صورت‌های غیرکلامی که تا به حال مشاهده کرده‌ایم، می‌سازیم (همچون اشیا یا صحنه‌های مشترک نظیر چوب بیس‌بال آلومینیومی یا چوبی). به همین ترتیب نیز نمادهای شنیداری را براساس واحدهای کلامی که تا به حال شنیده‌ایم، ایجاد می‌کنیم (همچون واج‌ها و ترکیبات مرتبط (واج /a/، /b/ و /t/ در کلمه bat) و نمادهای شنیداری در رمزهای غیرکلامی صداهای غیرکلامی محیط اطراف را شامل می‌شود (صدای ضربه چوب بیس‌بال که به توپ می‌خورد یا صدای به هم خوردن چوب‌های بیس‌بال آلومینیومی). نمادهای مرتبط با حس لامسه در رمز کلامی برای فعالیت‌های حرکتی - کلامی در نظر گرفته می‌شوند (همچون تلفظ /ب/ یا نوشتن حرف ب یا لمس علامت زبان بریل /ب/) و نمادهای حس لامسه در رمزهای غیرکلامی در احساس و لمس فعالانه اشیا، بافت یا حرکات ایجاد می‌شود (همچون بلند کردن و پرتاب چوب بیس‌بال). برای زبان نیز نمادهای غیرکلامی در نظر می‌گیریم (همچون حس بویایی و چشایی هنگام خوردن یک غذای خوشمزه در بازی بیس‌بال). می‌توان به این نمادها احساسات، مهربانی و واکنش‌های احساسی را نیز افزود. این نمادها از نظر تعریفی غیرکلامی هستند اما ما نام‌های مختلفی را برای حالات عاطفی در نظر می‌گیریم. همچنین برای این حالات تصورات مختلفی را در ذهن خود بازسازی می‌نماییم و این بخش مهمترین عنصر معنا را تشکیل می‌دهد. به‌عنوان مثال ممکن است هیجان یک طرفدار مشتاق را در بازی بیس‌بال تصویر کنیم (پاویو، ۱۹۷۱: ۴۳). نمودار این رابطه متقابل در جدول ۱ آورده شده است.

تبیین ارتباط سواد دیداری با گسترش دامنه‌ی واژگان در دانش‌آموزان اول ابتدایی
جدول (۱) روابط متعامد میان کدهای ذهنی و دستگاه حسی

کدهای ذهنی		دستگاه حسی
غیرکلامی	کلامی	
اشیا بصری	زبان بصری (نوشتاری)	بصری
صدای محیط	زبان شنیداری (گفتگو)	شنیداری
حس اشیا	خط بریل، دست خط	لامسه
خاطره چشیدن	-	چشایی
خاطره بوییدن	-	بویایی

درک این رمزها و حالات برای درک تفسیر نظریه رمزگذاری دوگانه در عمل خواندن مهم تلقی می‌شود. نظام کلی را می‌توان به عنوان مجموعه‌ای از رمزها و نظام‌های فرعی خاص در نظر گرفت که با روابط بین نظام‌ها به هم مرتبط می‌شود. این نظام‌های فرعی مستقل بوده و در حوزه‌های معین و چندگانه مغز به‌طور تخصصی فعالیت می‌کنند. به‌عنوان مثال، افرادی که مشکل خواندن دارند، نمی‌توانند عبارت «چوب بیس‌بال» را بخوانند اما اگر همین عبارت برای آن‌ها بازگو شوند یا نوشته شود، می‌توانند آن را شناسایی کنند و این امر مدرکی است دال بر بازنمایی مستقل در رمزهای کلامی. برخی افراد که مشکل زبان پریشی دارند نیز قادرند چوب بیس‌بال را بشناسند، اما نمی‌توانند نام آن را بر زبان بیاورند و بدین‌صورت رابطه مستقل کلی میان رمزهای کلامی و غیرکلامی در اینجا برقرار می‌شود. در فرآیند خواندن، پردازش تصویری کلمات چاپی و تصور نمودن محتوای معنای آن به‌طور همزمان به خصوص برای یک خواننده غیرحرفه‌ای مشکل است. در اینجا خواننده سرعت خواندن خویش را کاهش داده یا تعداد خطاهای کلامی خواندن افزایش می‌یابد (دنیس^۱ ۱۹۸۲؛ ادی^۲ و گلاس^۳ ۱۹۸۱؛ هادجز^۴ ۱۹۹۴؛ سادوسکی ۱۹۸۳، ۱۹۸۵)

۳- روش پژوهش

نوشتار پیش رو توصیفی است و نگارندگان به‌منظور بررسی تأثیر تصویر بر گسترش واژگان نوآموزان کلاس اول از روش تحقیق میدانی بهره برده‌اند. جامعه آماری پژوهش حاضر، نوآموزان

کلاس اول مدارس غیرانتفاعی شهر کرمان است. حجم نمونه تعداد شصت نوآموز کلاس اول هست که برای انتخاب آن‌ها در ابتدا از طریق روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، از بین مدارس غیرانتفاعی دو مدرسه انتخاب و سپس شصت نوآموز، ۳۰ نفر از هر مدرسه، در شش گروه مورد آزمون قرار می‌گیرند. در این مطالعه هر ۱۰ نفر به صورت یک گروه جداگانه، در نظر گرفته شده و بدین صورت نام‌گذاری خواهند شد: گروه ۱، گروه ۲ و گروه ۳ از مدرسه اول، گروه ۴، گروه ۵ و گروه ۶ از مدرسه دوم. ابزار پژوهش اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون واژگان است که در آن‌ها کلماتی از متن کتاب‌های داستان انتخاب گردیده که تصویر آن‌ها در متن وجود دارد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، تأثیر روش‌های متفاوت مطالعه کتاب برای آزمودنی‌ها، به عنوان متغیر وابسته، بر روی گسترش واژگان آزمودنی‌ها، به عنوان متغیر مستقل، از طریق آزمون‌های آماری سنجیده می‌شود. از آنجایی که این پژوهش، پژوهشی تک‌متغیره است برای بررسی رابطه‌ی بین متغیرها، از آزمون شاپیرو-ویلک^۱ و آزمون کلوموگروف-اسمیرنوف^۲ استفاده می‌شود. آزمون شاپیرو-ویلک از آزمون‌های برازش توزیع نرمال محسوب می‌شود و به کمک آن می‌توان مشخص کرد که آیا داده‌ها از توزیع نرمال پیروی می‌کنند یا خیر. آزمون کلوموگروف-اسمیرنوف هم یک آزمون آماری برای بررسی توزیع داده‌ها است. از دو مفهوم آماری کجی^۳ و کشیدگی^۴ نیز در تحلیل داده‌ها استفاده خواهد شد. در علم آمار، کجی معیاری از تقارن یا عدم تقارن تابع توزیع می‌باشد و کشیدگی هم نشان‌دهنده ارتفاع یک توزیع است.

