

Technology and Scholarship in Education

Open
Access

ORIGINAL ARTICLE

The Effect of Rosetta Stone Application on the English Vocabulary Learning of Seventh-Grade Female Students in Karaj

Fatemeh Takallou^{1*}, Rouhollah Sharifi², Parisa Torabian³

¹ Assistant Professor, Teaching English as a Foreign Language, Payame Noor University, Tehran, Iran.

² Assistant Professor, Teaching English as a Foreign Language, Payame Noor University, Tehran, Iran.

³ MA holder, Teaching English as a Foreign Language, Payame Noor University, Tehran, Iran.

Correspondence

Fatemeh Takallou
Email: f_takallou@pnu.ac.ir

How to cite

Takallou, F., Sharifi, R. & Torabian, P. (2023). The Effect of Rosetta Stone Application on the English Vocabulary Learning of Seventh-Grade Female Students in Karaj. *Technology and Scholarship in Education*, 3(1), 45-56.

ABSTRACT

The fundamental reason for paying attention to electronic technologies is their substantial influence on the educational system, notably on the teaching and learning process. This research aims to study the effect of the Rosetta Stone application on seventh-grade female students' vocabulary learning. To this aim, 80 participants were divided into two groups: experimental and control groups, with quasi-experimental and pre-test-post-test design. The control group received traditional instruction, while the experimental group received Rosetta Stone instruction. The period lasted five sessions. The findings revealed that both groups' pre-test mean were similar but their post-test were different and the experimental group outperformed the control group. With the help of this program, students can increase their opportunities of learning new vocabulary. Therefore, managers, teachers, parents, and students are suggested to speed up the learning of new vocabulary with the help of new technologies, including language teaching applications.

KEYWORDS

Rosetta Stone application, English vocabulary learning, students.

© 2023, by the author(s). Published by Payame Noor University, Tehran, Iran.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

<https://t-edu.journals.pnu.ac.ir/>

نشریه علمی

فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت

«مقاله پژوهشی»

تأثیر استفاده از برنامه‌ی روزتا استون بر یادگیری واژگان زبان انگلیسی در دانش‌آموزان دختر پایه‌ی هفتم شهر کرج

فاطمه تکلو^{۱*}، روح‌اله شریفی^۲، پریسا ترابیان^۳

چکیده

دلیل اساسی توجه به فناوری‌های الکترونیکی، تأثیر قابل توجه آن‌ها بر نظام آموزشی، به‌ویژه بر فرآیند آموزش و یادگیری است. این مطالعه با هدف بررسی تأثیر استفاده از برنامه روزتا استون بر یادگیری واژگان انگلیسی در دانش‌آموزان دختر پایه‌ی هفتم انجام شد. برای این منظور ۸۰ شرکت‌کننده با طرح شبه‌آزمایشی، و پیش‌آزمون - پس‌آزمون به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه کنترل آموزش سنتی و گروه آزمایش آموزش روزتا استون را دریافت کردند. این دوره، پنج جلسه به طول انجامید. یافته‌ها نشان داد که میانگین پیش‌آزمون در هر دو گروه مشابه، اما پس‌آزمون متفاوت بود و گروه آزمایش از گروه کنترل بهتر عمل کرد. با کمک این برنامه، دانش‌آموزان می‌توانند فرصت‌های یادگیری لغات جدید را افزایش دهند. بنابراین به مدیران، معلمان، والدین و دانش‌آموزان پیشنهاد می‌گردد که با کمک فناوری‌های جدید از جمله برنامه‌های آموزش زبان، یادگیری واژگان جدید را سرعت ببخشند.

واژه‌های کلیدی

برنامه‌ی روزتا استون، یادگیری واژگان زبان انگلیسی، دانش‌آموزان.

^۱ استادیار، گروه آموزش زبان انگلیسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.
^۲ استادیار، گروه آموزش زبان انگلیسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.
^۳ دانش‌آموخته کارشناسی ارشد، آموزش زبان انگلیسی، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران.

نویسنده مسئول:

فاطمه تکلو

رایانامه: f_takallou@pnu.ac.ir

استناد به این مقاله:

تکلو، فاطمه، شریفی، روح‌اله و ترابیان، پریسا (۱۴۰۲). تأثیر استفاده از برنامه‌ی روزتا استون بر یادگیری واژگان زبان انگلیسی در دانش‌آموزان دختر پایه‌ی هفتم شهر کرج. فصلنامه فناوری و دانش پژوهی در تعلیم و تربیت، ۳(۱). ۴۵-۵۶.

مقدمه

فهرستی از واژگان است که متکلمان زبان‌های خاص از آن استفاده می‌کنند. به‌عنوان مربی زبان، ما از ابزارهای گوناگون کمک آموزشی برای تفهیم معنای کلمات جدید استفاده می‌کنیم.

توزکو و کودی^۱ (۲۰۰۴) نشان دادند که به دست آوردن دانش واژگان یک مؤلفه مهم در کسب زبان و موفقیت آموزشی است و برای تجزیه و تحلیل درک و مهارت ضروری است. دیاز و برمودز^۲ (۲۰۱۷) اشاره کردند که اکثر زبان‌آموزان ایرانی سعی می‌کنند واژگان را با خواندن یا آشنایی با گرامر درک کنند در حالی که یادگیری واژگان ساده‌ترین بخش فرآیند یادگیری است. بسیاری از کلاس‌های انگلیسی ایرانی، گرامر را به‌عنوان عملیات اصلی می‌پذیرند.

ویلکینز^۳ (۲۰۰۴) بیان کرد که اگر فردی دانش گرامر خوبی داشته باشد اما نحوه استفاده از کلمات را بلد نباشد و معنای کلمات را درک نکند، این نوع دانش فایده‌ای ندارد. در شناخت یک زبان، دوم یا خارجی، درک واژگان بسیار مهم به نظر می‌رسد. ارتباط بدون کلمه مورد نظر ممکن نیست. شکی نیست که نمی‌توان همه کلمات را در آموزشگاه‌های زبان بررسی کرد. این بدان معناست که دانشجویان مجبور هستند خودشان رویکردهای مختلفی را برای یادگیری کلمات پیدا کنند (گو و جانسون^۴، ۱۹۹۶).