روش‌های مطالعه کتاب برای آزمودنی‌ها به سه شکل انجام گرفت. برای گروه ۱ و ۴ کتاب به همراه نشان دادن تصاویر آن و تأکید بر تصاویر در حین خواندن داستان خوانده شد. برای گروه ۲ و ۵ خواندن کتاب به همراه نشان دادن تصویر بدون هیچ تأکیدی انجام پذیرفت. برای گروه ۳ و ۶ هم کتاب بدون نشان دادن تصویر خوانده شد. تمام دانش‌آموزان در هر شش گروه، داستانی متناسب سن خود گوش دادند. کتاب‌ها بر اساس چک‌لیست ارزیابی کتاب‌های تصویری (گالدا^۵ و کالینان^۶، ۲۰۰۶: ص ۴۹) و نیز برخی از معیارهای انتخاب مطالب آموزشی (ماس^۱، ۱۹۹۵) توسط

1. Shapiro- Wilk
2. Kolmogorov- Smirnov
3. Skewness
4. Kurtosis
5. L. Galda
6. B. Cullinan

تبیین ارتباط سواد دیداری با گسترش دامنه‌ی واژگان در دانش‌آموزان اول ابتدایی نگارندگان تهیه شد و معیارها با استفاده از «کتاب‌های تجاری غیرداستانی ویژه کودکان همراه با راهنمای روخوانی»^۲ (۱۹۹۵) انتخاب شد.

پس از انتخاب اولیه، کتاب‌های منتخب به گروهی متشکل از دو کتابدار کتابخانه و دو معلم کلاس اول برای خواندن و ارزیابی ارجاع داده شد. هیچ‌یک از اعضای گروه فوق از مشخصات مطالعه ویژه‌ای که پژوهشگران در این مطالعه در نظر گرفته بود، مطلع نبودند. به هریک از اعضای کمیته هفت کتاب به همراه برگه ارزیابی داده شد. این برگه‌های ارزیابی پس از بررسی معیارهای به‌دست آمده از چندین منبع معتبر توسط نگارندگان تهیه و تنظیم شده بود (کالدکات^۳، ۱۹۸۷؛ جیورنی^۴، ۲۰۰۶؛ سبیرت^۵، ۲۰۰۰). در نهایت دو کتاب برای انجام پژوهش انتخاب شد. کتابی که برای مدرسه اول انتخاب شد، کتاب داستان «کارآگاه سیتو و دستیارش چین‌میه‌دو؛ دردرس در کارخانه‌ی چترسازی^۸» نوشته‌ی آنتونیو ایتوربه^۶ (۱۳۹۶) است که به طور قراردادی تا پایان مقاله با عنوان مختصر شده‌ی «کارآگاه سیتو» از آن یاد می‌شود. کتاب انتخابی مدرسه دوم هم «دفترچه خاطرات جغد^۶» نوشته‌ی ربکا الیوت^۷ (۱۳۹۶) نام دارد که عنوان قراردادی آن «خاطرات جغد» می‌باشد. لازم به ذکر است که کودکان امروزی به دلیل دسترسی گسترده به پویانمایی‌ها و بازی‌های رایانه‌های، دایره لغاتی به مراتب وسیع‌تر و کامل‌تر نسبت به کودکان نسل پیشین خود دارند. از این‌رو نگارندگان پس از بررسی کتاب‌های داخلی و خارجی، بر آن شدند تا کتاب‌های خارجی ترجمه شده را به‌عنوان کتاب داستان‌های انتخابی در این پژوهش انتخاب کنند تا از واژگانی در آزمون‌های خود استفاده کنند که کودکان کمتر آن‌ها را شنیده باشند.

در فرآیند اجرای پژوهش، از دو کتابدار کتابخانه و دو معلم کلاس اول برای اطمینان از ایجاد پیوستگی مطالب، مشاوره گرفته شد. برای انجام پروژه، قبل از اینکه مطالعه کتاب برای آزمودنی‌ها شروع شود، به کتابخانه می‌روند و از آن‌ها یک آزمون واژگان پیش از خواندن داستان گرفته می‌شود. پس از گذراندن این آزمون، کتابدار کتابخانه شروع به خواندن داستان کرده و باتوجه به گروه مورد بررسی در مورد توجه کردن یا توجه نکردن به تصاویر به دانش‌آموزان توضیحات لازم

-
1. B. Moss
 2. Children's Nonfiction Tradebooks As Read-Alouds
 3. R. Caldecott
 4. Giverny
 5. Sibert
 6. A. Iturbe
 7. R. Elliott

را می‌دهد. بعد از اتمام مطالعه کتاب هم همان آزمون واژگان مجدداً تکرار خواهد شد و در نهایت تأثیر تصویر بر رشد واژگان نوآموزان با استفاده از آزمون‌های آماری بررسی می‌گردد.

انتخاب آزمودنی‌ها ابتدا از طریق نمونه‌گیری هدفمند و سپس با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی انجام شد. نمونه‌گیری هدفمند به این دلیل انجام پذیرفت: از آنجا که معلمان کلاس اول در هر مدرسه از رفتارهای دانش‌آموزان و توانایی‌های آن‌ها برای همکاری داوطلبانه با یکی از نگارندگان کاملاً مطلعند، از آن‌ها تقاضا شد تا اسامی دانش‌آموزانی که رفتار قابل اطمینانی ندارند را اعلام کنند. فهرستی از اسامی دانش‌آموزانی که واجد شرایط نبودند از سوی هر معلم در اختیار نگارندگان قرار گرفت. دانش‌آموزانی که به پیشنهاد معلم امکان همکاری در روند اجرای آزمون را نداشتند، از فهرست اسامی کنار گذاشته شدند. سپس نوبت به نمونه‌گیری تصادفی از میان دانش‌آموزان باقی‌مانده رسید. نگارندگان به والدین کودکانی که انتخاب شده بودند، نامه‌ای ارسال کردند که در آن هدف طرح توضیح داده شده بود. ارسال این نامه‌ها به منظور کسب اجازه از والدین جهت شرکت کردن فرزندانشان در این طرح بود.

۴- تحلیل داده‌ها

پس از انجام روند پژوهش و انجام پیش‌آزمون و پس‌آزمون نوبت به تجزیه و تحلیل اطلاعات می‌رسد. هینکل^۱ و همکاران (۲۰۰۳) اظهار کردند که آمار توصیفی شامل روش‌های مختلفی است که برای جمع‌بندی و سازماندهی اطلاعات عددی استفاده می‌شود. تجزیه و تحلیل آماری پیش-آزمون و پس‌آزمون واژگان به منظور سنجش تأثیر تصویر در گسترش واژگان نوآموزان کلاس اول صورت گرفت. به منظور درک رابطه بین آزمودنی‌ها در هر مدرسه که هر یک تحت شرایط مختلفی، داستان انتخاب شده را شنیدند، از آمار توصیفی در این حیطه استفاده شد.

توصیف متغیرهای پژوهش: بر اساس اطلاعات جدول شماره ۲، توزیع نمره‌های آزمودنی‌های مورد مطالعه در یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو و یادآوری واژگان کتاب خاطرات جغد، نشان داده شده است. این نمرات با استفاده از روش‌های مناسب آمار توصیفی مانند: میانگین، انحراف استاندارد، حداقل، حداکثر و شاخص‌های توزیع همچون کجی و کشیدگی توصیف می‌شوند.

تبیین ارتباط سواد دیداری با گسترش دامنه‌ی واژگان در دانش‌آموزان اول ابتدایی

نتایج جدول شماره ۲ نشان داد که شاخص‌های کجی و کشیدگی متغیرها بین ± 2 بوده که نشان‌دهنده‌ی مطلوب بودن وضعیت متغیرها برای انجام آزمون‌های پارامتری است.

جدول (۲) مقادیر شاخص‌های توصیفی در متغیر پژوهش ($n=60$)

کتاب / مدرسه	گروه	مرحله	میانگین	انحراف استاندارد	حداقل	حداکثر	کجی	کشیدگی
یادآوری واژگان کتاب	دیدن تصویر و تأکید بر آن گروه (۱)	پیش آزمون	۱۷/۴۰	۰/۴۵	۱۵	۱۹	-۰/۳۱	-۱/۱۶
		پس آزمون	۲۵/۱۰	۰/۶۴	۲۳	۲۸	۰/۴۳	-۱/۵۲
کارآگاه سیتو	دیدن تصویر در زمان روایت گروه (۲)	پیش آزمون	۱۷/۹۰	۰/۹۱	۱۳	۲۱	-۰/۳۲	-۱/۲۷
		پس آزمون	۲۱/۸۰	۰/۷۵	۱۸	۲۵	-۰/۴۳	-۱/۱۱
یادآوری واژگان کتاب	گروه کنترل (ندیدن تصویر) گروه (۳)	پیش آزمون	۱۷/۶۰	۰/۶۱	۱۵	۲۱	۰/۲۵	-۰/۳۸
		پس آزمون	۱۷/۹۰	۰/۷۹	۱۵	۲۲	۰/۴۰	-۱/۲۶
خاطرات جغد	دیدن تصویر و تاکید بر آن گروه (۴)	پیش آزمون	۱۵/۳۰	۰/۷۷	۱۲	۲۰	۰/۵۸	۰/۰۰۵
		پس آزمون	۲۱/۹۰	۰/۴۵	۲۰	۲۴	-۰/۳۳	-۱/۲۲
دیدن تصویر در زمان روایت گروه (۵)	پیش آزمون	۱۵/۷۰	۰/۳۱	۱۵	۱۷	۰/۴۳	-۰/۲۸	
	پس آزمون	۱۹/۹۰	۰/۶۹	۱۶	۲۲	-۰/۸۰	-۰/۷۲	
گروه کنترل (ندیدن تصویر) گروه (۶)	پیش آزمون	۱۵/۶۰	۰/۲۶	۱۴	۱۷	-۰/۳۸	۰/۳۷	
	پس آزمون	۱۵/۹۰	۰/۵۲	۱۳	۱۸	-۰/۷۱	-۰/۸۵	

در جدول شماره ۲، شاخص‌های آماری نمرات یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو و یادآوری واژگان کتاب خاطرات جغد، به تفکیک گروه‌ها (۱- دیدن تصویر و تأکید بر آن ۲- دیدن تصویر

در زمان روایت ۳- گروه کنترل (ندیدن تصویر)، ارائه شده است. از این پس به منظور جلوگیری از اطلاعاتی کلام، نام گروه‌ها به منوالی که در جدول ۲ ذکر شده است، استفاده می‌شود. همان‌طور که محتوای این جدول نشان می‌دهد، در مرحله‌ی پیش‌آزمون، میانگین‌ها و انحراف معیارهای هر سه گروه ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶ نسبتاً یکسان هستند ولی در مرحله‌ی پس‌آزمون بعد از اجرای متغیر مستقل، تفاوت زیادی میان این سه گروه مشاهده می‌شود.