در مطالعه‌ای توسط طلیمی و همکاران (۱۴۰۱) به بررسی تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مغز بر یادگیری و یادداری درس علوم تجربی پرداختند و نتیجه گرفتند که این برنامه آموزشی بر یادگیری و یادداری درس علوم تأثیر قابل توجهی داشته است.

زارع و نیرومند (۱۳۹۶) به بررسی تأثیر بازنمایی و ارائه مواد آموزشی بر یادآوری واژگان در محیط یادگیری چندرسانه‌ای پرداختند. یافته‌های این پژوهش نشان داد که گروه متن / تصویر لغات بیشتری را یادآوری کرده است.

همچنین در تحقیقی که توسط عابدینی و مختاری (۱۳۹۴) در مورد کمک‌طلبی ابزاری و اجرایی دانش‌آموزان از طریق تلفن همراه و عملکرد آنها در درس زبان انگلیسی انجام شد؛ یافته‌ها نشان‌دهنده نقش واسطه‌ای استفاده آموزشی از تلفن همراه در درس زبان انگلیسی بود.

یادگیری یک زبان خارجی شامل مشکلاتی به اشکال مختلف است. در میان این مشکلات، یادگیری کلمات مهم به نظر می‌رسد.

استون^۱ (۲۰۱۲) رشد زبان انگلیسی را از طریق نوآوری، تبادل و آموزش تجزیه و تحلیل کرد. بررسی‌ها نشان می‌دهد که در نهایت این زبان رایج‌ترین زبان صحبت در سراسر جهان شده است. القهطانی^۲ (۲۰۱۵) تأکید کرد که یادگیری واژگان، یک بخش اساسی در یادگیری زبان‌های خارجی است؛ زیرا تأثیر واژگان جدید چه در کتاب‌ها و چه در دوره‌ها کاملاً مورد تأیید است و برای زبان‌آموز از اهمیت بالاتری برخوردار است.

نیشن^۳ (۲۰۰۱) ارتباط بین آگاهی از واژگان و استفاده از زبان را به‌عنوان مکمل نشان داد: دانش واژگان، زبان را برای استفاده و متقابلاً، استفاده از زبان را برای افزایش آگاهی واژگان توانمند می‌کند. اهمیت واژگان روز به روز در داخل و خارج از مدرسه نشان داده می‌شود. در کلاس درس، زبان‌آموزان موفق دایره واژگان خوبی دارند. درک یک زبان بدون واژگان غیرقابل تصور است. همچنین ارتباط بین انسان‌ها براساس واژگان است. هم مریبان و هم زبان‌آموزان می‌پذیرند که دستیابی به واژگان مهم‌ترین عامل در یادگیری زبان است (والترز^۴، ۲۰۰۴).

یکی از عواملی که می‌تواند به یادگیری لغات کمک کند، استفاده از فناوری است. محققانی که در این مورد اظهار نظر کردند، از جمله کو^۵ (۲۰۱۹) گزارش دادند که استراتژی‌های متنوعی برای استفاده از نوآوری برای آموزش اجزای زبان وجود دارد، در میان این روش‌های متنوع، دو مرحله به‌ویژه مهم‌تر از بقیه هستند. مراحل مبتنی بر کامپیوتر و مراحل مبتنی بر تلفن همراه. تلفن همراه یکی از مهم‌ترین فناوری‌های سیار است که می‌تواند در خدمت یادگیری باشد و فرآیند یادگیری را تسهیل کند و همچنین باعث افزایش رضایت یادگیرندگان گردد (ضرغام، شبیری و سمدی، ۱۳۹۳).

همچنین، در این راستا، آلسید و پاتان^۶ (۲۰۱۳) پیشنهاد کردند که فکر پیوستن به فناوری کامپیوتر در آموزش زبان انگلیسی به‌طور مداوم نقطه مرکزی گفتمان‌ها و گفتگوها برای مدت بسیار طولانی بوده است. ترکیب فناوری کامپیوتری در فضای آموزش زبان از راه دور، در دهه ۱۹۵۰ آغاز شد و از آن زمان، این فناوری تغییرات چشمگیری داشته است.

علاوه بر این مسائل، هاچ و براون^۷ (۱۹۹۵) نشان دادند که زبان

7. Hatch and Brown
8. Tozcu and Coady
9. Diaz and Bermudez
10. Wilkins
11. Gu & Johnson

1. Stone
2. Alqahtani
3. Nation
4. Walters
5. Ko
6. Alsied and Pathan

عملی بودن برنامه روزتا استون توسط آنیسا^۶ (۲۰۲۰) از طریق یک مطالعه شبه‌تجربی تحت بررسی قرار گرفت. محقق پس از طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون تی تست، گروه کنترل و آزمایش را تشکیل داد. گروه کنترل، آموزش سنتی مانند ویدئوهای کوتاه دریافت کرد. گروه آزمایش از طریق نرم‌افزار روزتا استون آموزش داده می‌شد. نتایج حاکی از برتری معناداری از نظر مهارت واژگان در گروه آزمایش بود.

به گفته ماترنا^۸ (۲۰۰۸)، روزتا استون دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا خود را در تجربه غوطه‌ور کنند و به‌طور طبیعی با نرم‌افزار روزتا استون مانند زبان مادری به‌صورت غیرآگاهانه این کار را انجام دهند. در واقع، با استفاده از این نرم‌افزار، دانش‌آموزان توانستند اهداف یادگیری زبان منحصربه‌فرد خود را طراحی کنند و از ابزارهای متنوعی برای سرعت‌بخشیدن به فرآیند یادگیری استفاده کنند. این نرم‌افزار معلم و دانش‌آموز را قادر می‌سازد تا اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت را برای مطالعه زبان تعریف کنند.