با توجه به طرح پژوهش حاضر که از نوع پیش‌آزمون، پس‌آزمون است، برای تحلیل داده‌ها و به منظور کنترل اثر پیش‌آزمون و پس‌آزمون، از روش تحلیل کوواریانس تک‌متغیره استفاده شد. در این نوع تحلیل باید پیش‌شرط‌های متفاوتی را بررسی نمود که عبارتند از: ۱- توزیع نرمال متغیر وابسته ۲، - عدم همبستگی، هم‌پراشی با یکدیگر و ۳- همگنی شیب رگرسیون که در ادامه به بررسی این پیش فرض‌ها خواهیم پرداخت.

بررسی فرض نرمال متغیر وابسته: برای بررسی فرض نرمال بودن متغیر وابسته از آزمون شاپیرو-ویلک و گلوموگروف-اسمیرنوف استفاده می‌شود. همان‌طور که نتایج جدول شماره ۳ نشان می‌دهد سطح معناداری متغیرهای وابسته پژوهش بالاتر از ۰/۰۵ است. بنابراین، شرط نرمال بودن داده‌ها در اکثر آن‌ها برقرار است و می‌توان از آزمون پارامتریک کواریانس تک‌متغیره برای تحلیل داده‌ها استفاده کرد.

جدول (۳) نتایج آزمون شاپیرو-ویلک و گلوموگروف-اسمیرنوف برای بررسی پذیره نرمال بودن

کتاب / مدرسه	گروه	مرحله	گلوموگروف-اسمیرنوف		شاپیرو-ویلک	
			حجم آماره	معناداری	حجم آماره	معناداری
یادآوری	۱	پیش‌آزمون	۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۹۰	۰/۲۶
			۰/۲۰	۰/۲۰	۰/۸۶	۰/۰۹
واژگان کتاب	۲	پیش‌آزمون	۰/۱۶	۰/۲۰	۰/۸۹	۰/۲۱
			۰/۲۳	۰/۱۳	۰/۹۱	۰/۲۸
کارآگاه سیتو	۳	پیش‌آزمون	۰/۲۲	۰/۱۹	۰/۹۲	۰/۳۹
			۰/۱۷	۰/۲۰	۰/۹۲	۰/۴۰
یادآوری	۴	پیش‌آزمون	۰/۱۸	۰/۲۰	۰/۹۴	۰/۶۵
			۰/۲۲	۰/۱۵	۰/۸۶	۰/۰۹

تبیین ارتباط سواد دیداری با گسترش دامنه‌ی واژگان در دانش‌آموزان اول ابتدایی

۰/۰۲	۰/۸۰	۱۰	۰/۰۳	۰/۲۷	۱۰	پیش‌آزمون	۵	واژگان کتاب
۰/۰۹	۰/۸۶	۱۰	۰/۱۹	۰/۲۱	۱۰	پس‌آزمون		خاطرات جغد
۰/۱۷	۰/۸۹	۱۰	۰/۰۲	۰/۲۸	۱۰	پیش‌آزمون	۶	
۰/۱۰	۰/۸۷	۱۰	۰/۰۸	۰/۲۴	۱۰	پس‌آزمون		

بررسی همگنی واریانس‌ها: به منظور بررسی فرض همگن بودن واریانس‌ها از آزمون لوین استفاده شد. نتایج این آزمون در جدول ۴ نشان داده شده است:

جدول (۴) نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس‌ها

ابعاد	آماره	df1	df2	معناداری
یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو و دستیارش چین‌میه‌دو (مدرسه الف)	۲/۷۶	۱۲	۱۷	۰/۰۷
یادآوری واژگان کتاب دفترچه خاطرات جغد (مدرسه ب)	۱/۶۵	۱۳	۱۶	۰/۱۷

آزمون لوین محاسبه شده در مورد هیچ یک از متغیرهای مورد بررسی از لحاظ آماری معنی‌دار نبود. پس‌آزمون‌ها نشان داد در یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو و دستیارش چین‌میه‌دو (مدرسه اول) $(F_{(12, 17)} = 2.76, P = 0.07 > 0.05)$ ، و در یادآوری واژگان کتاب دفترچه خاطرات جغد (مدرسه ب) $(F_{(13, 16)} = 1.65, P = 0.17 > 0.05)$ ، به دست آمد. بنابراین همان‌طور که نتایج جدول شماره ۴ نشان می‌دهد، مفروضه همگونی واریانس‌ها نیز تأیید شد.

بررسی همگنی شیب خط رگرسیون: مفروضه مهم دیگر تحلیل کوواریانس، همگونی شیب خط رگرسیون است. لازم به ذکر است که آزمون همگونی شیب خط رگرسیون از طریق تعامل یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو و یادآوری واژگان کتاب خاطرات جغد با مرحله پس‌آزمون مورد بررسی قرار گرفت. تعامل این پیش‌آزمون‌ها با متغیر مستقل در مرحله پس‌آزمون معنادار نبوده و حاکی از همگونی شیب خط رگرسیون می‌باشد. بنابراین مفروضه همگنی شیب رگرسیون نیز برقرار است و استفاده از تحلیل کوواریانس تک‌متغیره، مجاز می‌باشد.

جدول (۵) بررسی همگنی شیب رگرسیون برای تحلیل کواریانس تک‌متغیره

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	F	معناداری	Eta
یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو	۳۴/۶۶	۸	۴/۳۳	۱/۲۸	۰/۳۳	۰/۴۶
*گروه						
خطا	۴۰/۳۳	۱۲	۳/۳۶			
متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	F	معناداری	Eta
یادآوری واژگان کتاب خاطرات	۲۹/۷۶	۴	۷/۴۴	۲/۸۱	۰/۰۶	۰/۴۴
جغد* گروه						
خطا	۳۷/۴۱	۱۶	۲/۳۳			

بررسی فرضیه یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو: به منظور بررسی اثربخشی تأثیر تصویر در گسترش واژگان آزمودنی‌ها از آزمون تحلیل کواریانس تک‌متغیره استفاده شد. نتایج در جدول ۶ و ۷ نشان داده شده است:

جدول (۶) تحلیل کواریانس تک‌متغیره برای مقایسه‌ی گروه‌ها در یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	F	معناداری	Eta
یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو	۲۲۳/۴۵	۲	۱۱۱/۷۲	۳۳/۲۴	۰/۰۰۰۱	۰/۸۴
خطا	۴۰/۳۳	۱۲	۳/۳۶			

چنانچه در جدول شماره ۶ مشاهده می‌شود، بین میانگین نمرات پس‌آزمون یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو در سه گروه ۱، ۲ و ۳ بعد از حذف اثر پیش‌آزمون تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($F_{(2,12)} = 33/24$ ، $P = 0/0001$ ، $F = 24/33$)، بنابراین میانگین نمرات پس‌آزمون گروه ۱ و ۲ به طور معنی‌داری در گسترش واژگان نوآموزان بیشتر از گروه کنترل بوده است. به عبارتی می‌توان

تبیین ارتباط سواد دیداری با گسترش دامنه‌ی واژگان در دانش‌آموزان اول ابتدایی گفت که استفاده از تصاویر در هنگام خواندن داستان برای کودکان به طور معنی‌داری موجب گسترش واژگان و درک مطلب در آزمودنی‌ها در مرحله پس‌آزمون شده است. در جدول شماره ۷ اختلاف میزان یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو، در بین سه گروه ۱، ۲ و ۳ نشان داده و مقایسه دو به دوی گروه‌ها آورده شده است.

جدول (۷) مقایسه دو به دوی گروه‌ها در یادآوری واژگان کتاب کارآگاه سیتو

گروه	میانگین تعدیل شده	تفاوت میانگین-ها	خطای معیاری	معناداری	سطح اطمینان ۰/۹۵
۱	۲۱/۳۳	۴/۰۳*	۰/۸۸	۰/۰۰۲	حد بالا حد پایین
۲	۲۵/۳۶	-۴/۰۳*	۰/۸۸	۰/۰۰۲	۶/۴۹ ۱/۵۷
۳	۲۵/۳۶	-۷/۳۶*	۰/۹۰	۰/۰۰۱	۹/۸۹ ۴/۸۴
۱	۲۱/۳۳	۳/۳۳*	۰/۹۱	۰/۰۱	-۱/۵۷ -۶/۴۹
۲	۲۱/۳۳	-۳/۳۳*	۰/۹۱	۰/۰۱	۵/۸۸ ۰/۷۸
۳	۲۱/۳۳	۳/۳۳*	۰/۹۱	۰/۰۱	-۴/۸۴ -۹/۸۹
	۲۱/۳۳	۳/۳۳*	۰/۹۱	۰/۰۱	-۰/۷۸ -۵/۸۸

همان‌طور که در جدول ۷ نشان داده شده است، نمرات شرکت‌کنندگان در پژوهش در گروه ۱ در پس‌آزمون اختلاف معناداری با نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های ۲ و ۳ دارد. اختلاف میانگین پس‌آزمون گروه ۱ با گروه ۲، ۴/۰۳ در سطح معناداری ۰/۰۰۲، نشان می‌دهد که یادآوری واژگان آزمودنی‌ها بعد از خواندن داستان برای کودکان و نشان دادن تصویر و تاکید بر آن در پس‌آزمون به طور معنی‌داری موجب گسترش واژگان در آزمودنی‌ها نسبت به گروه ۲ شده است که تنها به دیدن تصویر اکتفا کرده‌اند. همچنین اختلاف میانگین گروه ۱ با گروه ۳، ۷/۳۶ و معناداری ۰/۰۰۱ نشان داد یادآوری واژگان آزمودنی‌ها بعد از خواندن داستان برای آزمودنی‌ها و نشان دادن تصویر و تاکید بر آن در پس‌آزمون به طور معنی‌داری موجب گسترش واژگان در آزمودنی‌ها نسبت به گروه ۳ شده است.

مراجعه به جدول نشان می‌دهد که اختلاف نوآموزان در گسترش واژگان در گروه ۲ که به روش دیدن تصویر در زمان روایت، برای آن‌ها داستان خوانده شده است اختلاف معناداری با گروه ۳ دارند. اختلاف میانگین گروه دوم با گروه سوم ۳/۳۳ و معناداری ۰/۰۱ نشان می‌دهد که

روش نشان دادن تصویر نیز در گسترش واژگان در نوآموزان اثربخش بوده است. بنابراین توجه به نتایج پژوهش حاکی از این است که در یادآوری واژگان و گسترش معانی در آزمودنی‌های گروه‌های ۱، ۲ و ۳، اثربخشی گسترش واژگان در گروه اول نسبت به گروه دوم و گروه سوم، بالاتر بوده و به شکل مناسب‌تری موجب گسترش واژگان و درک مطلب در نوآموزان شده است. البته قابل ذکر است که در گروه دوم نیز که با استفاده از روش دیدن تصویر در زمان روایت برای کودکان داستان خوانده شده است، اثربخشی دیدن تصویر در مقایسه با گروه کنترل معنادار بوده است. لذا این نتایج نشان می‌دهد استفاده از تصاویر در گسترش واژگان و درک مطلب در نوآموزان اثربخش می‌باشد.