به گفته حنیف^۹ (۲۰۱۶)، نرم‌افزار روزتا استون دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا پیشرفت تحصیلی زبان خود و همچنین کلمات، عبارات یا قواعد دستور زبان تازه آموخته شده را پیگیری کنند. دانش‌آموزان همچنین می‌توانند برای درک بیشتر در طول فرآیند یادگیری سؤالاتی را برای معلم بنویسند. بچه‌ها هنگام یادگیری زبان انگلیسی به راحتی می‌توانند اصطلاحات جدید را انتخاب کنند. هنگام آموزش واژگان به دانش‌آموزانی که انگلیسی یاد می‌گیرند، معلمان اغلب استفاده از نمادها را محدود به نمادهایی می‌کنند که یک معنی واحد دارند تا اصول ساده زبان را منتقل کنند. با این حال، نرم‌افزار روزتا استون از نمایش‌های بصری کلمات واژگان در زمینه‌های واقعی و سناریوهای دنیای واقعی هنگام آموزش واژه‌های جدید استفاده می‌کند (گادوین جونز^{۱۰}، ۲۰۰۷). علاوه بر این، نرم‌افزار روزتا استون حاوی یک ویژگی یادآوری تطبیقی است که فعالیت‌های مروری را برای کمک به یادگیرنده در تخصیص این اطلاعات به حافظه در طول زمان انجام می‌دهد. (راکمن، ۲۰۰۹). سرعت بهبود و استفاده از برنامه‌های یادگیری زبان مانند روزتا استون در طول چند سال گذشته اجماع محققان را در مورد ماهیت به دست آوردن بینش بیشتر در مورد طراحی این برنامه‌ها افزایش داده است. با این حال، تلاش‌های نظام‌مند و

اما چگونه یادگیری کلمات را مدیریت کنیم؟ با نگاه کردن به هر کتاب واژگان (خواه ۵۰۴ کلمه کاملاً اساسی توسط برومبرگ^۱ و همکارانش باشد یا ۱۱۰۰ کلمه‌ای که دوست دارید توسط برومبرگ و گوردون^۲ بدانید) می‌توانیم ببینیم که آنها با به کار بردن و یادآوری واژگان آغاز می‌شود.

تحقیق انجام‌شده توسط راکمن^۳ (۲۰۰۹) نشان داد که کاربرد روزتا استون^۴ به سرعت به یادگیری یک کلمه، شکل‌گیری زبان و توانایی‌های گفتاری کمک می‌کند. نتیجه آن توانایی‌های مکالمه‌ای را نشان داد که از خودباوری دانش‌آموزان در توانایی آنها برای کشف و ارائه زبان جدید پشتیبانی می‌کرد.

لین^۵ (۲۰۱۰) معتقد بود که پیشرفت فعلی در فناوری اطلاعات باعث پیشرفت سریع در به کارگیری نوآوری‌های آموزشی شده است. یکی از این نوآوری‌ها که علاقه و توجه بسیاری از محققان را افزایش داده است، ارائه کلمات جدید با نرم‌افزارها یا برنامه‌های یادگیری کلمات کامپیوتری است. در نتیجه، آموزش سنتی تغییر کرده و استفاده از برنامه‌ها در روش‌های آموزشی جدید اجتناب‌ناپذیر است.

در واقع در این کلاس‌ها دانش‌آموز می‌تواند به مکالمات روزمره انگلیسی با زبان اصلی و زبان محلی گوش دهد و کلمات را با تلفظ صحیح یاد بگیرد. معلم در این نوع کلاس‌ها کمتر صحبت می‌کند و دانش‌آموزان بیشتر در فعالیت‌های کلاس شرکت می‌کنند و می‌توانند با یکدیگر صحبت کنند و شانس بیشتری برای تقویت زبان خود داشته باشند.

یکی از برنامه‌های آموزش و یادگیری زبان انگلیسی، برنامه روزتا استون است. برنامه روزتا استون به زبان‌آموزان کمک می‌کند تا توانایی‌های زبان خود را کشف کنند و همراه با سرگرمی زبان جدید را یاد بگیرند. لاو^۶ (۲۰۰۳) استدلال کرد که شرکتی به نام روزتا استون برنامه‌ای را برای برآوردن نیازهای وزارت امور خارجه ایالات متحده و ناسا در رابطه با یادگیری زبان دوم در بیش از ۹۰۰۰ کلاس درس در سراسر جهان ارائه کرده است. این برنامه از «غوطه‌ورسازی پویا» استفاده می‌کند: گفتار با تصویر را به اینترنت متصل می‌کند، یعنی جدا کردن یادگیری نوشتاری از گوش دادن. سیستمی که صدای زبان‌آموز را برای پخش مجدد و مقایسه با افراد بومی ضبط می‌کند همچنین برای مهارت صحبت کردن پیشنهاد شده است.

6. Lau
7. Annisa
8. Materna
9. Hanif
10. Godwin-Jones

1. Bromberg
2. Bromberg & Gordon
3. Rockman
4. Rosetta Stone
5. Lin

در راستای سودمندی استفاده از برنامه روزتا استون، لرد^۵ (۲۰۱۵) نشان داد که برنامه روزتا استون می‌تواند آموزش زبان را به همان اندازه، یا شاید مؤثرتر از یک کلاس معمولی درس آموزش دهد. اگرچه تحقیقات کمی برای حمایت از این ادعا انجام شده است، این ابتکارات اغلب به‌عنوان یک راه‌حل بالقوه در نظر گرفته می‌شوند؛ زیرا از مؤسسات خواسته می‌شود تا هزینه‌ها را کاهش دهند و همزمان فناوری‌های دیجیتال را اتخاذ کنند.

با توجه به اینکه بیشتر تحقیقات انجام‌شده در مورد کاربرد برنامه روزتا استون در یادگیری زبان انگلیسی در زمینه زبان انگلیسی به‌عنوان زبان دوم بوده است در این تحقیق به بررسی اثربخشی این برنامه در یادگیری واژگان زبان انگلیسی به‌عنوان زبان خارجی برای زبان آموزان ایرانی می‌پردازیم.

برای تحقق هدف این پژوهش، سؤال پژوهشی زیر مطرح شد: آیا استفاده از نرم‌افزار روزتا استون تأثیر بسزایی در یادگیری واژگان زبان آموزان ایرانی زبان انگلیسی دارد؟ فرضیه تحقیق: استفاده از نرم‌افزار روزتا استون بر یادگیری واژگان زبان آموزان ایرانی تأثیر معناداری ندارد.

روش پژوهش

پژوهش حاضر با هدف بررسی عملکرد گروه آزمایش انجام شد. بدین‌منظور، پژوهش با دو گروه کنترل و آزمایش، پیش‌آزمون و پس‌آزمون پایش و طرح از نوع شبه‌آزمایشی بود. به گروه آزمایش و کنترل، پیش‌آزمون و پس‌آزمون داده شد، گروه آزمایش از برنامه یادگیری زبان روزتا استون آموزش دیدند و شرکت‌کنندگان در گروه کنترل به روش معلم‌محور آموزش دیدند.

جامعه پژوهش حاضر، دانش‌آموزان دختر کلاس هفتم یکی از دبیرستان‌های شهر کرج در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ را تشکیل می‌دهند و روش نمونه‌گیری براساس نمونه‌گیری در دسترس، شامل دو کلاس ۴۰ نفری بود. این دبیرستان، برنامه‌های آموزشی فوق برنامه زبان انگلیسی را برای همه زبان‌آموزان داوطلب ارائه می‌دهد. ۴۰ دانش‌آموز یک کلاس به‌طور تصادفی در گروه کنترل و ۴۰ دانش‌آموز دیگر در گروه آزمایش قرار گرفتند. یک گروه از برنامه روزتا استون برای یادگیری استفاده کردند و گروه دیگر از آموزش سنتی استفاده کردند، اما هر دو گروه از فهرست کلمات پایه و عمومی و دیالوگ‌های یکسان استفاده کردند.

تجربی کمی برای کشف ارزش آموزشی برنامه‌های گوشه‌های هوشمند برای یادگیری زبان انجام شده است (مروز، ۲۰۱۳). استیل^۲ (۲۰۱۲) با تمرکز بر استفاده از برنامه تلفن همراه خارج از کلاس توسط ۱۳۴ زبان‌آموز، مشاهده کرد که از بین مهارت‌های زبانی مختلف، برنامه‌های تلفن همراه مانند دولینگو و روزتا استون برای واژگان، خواندن، نوشتن، گرامر و تمرین ترجمه مفیدتر به نظر می‌رسند. امکان‌سنجی استفاده از یادگیری مبتنی بر تلفن همراه برای آموزش واژگان به دانشجویان زبان انگلیسی نیز توسط تاکی و خزایی (۲۰۱۱) بررسی شده است. آنها به این نتیجه رسیدند که یادگیری سیار می‌تواند به‌عنوان روشی مؤثر برای آموزش واژگان در نظر گرفته شود.

کاووس و ابراهیم^۳ (۲۰۱۷) توسعه یک برنامه تلفن همراه اندرویدی تعاملی به‌نام روزتا استون را با ظرفیت تشخیص گفتار برای آموزش زبان انگلیسی با استفاده از داستان‌های کودکان گزارش کردند. کاووس و ابراهیم (۲۰۱۷) با بررسی اثربخشی این برنامه برای یادگیری واژگان، تلفظ، گوش‌دادن و درک مطلب، تغییر قابل توجهی را در مهارت‌های زبان انگلیسی گروه آزمایشی، یعنی تلفظ، نسبت به گروه کنترل مشاهده کردند.

نگاهی دقیق به تحقیق در مورد طراحی و استفاده از برنامه‌های یادگیری زبان در ایران، نیازمند داده‌های تجربی بیشتر و نگاهی نظام‌مند به محتوا و ویژگی‌های طراحی برنامه‌های یادگیری زبان می‌باشد. تحقیقی که توسط حنیف (۲۰۱۶) در مورد تأثیرات برنامه روزتا استون بر تمرین واژگان انجام شد، مناسب‌بودن یکی از این ابزارها را بر روی منبع کلمات انگلیسی دانش‌آموز به تنهایی و به‌عنوان یک رسانه مطرح شد. به‌طور مشابه، شریفی و عزیزفر (۲۰۱۵) تأثیرات بالقوه یکسانی را بر مبتدیان انگلیسی زبان ایرانی بررسی کردند و به نتایجی در مورد مزایای آموزش واژگان چندرسانه‌محور رسید. در واقع، نه تنها به زبان‌آموزان اجازه می‌دهد تا کلمات متعددی را بپذیرند، بلکه آنها را در مورد نحوه استفاده از درس‌های جدید خود در زندگی روزمره راهنمایی می‌کند.

پراسیتوی^۴ و همکاران (۲۰۱۸) بیان کردند که روزتا استون یک برنامه یادگیری از طریق برخی تکنیک‌ها و تمرینات مناسب است. بدیهی است که این نرم‌افزار مزایایی را در تضاد با ویژگی‌های یکنواخت و ناکارآمد معمولی برای هر دو جنبه دریافتی و سازنده یادگیری واژگان به همراه دارد.

کلاس اول دبیرستان که در دو کلاس گروه کنترل و گروه آزمایش شرکت کردند، داده‌ها را ارائه کردند. برای جمع‌آوری داده‌های این پژوهش از پیش‌آزمون و پس‌آزمون به‌عنوان بخشی از روش تحقیق استفاده شد. در این پژوهش از نمونه‌گیری در دسترس نیز استفاده شد.

در جلسه اول آزمایش، یک پیش‌آزمون برای شناسایی تفاوت‌های اولیه بین گروه‌ها انجام شد. محقق در جلسه اول در مورد هدف تحقیق توضیحاتی به دانش‌آموزان داد. با کسب اجازه از مدیر و والدین دانش‌آموزان، گروه آزمایش تلفن همراه خود را به کلاس آوردند، تا برنامه را روی آن‌ها نصب کنند. به دانش‌آموزان فرصت داده شد تا در مورد برنامه پرس و جو کنند. سپس با این برنامه آزمایش کردند تا نحوه استفاده از آن را بیاموزند.

فایل منبع واژگان توسط معلم به کلاس درس آورده شد. در ابتدای هر کلاس، دانش‌آموزان فایل‌های منبع واژگان را دریافت کردند. صدای کلمات برای دانش‌آموزان قابل شنیدن بود. پس از آن، دانش‌آموزان در آزمون واژگان چندگزینه‌ای شرکت کردند. از کلماتی که در طول جلسات تمرین شده بود برای انتخاب موارد امتحانی استفاده شد.

در طول دو هفته، دانش‌آموزان موظف بودند دوبار در هفته در روزهای مختلف در کلاس شرکت کنند و جلسه آخر در هفته سوم برگزار می‌شد. پس از اتمام دوره، پس‌آزمون به‌منظور بررسی اثربخشی دوره ارائه شد.