بررسی فرضیه‌ی یادآوری واژگان کتاب خاطرات جغد: به منظور بررسی اثربخشی تأثیر تصویر در گسترش واژگان و درک مطلب آزمودنی‌ها آزمون تحلیل کواریانس تک‌متغیره مورد استفاده قرار گرفت. نتایج در جدول ۷ و ۸ نشان داده شده است:

جدول (۸) تحلیل کواریانس تک‌متغیره برای مقایسه گروه‌ها در یادآوری واژگان کتاب خاطرات جغد

متغیر	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجموع مجذورات	F	معناداری	Eta
یادآوری واژگان کتاب خاطرات جغد	۹۱/۶۷	۲	۴۵/۸۳	۱۹/۶۰	۰/۰۰۰۱	۰/۷۱
خطا	۳۷/۴۱	۱۶	۲/۳۳			

جدول شماره ۸ نشان می‌دهد بین میانگین نمرات پس‌آزمون یادآوری واژگان کتاب خاطرات جغد در سه گروه ۴، ۵ و ۶، بعد از حذف اثر پیش‌آزمون تفاوت معنی‌داری وجود دارد. ($F(2,16) = 19.60, P = 0.0001$)، بنابراین میانگین نمرات پس‌آزمون گروه ۴ و گروه ۵ به طور معنی‌داری در گسترش واژگان و درک مطلب نوآموزان بیشتر از گروه ۶ است. به عبارتی می‌توان گفت که استفاده از تصاویر در هنگام خواندن داستان برای آزمودنی‌ها به طور معنی‌داری موجب گسترش واژگان در آن‌ها در مرحله پس‌آزمون شده است. در جدول شماره ۸ اختلاف میزان

تبیین ارتباط سواد دیداری با گسترش دامنه‌ی واژگان در دانش‌آموزان اول ابتدایی
یادآوری واژگان کتاب خاطرات جغد، در بین سه گروه ۴، ۵ و ۶، نشان داده شده و مقایسه دو به
دوی گروه‌ها آورده شده است:

جدول (۹) مقایسه دو به دو گروه‌ها در یادآوری واژگان کتاب خاطرات جغد

گروه	میانگین تعدیل شده	تفاوت میانگین - ها	خطای معیار	معناداری	
				سطح اطمینان ۰/۹۵	حد بالا حد پایین
۴	۱۸/۹۵	۲/۵۲*	۰/۸۱	۰/۰۲	۰/۳۶
۶	۱۶/۴۵	۵/۰۲*	۰/۸۰	۰/۰۰۰۱	۲/۸۷
۵	۲۱/۴۷	-۲/۵۲*	۰/۸۱	۰/۰۲	-۴/۶۹
۶	۱۶/۴۵	۲/۵۰*	۰/۸۶	۰/۰۳	۰/۱۹
۴	۲۱/۴۷	-۵/۰۲*	۰/۸۰	۰/۰۰۰۱	-۷/۱۷
۵	۱۸/۹۵	-۲/۵۰*	۰/۸۶	۰/۰۳	-۴/۸۱

جدول ۹ نشان می‌دهد نمرات آزمودنی‌ها در پژوهش در گروه ۴ در پس‌آزمون اختلاف
معناداری با نمرات پس‌آزمون گروه ۴ و ۵ دارد. اختلاف میانگین پس‌آزمون گروه ۴ با گروه ۵،
۲/۵۲ در سطح معناداری ۰/۰۲، نشان می‌دهد که یادآوری واژگان آزمودنی‌ها بعد از خواندن داستان
برای آن‌ها و نشان دادن تصویر و تاکید بر آن در پس‌آزمون به طور معنی‌داری موجب گسترش
واژگان در آزمودنی‌های گروه ۵ که فقط تصاویر را دیده‌اند، شده است. همچنین اختلاف میانگین
این گروه با گروه شش، ۵/۰۲ و معناداری ۰/۰۰۰۱ نشان می‌دهد، یادآوری واژگان آزمودنی‌ها بعد از
خواندن داستان برای آن‌ها به همراه تاکید بر دیدن تصویر و در پس‌آزمون به طور معنی‌داری
موجب گسترش واژگان در نوآموزان گروه ۴ نسبت به گروه ۶ شده است.

اطلاعات جدول هم‌چنین نشان می‌دهد که اختلاف آزمودنی‌ها در گسترش واژگان در گروه ۵،
اختلاف معناداری با گروه ۶ دارند. اختلاف میانگین گروه ۴ و ۵، ۲/۵۰ و معناداری ۰/۰۳ نشان
می‌دهد که روش نشان دادن تصویر نیز در گسترش واژگان آزمودنی‌ها اثربخش بوده است. نتایج
پژوهش حاکی از این است که در یادآوری واژگان و گسترش معانی در آزمودنی‌های گروه‌های ۴،
۵ و ۶ اثربخشی گسترش واژگان در گروه چهارم نسبت به گروه پنجم و ششم، بالاتر بوده و به
شکل مناسب‌تری موجب گسترش واژگان و در آزمودنی‌ها شده است. در گروه ۵ نیز اثربخشی

دیدن تصویر در مقایسه با گروه کنترل معنادار است. حال با توجه به نتایج پژوهش در این دو مدرسه می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از تصاویر و تأکید بر آن میزان اثربخشی بسیار زیادی در گسترش واژگان و در آزمودنی‌ها دارد.

۵- بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش، نگاه کردن به تصویر برای نوآموزان فارسی زبان کلاس اول، چه با تأکید و چه بدون تأکید، در گسترش واژگان آن‌ها تأثیرگذار است. حتی روش‌های متفاوت خواندن هم بر گسترش واژگان تأثیر خواهد گذاشت. به طوری که پس از بررسی پاسخ‌های آزمودنی‌ها مشخص شد که از بیست و پنج واژه‌ای که در دو مرحله‌ی پیش‌آزمون و پس‌آزمون از شصت آزمودنی پرسیده شد، گسترش واژگان گروهی که کتاب همراه با تأکید بر تصاویر برایشان خوانده شده بود با ۵۴ درصد رشد، گروهی که تصاویر کتاب را بدون تأکید مشاهده کرده بودند با ۴۵/۵ درصد رشد و گروهی که کتاب را بدون هیچ‌گونه تصویری شنیده بودند با ۱۶/۳۵ درصد رشد همراه بود.