به دانش‌آموزان گروه کنترل در هر جلسه آموزش‌های کلاسی معمولی داده شد. دانش‌آموزان گروه کنترل نیز مانند دانش‌آموزان گروه آزمایش، پیش‌آزمون گرفتند تا تفاوت‌های اولیه بین دو گروه ثبت شود. از دانش‌آموزان خواسته شد که تکالیف را به‌منظور آموزش کلمات رایج انجام دهند. سپس معلم از هر دانش‌آموز خواست که دوباره برخی از اصطلاحات مکرر را که به تازگی به کلاس گفته بود تکرار کند.

دانش‌آموزان در مرحله سوم کتاب‌های خود را باز کردند و مجدداً قسمت‌ها را مطالعه کردند. دانش‌آموزان فهرست کلمات را مرور کردند و سعی کردند با ارائه مثال‌هایی هر اصطلاح را تعریف کنند، یا مترادف یا متضاد واژگان را بگویند. دانش‌آموزان پس از دوره، یک پس‌آزمون دادند تا میزان نتیجه‌گیری درس را ارزیابی شود.

در تحقیق حاضر از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. برای بحث در مورد تأثیر استفاده از روزتا استون بر یادگیری واژگان، از آزمون t مستقل برای سنجش نمره گروه کنترل و آزمایش با کمک نرم‌افزار اس پی اس اس^۱ نسخه ۲۴ استفاده شد.

در این پژوهش از چهار نوع ابزار مختلف استفاده شد: نرم‌افزار روزتا استون، لیست کلمات پایه و عمومی، آزمون واژگان به‌عنوان پیش‌آزمون و پس‌آزمون.

لیست کلمات از میان مکالمات برنامه روزتا استون انتخاب شد. هر دو کلاس از یک لیست کلمات استفاده می‌کردند. برنامه روزتا استون شامل مباحث و واژگانی بود که مشابه کتاب‌های درسی دانش‌آموزان دبیرستانی بود.

در نتیجه، بسته جامع روزتا استون برای آموزش دانش‌آموزان دبیرستانی مناسب بود و می‌توانست به دانش‌آموزان در بهبود تلفظ و مهارت‌های حفظ کلمات کمک کند. به همین دلیل لیست کلمات در هر دو کلاس یکسان بود. با این حال، در یک کلاس، اطلاعات به روش سنتی و با کمک معلم تدریس شد، در حالی که در کلاس دیگر، از نرم‌افزار استفاده شد و دانش‌آموزان اجازه داشتند به مکالمات ارسال شده توسط نرم‌افزار گوش دهند. نمونه‌هایی از فهرست‌های کلمات در زیر ذکر شده است:

Unit 1 - Language basics - Lesson1

The dog is **digging**.

Do you think you can **lift** it?

We are trying to **design** an engine to produce energy.

What are you **reading**?

I am reading a **romantic novel**.

آزمون واژگان توسط محققان طراحی شده است. این آزمون در مجموع ۴۰ سؤال داشت که در دو بخش با ۲۰ سؤال تقسیم‌بندی شد. برای تکمیل عبارت باید یکی از چهار گزینه سؤالات چندگزینه‌ای انتخاب می‌شد. این دو بخش به‌عنوان راهی برای ارزیابی داده‌های واژگان دانش‌آموزان و نشان دادن تسلط آنها به زبان انگلیسی بود. دانش‌آموزان این ۴۰ تست واژگان را دو بار انجام دادند: یک‌بار به‌عنوان پیش‌آزمون و یک‌بار به‌عنوان پس‌آزمون. برای اطمینان از اعتبار آزمون، دو نفر از کارشناسان این حوزه، آزمون‌ها را بررسی و اعتبار آن را تأیید کردند.

روزتا استون برنامه‌ای برای یادگیری لغات انگلیسی بود. از طریق انواع روش‌های یادگیری، از جمله امتحانات و بازی‌ها برای کاربران چالش‌برانگیز، ساده، مؤثر و همچنین فوق‌العاده سرگرم‌کننده شد. این برنامه به گروه آزمایش معرفی شد.

این مطالعه به‌منظور ارزیابی تأثیر استفاده از برنامه روزتا استون بر توسعه واژگان انجام شد. این پژوهش یک مطالعه شبه‌تجربی بود و شرکت‌کنندگان از دانش‌آموزان دختر ایرانی بودند. ۸۰ دانش‌آموز

یافته‌های پژوهش

می‌شوند. جدول ۱ شامل میانگین، انحراف معیار و واریانس نمرات پیش‌آزمون گروه کنترل و آزمایش می‌باشد.

در ابتدا داده‌های توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار و واریانس در گروه آزمایش و کنترل ارائه و سپس به صورت استنباطی تحلیل

جدول ۱. شاخص‌های توصیفی و وضعیت نرمال بودن نمرات پیش‌آزمون گروه کنترل و آزمایش

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
آزمایش	۴۰	۰/۲۹	۰/۱۷	۰/۱۶	۰/۱۹
کنترل	۴۰	۰/۲۸	۰/۱۵	۰/۱۴	۰/۱۳

یعنی بین میانگین نمرات هر دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی داری وجود نداشت.

همان‌طور که در جدول ۱ نشان داده شد، میانگین نمرات پیش‌آزمون برای هر دو گروه کنترل و آزمایش در یک سطح بود.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی و وضعیت نرمال بودن نمرات پس‌آزمون گروه کنترل و آزمایش

گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
آزمایش	۴۰	۰/۴۷	۰/۲۵	۰/۲۷	۰/۲۶
کنترل	۴۰	۰/۳۲	۰/۱۸	۰/۱۹	۰/۲۲

نتایج همچنین نشان داد که چولگی بین ۰/۱۴ و ۰/۲۷ متغیر است و محدوده نرمال قابل قبول بین -۲ و +۲ است. مقادیر کشیدگی بین ۰/۱۳ و ۰/۲۶ است و محدوده نرمال قابل قبول بین -۳ و +۳ است. براساس داده‌های به دست آمده از این دو شاخص نرمال بودن، مقادیر چولگی و کشیدگی، توزیع نرمال داده‌های تجربی در این مطالعه را تأیید می‌کنند.

نتایج جدول ۲ نشان داد که میانگین نمره گروه آزمایش (۰/۴۷) و گروه کنترل (۰/۳۲) بود. در نتیجه میانگین نمرات گروه آزمایش بالاتر از گروه کنترل بود.

ضریب چولگی معیار تقارن مشاهدات است. اگر منفی باشد به این معنی است که مشاهدات به سمت چپ و اگر مثبت باشند مشاهدات به سمت راست متمایل می‌شوند. یافته‌های تحقیق نشان داد که تمامی متغیرهای تحقیق به سمت راست متمایل هستند.

جدول ۳. پایایی پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای گروه کنترل و آزمایش

پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
گروه	گروه آزمایش	گروه کنترل	گروه کنترل
گرونیباخ آلفا	۰/۷۸	۰/۷۷	۰/۹۰

برای بررسی نرمال بودن داده‌ها از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. در واقع، زمانی که حجم نمونه خیلی بزرگ نباشد، از آزمون کولموگروف اسمیرنوف استفاده می‌شود. در این آزمون حجم نمونه برابر با ۸۰ است، بنابراین از این تست برای بررسی نرمال بودن استفاده می‌شود. دوم، برای مقایسه میانگین دو گروه در مرحله پیش‌آزمون و پس‌آزمون از آزمون تی تست مستقل استفاده شد.

مقدار آلفای کرونیباخ باید بالاتر از (۰/۷) باشد تا پایایی آزمون قابل قبول باشد. همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده است، آلفای کرونیباخ برای پیش‌آزمون در گروه آزمایش برابر با (۰/۷۸) و برای گروه کنترل (۰/۷۷) بود. در نتیجه پیش‌آزمون پایایی قابل قبولی داشت. همچنین ضریب آلفای کرونیباخ برای پس‌آزمون برای گروه کنترل (۰/۹۰) و برای گروه آزمایش برابر (۰/۹۵) بود، بنابراین پس‌آزمون از پایایی بالاتری نسبت به پیش‌آزمون برخوردار بود.

جدول ۴. نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای پیش آزمون

گروه	تعداد	میانگین	واریانس	P
آزمایش	۴۰	۰/۲۹	۰/۰۲	۰/۰۹
کنترل	۴۰	۰/۲۸	۰/۰۲	۰/۲۰

براساس جدول ۴، سطح معنی‌داری برای هر دو گروه آزمایش و کنترل در سطح پیش‌آزمون بالاتر از (۰/۰۵) بود. زمانی که مقادیر P بیشتر از (۰/۰۵) باشد، داده‌ها نرمال هستند. بنابراین، هر

جدول ۵. نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای پس آزمون

گروه	تعداد	میانگین	واریانس	P
آزمایش	۴۰	۰/۴۷	۰/۰۶	۰/۲۱
کنترل	۴۰	۰/۳۲	۰/۰۳	۰/۲۰

یافته‌های جدول ۶ نشان می‌دهد که سطح معناداری شاخص آزمودنی در مرحله پیش آزمون بیشتر از (۰/۰۵) و برابر با (۰/۰۹) بود. شاخص مقدار احتمال یا P به محقق کمک می‌کند که بدون مراجعه به جداول توزیع‌های آماری بتواند در مورد رد یا عدم رد فرض صفر تصمیم بگیرد. بنابراین با اطمینان (۰/۹۵) درصد می‌توان نتیجه گرفت که بین نمره پیش‌آزمون دو گروه تفاوت معناداری وجود ندارد.

براساس جدول ۵، سطح معنی‌داری برای هر دو گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون بالاتر از (۰/۰۵) بود. همان‌طور که در بالا ذکر شد، زمانی که مقادیر P بیشتر از (۰/۰۵) باشد، داده‌ها نرمال هستند. بنابراین داده‌های این قسمت نیز نرمال بود. در این راستا، پس از بررسی توصیفی متغیرهای تحقیق، با توجه به ماهیت داده‌های جمع‌آوری شده از آزمون تی تست مستقل برای بررسی فرضیه استفاده شد.

جدول ۶. آمار آزمون T تفاوت بین گروه‌های آزمایش و کنترل در نمرات پیش آزمون

نمرات پیش‌آزمون	گروه	میانگین	انحراف معیار	آماره	درجه آزادی	P
پیش‌آزمون	آزمایش	۰/۲۹	۰/۱۷	۰/۰۳	۷۸	۰/۰۹
	کنترل	۰/۲۸	۰/۱۵			

گروه آزمایش با استفاده از نرم‌افزار آموزشی روزتا استون به‌طور معنی‌داری بهتر از گروه کنترل عمل کردند و مشخص شد که گروه آزمایش با استفاده از نرم‌افزار روزتا استون در یادگیری واژگان بهتر عمل کردند.

همچنین یافته‌های جدول ۷ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری شاخص آزمودنی در مرحله پس‌آزمون (۰/۰۱) است. بنابراین با اطمینان (۰/۹۵) درصد می‌توان نتیجه گرفت که بین نمره پس‌آزمون دو گروه تفاوت معناداری وجود دارد و نشان داده شد که دانش‌آموزان

جدول ۷. آمار آزمون T تفاوت بین گروه‌های آزمایش و کنترل در نمرات پس‌آزمون

نمرات پس‌آزمون	گروه	میانگین	انحراف معیار	آماره	درجه آزادی	P
پس‌آزمون	آزمایش	۰/۴۷	۰/۲۵	۳/۰۵	۷۸	۰/۰۱
	کنترل	۰/۳۲	۰/۱۸			

بحث و نتیجه‌گیری

پرسش اصلی پژوهش حاضر، رابطه معنادار بین یادگیری واژگان و استفاده از برنامه‌های مانند روزتا استون برای یادگیری بهتر بود. تجزیه و تحلیل‌ها نشان داد که دانش‌آموزان گروه آزمایش در پس‌آزمون عملکرد بهتری نسبت به دانش‌آموزان گروه کنترل داشتند. در کلاس گروه کنترل، مدت‌زمان صحبت معلم زیاد است و معلم در گفتمان کلاسی نقش غالب و فراگیران نقش پذیرنده دارند. در این کلاس از ویدیو و صوت از پیش ضبط‌شده برای تدریس استفاده نمی‌شود و دانش‌آموزان کمتر با یکدیگر ارتباط می‌گیرند و فرصت کمتری برای گفتگو دارند. همچنین، معلم متنی را بدون هیچ تصویرسازی از متن اجرا می‌کند، بنابراین دانش‌آموزان خسته می‌شوند و معمولاً متن را به‌طور کامل نمی‌خوانند. علاوه‌بر این، معلم واژگان را روی تخته سفید می‌نویسد و از دانش‌آموزان می‌خواهد که آن را حفظ کنند. به‌طور خودکار، واژگان و تلفظ آنها را تحت‌تأثیر قرار می‌دهد که در نهایت بر توانایی آنها در درک کل متن تأثیر می‌گذارد، زیرا آنها هنوز واژگان محدودی دارند. در نتیجه این تکنیک آموزش واژگان کمک‌چندانی به افزایش توانایی واژگان و تلفظ دانش‌آموز نمی‌کند که بر توانایی آنها در درک کل متن تأثیر می‌گذارد.