نتایج مقایسه‌ی اعداد به دست آمده حاکی از این است که حتی نحوه‌ی نشان دادن تصویر به آزمودنی‌ها هم می‌تواند بر گسترش واژگان آن‌ها تأثیر بگذارد. با مرور پیشینه پژوهش نیز می‌توان دریافت که تأثیر تصویر در یادگیری دانش‌آموزان تأثیری ثابت شده و قابل اتکاست و از نتایج به دست آمده می‌توان دریافت که با اضافه کردن تصویر به کتاب‌های درسی، میزان موفقیت آن‌ها را افزایش داد.

آریزه و استایلز (۲۰۰۳) کتاب «تصاویر خواندنی کودکان» را در ادامه پروژه تصاویر کودکان در بریتانیای کبیر به رشته‌ی تحریر درآوردند. این تحقیق بیشتر براساس توانایی دیدن کودکان و درک نگاه کودکان به عنوان یکی از اهداف مهم سبک‌های مختلف خواندن نگاشته شده است. نگارندگان به این نتیجه رسیدند که اگر کودکان زمان کافی برای بررسی و تحلیل کتاب‌های مصور داشته باشند، نتایج قابل توجهی به دست می‌آید. این نتیجه نیز می‌تواند تکمیل‌کننده‌ی نتیجه پژوهش حاضر باشد؛ به طوری که دیدن تصویر برای کودکان می‌تواند دامنه‌ی واژگان آن‌ها و متعاقب آن دانش شناختی آن‌ها شود.

تبیین ارتباط سواد دیداری با گسترش دامنه‌ی واژگان در دانش‌آموزان اول ابتدایی در پژوهش والش (۲۰۰۳) هم پس از بررسی دو گروه از کودکان و واکنش‌های شفاهی کودکان در هنگام خواندن داستان از دو کتاب مصور مختلف این نتیجه به دست آمد که تصویر، تأثیر مهمی در روایت مجدد داستان توسط کودکان خواهد داشت. نتایج مطالعه اسکالرت (۱۹۸۰) حاکی از این بود دانش‌آموزانی که توضیح را با تصویر گوش داده بودند، اطلاعات مفیدتر و کامل‌تری نسبت به گروه دیگر در اختیار محقق می‌گذاشتند. نتایج بررسی اسکالرت (۱۹۸۰) نیز نشان می‌دهد دانش‌آموزانی که توضیح را با تصویر دیده بودند، اطلاعات مفیدتر و کامل‌تری نسبت به گروه دیگر در اختیار محقق می‌گذاشتند و در پژوهش حاضر هم این نکته مشخص شده است.

براساس نتایج مطالعه هوشیار امیری، نوروزی و زارعی زوارکی (۱۳۹۴) هم می‌توان از تصاویر آموزشی هندسی در آموزش و رشد فضایی دانش‌آموزان بهره برد. محدث اردبیلی (۱۳۹۶) نیز عقیده دارد روش‌های نوین روان‌شناختی از جمله تصویرسازی ذهنی در کنار روش‌های متداول آموزشی برای افزایش کارایی و یادآوری بهتر مطالب سود جست.

با توجه به تأثیر ثابت شده تصویر بر یادگیری و رشد واژگان دانش‌آموزان، معلم‌ها باید به دانش‌آموزان آموزش دهند که چگونه به آنچه که در تصاویر می‌بینند، دقت کنند. این امر با چندین روش امکان‌پذیر است؛ بدین صورت که با یک مدل‌سازی دقیق به کودکان نشان دهیم که به تصاویر کتاب به درستی توجه کنند. لزومی ندارد دانش‌آموزان معنای تحت‌اللفظی تصاویر اعم از اینکه چه کسی در تصویر ایستاده و چه چیزی در دستش است، بدانند؛ بلکه بهتر است دانش‌آموزان معنای مفهومی تصاویر از جمله حالت چهره یا موقعیت یک شیء یا شخصیت داستانی را درک کنند. طراحی و صفحه‌آرایی صفحات کتاب نیز بر یادگیری کودکان تأثیر چشمگیری برجای می‌گذارد. معلمان مقاطع ابتدایی به درستی درک کرده‌اند که صفحه‌آرایی و تصاویر کتاب سبب بهبود یادگیری در دانش‌آموزان می‌شود. با بررسی و مطالعه تصاویر کتاب داستان پیش از شنیدن داستان، دانش‌آموزان مجهز به یک دانش قوی‌تر می‌شوند که به نوبه خود به دانش‌آموزان در درک واژگان داستان، یاری می‌رساند. مشاهده‌ی تصاویر کتاب قبل از شنیدن برای کودکان مفید و جالب است زیرا این تصاویر، پیش‌زمینه‌ای را در ذهن آن‌ها خلق می‌کند که به هنگام شنیدن داستان با صدای بلند، می‌توانند داستان را بهتر و عمیق‌تر درک کنند. به نظر نگارندگان می‌رسد که نتایج این مطالعه اطلاعات مفیدی را در اختیار نویسندگان و تصویرگران قرار خواهد داد زیرا این واقعیت ثابت شده است که تصاویر کتاب‌ها فقط جنبه زیبایی ندارد؛ بلکه

یک دانش زمینه‌ای را برای افرادی به وجود می‌آورد که قصد دارند آن داستان را بشنوند یا بخوانند. گذاشتن تصویر در کتاب‌ها نه تنها دانش و سواد بصری کودکان را افزایش می‌دهد بلکه به عنوان یک ابزار آموزشی جهت تدریس کلمه به کودکان برای معلمان تلقی می‌شود.

منابع

احمدیان، محمد (۱۳۸۴). *مقدمات تکنولوژی آموزشی*. تهران: نشر و تبلیغ بشری.

ایتوربه، آنتونیو. (۱۳۹۶). *پرونده‌های کارآگاه سیتو و دستیارش چین می‌ادو، در دسر در کارخانه‌ی چترسازی*. ترجمه اسکندری، رضا (۱۳۹۶). تهران: نشر هوپا، چاپ بیست‌وسوم.

الیوت، ربکا. (۱۳۹۶). *دفترچه خاطرات جغد۶، خفاش نازنازی‌ام گمشده*. ترجمه سیدعلی‌اکبر، سید نوید (۱۳۹۶). تهران: نشر هوپا، چاپ اول.

حسن‌پور، محسن و غفاری‌نژاد، سمانه (۱۳۹۵). *بررسی میزان تأثیر تصویرسازی کتاب‌های دبستان کودکان کم‌توان ذهنی آموزش‌پذیر در یادگیری*. دومین کنفرانس بین‌المللی پژوهش در علوم و تکنولوژی، ۲۴ اسفند، استانبول، ترکیه.

درودی، فربرز. (۱۳۸۸). *کاربرد فنون و روش‌های مصورسازی اطلاعات و تأثیر سواد دیداری در فعالیت‌های آموزشی*. فصل‌نامه نوآوری‌های آموزشی، شماره ۳۰، سال هشتم، تهران.

محدث اردبیلی، ابوالفضل؛ جوادیان نیک، سمیه، نجارزاده‌طرقبه، الهام و خادمی، مهرنوش (۱۳۹۶). *تأثیر تصویر سازی ذهنی بر کیفیت یادگیری دانشجویان*. نخستین کنگره ملی دانشجویی پژوهش‌های نوین در روانشناختی، ۱۹ و ۲۰ اردیبهشت، دانشگاه گیلان، دانشکده ادبیات و علوم انسانی.

هوشیارامیری، مه‌ری، نوروزی، داریوش و زارعی زوارکی، اسماعیل (۱۳۹۴). *تأثیر استفاده از تصاویر آموزشی در حین تدریس بر رشد هوش فضایی دانش‌آموزان*. دومین کنفرانس ملی و اولین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در علوم انسانی، ۲۲ خرداد، تهران.

Aisami, Riad S. (2015). **Learning Styles and Visual Literacy for Learning and Performance**. *Social and Behavioral Science* (176), 538-545.

Arizpe, E. & Styles, M. (2003). **Children reading pictures: Interpreting visual texts**. London: RoutledgeFalmer.

Bogdan, R.C. & Biklen, S.K. (2003). **Qualitative research for education: An Introduction to Theory and Methods**. (4th. ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Browne, A. (1989). *The tunnel*. London: Julia MacRae Books.

Browne, A. (1994). *Zoo*. London: Julia MacRae Books.

Caldecott terms and criteria: Randolph Caldecott medal. (1987). American Library Association. Retrieved 5/22/06, from:

www.ala.org/ala/alsc/awardsscholarships/literaryawds/caldecottmedal/caldecottterms

- Denis, M. (1982). **Imaging While Reading Text: A Study of Individual Differences**. *Memory & Cognition*, 10, 540-545.
- Eddy, J. K., & Glass, A. L. (1981). **Reading and Listening to High and Low Imagery Sentences**. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 333-345.
- Galda, L. & Cullinan, B.E. (2006). **Literature and the Child**. Belmont, CA: Wadsworth Thomson Learning.
- Giverny book award. (2006). Retrieved 6/5/06, from: www.15degreelab.com/award.html
- Haring, M.J & Fry, M.A. (1979). **Effect of pictures on children's comprehension of written text**. *Educational Communication and Technology*, 27 (1), 185-190.
- Hinkle, D.E., Wiersma, W., & Jurs, S.G. (2003). **Applied Statistics for the Behavioral Sciences**, (5th Ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Hodges, C. L. (1994). **The Role of Visual Mental Imagery in the Speed-accuracy Tradeoff: A Preliminary Investigation**. *Journal of Educational Technology Systems* (23), 53-61.
- Kiefer, B. (1993). **Children's Responses to Picture Books: A Developmental Perspective**. In K.A. Holland, R.A.
- Kress, G. (2003). **Literacy in the New Media Age**. New York: Routledge.
- Moss, B. (1995). **Using Children's Nonfiction Trade Books as read-alouds**. *Language Arts*, 72.
- Nichols, J.D. (2002). **The Effect of Cooperative Learning on Student Achievement and Motivation in a High School Geometry Class**. *Contemporary Educational Psychology*, V.21, pp.467-476.
- Paivio, A. (1971). **Imagery and Verbal Processes**. New York: Holt, Rinehart, and Winston. (Reprinted 1979, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates).
- Paivio, A. (1986). **Mental Representations: A Dual Coding Approach**. New York; Oxford University Press.
- Paivio, A. (1991). **Dual Coding Theory: Retrospect and Current Status**. *Canadian Journal of Psychology*, 45, 255-287.
- Sadoski, M. (1983). **An Exploratory Study of the Relationships between Reported Imagery and the Comprehension and Recall of a Story**. *Reading Research Quarterly*, 19 (1), 110-123.
- Sadoski, M. (1985). **The Natural Use of Imagery in Story Comprehension and Recall: Replication and Extension**. *Reading Research Quarterly*, 10 (5), 658-667.

- Schallert, D.L. (1980). **The Role of Illustrations in Reading Comprehension. In Comprehension: Perspectives from Cognitive Psychology, Linguistics, Artificial Intelligence, and Education.** Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sedig, Kamran, Rowhani, Sonja, Morey, Jim, & Liang, Hai-Ning(2003). **Application of Information Visualization Techniques to the Design of a Mathematical Mindtool: a Usability Study Information Visualization.** Houndmills, 2(3), 142- 159, Available: <http://proquest.umi.com/> [Accessed: 30, May. 2005].
- Sibert medal terms and criteria. (2000). American Library Association. Retrieved 5/22/06, from:www.ala.org/ala/alsc/awardsscholarships/literaryawds/sibertmedal/sibertterms/sibert.
- Walsh, M. (2003). **‘Reading’ pictures: what do they reveal? Young children’s reading of visual texts.** Reading Literacy and Language, 123-130.