در مقابل، در کلاسی که کلمات با کمک برنامه روزتا استون تدریس می‌شود، استفاده از رسانه بر علاقه دانش‌آموز به یادگیری زبان انگلیسی تأثیر می‌گذارد. این نرم‌افزار به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا دانش و مهارت‌های زبانی بیشتری را در مدت‌زمان کوتاه‌تری نسبت به دوره‌های معمولی بیاموزند. از طرفی دانش‌آموزان در کلاس درس انگیزه بیشتری داشتند. همچنین می‌تواند توانایی دانش‌آموزان را در حل مسئله و یادگیری با انجام‌دادن به‌طور قابل‌توجهی افزایش می‌دهد. استفاده از روزتا استون فرصت‌های دانش‌آموزان را برای یادگیری خودراهبری افزایش می‌دهد. بنابراین، یک محیط آموزشی سرگرم‌کننده برای دانش‌آموزان در اولویت است و دانش‌آموزان اجازه دارند از صدا و تصویر در یادگیری واژگان استفاده کنند، همچنین راه‌هایی برای ارائه تجربیات یادگیری که بر ارزش‌های دانش‌آموز تمرکز دارد، بیابند. نتایج این تحقیق در راستای نتایج محققان دیگری همچون لرد، ۲۰۱۵؛ ماترنا، ۲۰۰۸؛ حنیف، ۲۰۱۶؛ راکمن، ۲۰۰۹؛ کاووس و ابراهیم، ۲۰۱۷ می‌باشد. همچنین طلیمی و همکاران (۱۴۰۱) نتیجه گرفتند که این برنامه آموزشی بر یادگیری و یادداری درس علوم تأثیر قابل‌توجهی داشته است. زارع

و نیرومند (۱۳۹۶) هم که به بررسی تأثیر بازنمایی و ارائه مواد آموزشی بر یادآوری واژگان در محیط یادگیری چندرسانه‌ای پرداختند؛ استنباط کردند که گروه متن/ تصویر لغات بیشتری را یادآوری کرده است. همچنین، عابدینی و مختاری (۱۳۹۴) بیان کردند که تلفن همراه می‌تواند نقش واسطه‌ای آموزشی خیلی خوبی در درس زبان انگلیسی داشته باشد.

با این‌حال، یافته‌ها پیشنهاد‌های محققانی مانند گوپتا^۱ (۲۰۲۲) را رد می‌کنند که معتقد بودند نرم‌افزار در یک محیط فرهنگی آسیب می‌بیند زیرا دانش‌آموزان باید مشوق‌هایی مانند جوایز، امتیازات و جوایز دریافت کنند تا همچنان از برنامه استفاده کنند. همچنین از لحاظ هزینه و قیمت هم این نرم‌افزار مورد انتقاد بوده است. علاوه‌بر این، تعدادی از زبان‌آموزان معتقدند که رویکرد مبتنی بر تصویر بهترین راه برای آموزش زبان نیست. همچنین، بزرگسالان که کاربران اصلی این خدمات هستند، مانند کودکان یاد نمی‌گیرند (بیورک^۲، ۲۰۱۷).

هدف اصلی این مطالعه بررسی تأثیر استفاده از برنامه روزتا استون بر فراگیری واژگان زبان‌آموزان ایرانی بود. نتایج نشان داد که پس از استفاده از این برنامه، پیشرفت قابل‌توجهی در عملکرد زبان‌آموزان گروه آزمایش حاصل شد. با توجه به داده‌های به‌دست‌آمده، به نظر می‌رسد که استفاده از برنامه روزتا استون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل، تأیید می‌کند که این استراتژی در یادگیری واژگان و بهبود عملکرد دانش‌آموزان موفق‌تر بوده است.

استفاده از یافته‌های این مطالعه می‌تواند معلمان زبان را تشویق کند تا کلاس‌هایی ایجاد کنند که فعالانه دانش‌آموزان را در یادگیری قرار دهند. به عبارت دیگر، این اقدامات ممکن است برای ایجاد یک فضای یادگیرنده-محور انجام شود که در آن دانش‌آموزان بتوانند به زبان‌آموزان مستقل و خودگردان زبان انگلیسی تبدیل شوند تا نیازهای فراگیران مختلف برآورده شود.

معلمان بازیگران مهمی در ایجاد تغییر هستند زیرا می‌توانند ابزارهایی را برای دانش‌آموزان فراهم کنند تا مالکیت بیشتری بر آموزش خود داشته باشند. نرم‌افزار روزتا استون، مشارکت در کلاس را به‌جای گوش‌دادن غیرفعال تشویق می‌کند. با کمک این برنامه معلمان می‌توانند فرصت‌های تعامل با دانش‌آموز را افزایش دهند، تا اهداف آموزشی دوره را به‌طور مؤثرتری تکمیل کنند.

این پژوهش دارای محدودیت‌هایی است که براساس آن

زارع، حسین؛ نیرومند، آزاده (۱۳۹۶). "تأثیر روش بازنمایی مواد آموزشی در محیط یادگیری چندرسانه‌ای بر یادآوری واژگان با نقش میانجی گری سیالی کلامی". فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۱۸، ۳۲-۳۳.

ضرغام، محسن؛ شبیری، سید محمد؛ سرمدی، محمدرضا (۱۳۹۳). "واکاوی مؤلفه‌های تبیین‌کننده تمایل دانشجویان به استفاده از فناوری یادگیری از طریق تلفن همراه در آموزش محیط زیست". فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۶، ۲۷-۱۸.

طلیمی، رضا؛ باقری، محسن؛ یاسبلاغی شراهی، بهمن (۱۴۰۱). "تأثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مغز بر یادگیری و یادداری درس علوم تجربی دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی". فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۳۷، ۳۴-۲۱.

عابدینی، یاسمین؛ مختاری، محمد مهدی (۱۳۹۴). "مدل علی روابط انگیزش پیشرفت و عملکرد زبان انگلیسی: نقش واسطه‌ای و فراشناختی کمک‌طلبی تحصیلی در یادگیری از طریق تلفن همراه". فصلنامه علمی - پژوهشی پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی، ۱۱، ۱۶-۷.

References

- Alqahtani, M. (2015). The importance of vocabulary in language learning and how to be taught. *International journal of teaching and education*, 3(3), 21-34.
- Alsied, S. M., & Pathan, M. M. (2013). The use of computer technology in EFL classroom: Advantages and implications. *International Journal of English Language & Translation Studies (IJ-ELTS)*, 1(1), 61-71.
- Annisia, R. (2020). Rosetta Stone CALL Software as A Vocabulary Teaching Media at Indonesian High Schools. *International Journal of Linguistics, Literature and Translation*, 4(2), 13-17.
- Bajorek, J. P. (2017). L2 Pronunciation in CALL: The Unrealized Potential of Rosetta Stone, Duolingo, Babel, and Mango Languages. *Issues and Trends in Educational Technology*, 5(1), 24-51.
- Bromberg, M. & Gordon, M. (2000). 1100 Words you need to know. Barrons Educational Series.
- Bromberg, M., Liebb, J., & Traiger, A. (1996). 504 absolutely essential words (4th Ed.). Woodbury, NY: Barron's Educational Series, Inc
- Cavus, N., & Ibrahim, D. (2017). Learning English using children's stories in mobile devices. *British Journal of Educational Technology*, 48(2), 625-641.

- می‌توان چندین پیشنهاد برای تحقیقات بیشتر ارائه کرد:
۱. شرکت‌کنندگان این مطالعه دانش‌آموزان دختر بودند و جنسیت در نظر گرفته نشده است. بنابراین، می‌توان تحقیقات عمیق بیشتری را برای یافتن اینکه چگونه این ویژگی‌ها بر عملکرد یادگیرندگان پسر تأثیر می‌گذارد، انجام داد. علاوه بر این، می‌توان مطالعاتی را برای مقایسه دستاوردهای تحصیلی دانش‌آموزان دختر و پسر انجام داد.
 ۲. این مطالعه در پنج جلسه صورت گرفته است و طول دوره در حصول نتیجه ضروری می‌باشد. در نتیجه می‌توان یک مطالعه تطبیقی از طریق یک دوره آموزشی طولانی‌مدت برای مقایسه یافته‌های تحقیق انجام داد.
 ۳. این مطالعه در سطح متوسطه اول با ۴۰ دانش‌آموز انجام شده و می‌توان تحقیقات دیگری با رده‌های سنی متفاوت و تعداد بیشتر انجام داد.
 ۴. تحقیق دیگری را می‌توان به بررسی سایر مهارت‌های زبانی، مانند خواندن و گوش‌دادن، گفتار و نوشتن، یا مهارت‌های فرعی مانند دستور زبان انجام داد.

منابع

- Díaz, B. G., & Bermúdez, N. M. (2017). Duolingo: A Useful Complementary Mobile Tool to Improve English as a Foreign Language Learning and Teaching.
- Godwin-Jones, R. (2007). Tools and trends in self-paced language instruction. *Language Learning & Technology*, 11(2), 10-17.
- Gu, Y., & Johnson, R. K. (1996). Vocabulary learning strategies and language learning outcomes. *Language learning*, 46(4), 643-679.
- Gupta, V. (2022). Rosetta Stone Review: Does it really work. Retrieved from <https://www.studyfrenchspanish.com/rosetta-stone-review>.
- Hanif, H. (2016). Using Rosetta Stone Software As Media In Teaching English Vocabulary (An Experimental Study At SDN No. 02 Lhoksukon). *Getsempena English Education Journal*, 2(1), 21.
- Hatch, E., & Brown, C. (1995). Vocabulary, semantics, and language education. Cambridge University Press, 40 West 20th Street, New York, NY 10011-4211 (hardback: ISBN-0-521-47409-4; paperback: ISBN-0-521-47942-8).
- Ko, M. H. (2019). Students' reactions to using smartphones and social media for vocabulary

- feedback. *Computer Assisted Language Learning*, 32(8), 920-944.
- Lau, T. L. J. (2003). *SLLS: An online conversational spoken language learning system* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).
- Lin, L. F. (2010). English learners' incidental vocabulary acquisition in the video-based CALL program. *The Asian EFL Journal*, 12(4), 51-66.
- Lord, G. (2015). An Exploratory Study into the Effectiveness of Rosetta Stone for Language Learning.
- Materna, L. (2008). Adoption of Rosetta Stone Classroom: Case Study journal. www. Rosetta Stone. Com/ schools/ www.rider.edu. New Jersey. USA. Accessed on March 26, 2013.
- Moroz, A. (2013). *App assisted language learning: How students perceive Japanese smartphone apps*. University of Alberta (Canada).
- Nation, I. S. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge university press.
- Prasetyo, G. A., Martono, M., & Suparno, S. (2018). The Use of Rosetta Stone as Teaching Media to Improve Students' Vocabulary Mastery. *English Education*, 6(3), 304-311.
- Rockman, S. (2009). An effectiveness study of the Rosetta Stone Spanish language solution. Rosetta Stone Evaluation Report resources. rosettastone.com/.../Rockman-Evaluation-Report.pdf. Accessed on July 2013.
- Steel, C. (2012, November). Fitting learning into life: Language students' perspectives on benefits of using mobile apps. In *ascilite* (pp. 875-880).
- Stone, R. (2012). Rosetta Stone Launches New Language-Learning Solution for K-12 Market. Press release at Arlington, V. A. on 23 April 2012.
- Tozcu, A., & Coady, J. (2004). Successful learning of frequent vocabulary through CALL also benefits reading comprehension and speed. *Computer assisted language learning*, 17(5), 473-495.
- Walters, J. (2004). Teaching the use of context to infer meaning: A longitudinal survey of L1 and L2 vocabulary research. *Language Teaching*, 37(4), 243-252.
- Wilkins, R. (2004). Running up the down's escalator: The contemporary approach to educational change. *Management in Education*, 18(1), 6-11.