



## ORIGINAL RESEARCH PAPER

# The impact of assistant robot teacher on improving productive English skills emphasizing communicative language teaching approach: Research synthesis

Sh. Khosravinezhad, Z.Taleb\*, A. Ahmadi, D. Noroozi

Psychology and Educational Science Department, South Branch of Islamic Azad University of Tehran, Tehran, Iran

### ABSTRACT

Received: 18 March 2019  
 Reviewed: 10 April 2019  
 Revised: 5 September 2019  
 Accepted: 15 September 2019

#### KEYWORDS:

Assistant Robot Teacher  
 Communicative Language  
 Teaching Approach  
 Productive English Skills

\* Corresponding author

[z\\_taleb@azad.ac.ir](mailto:z_taleb@azad.ac.ir)

☎ (+98912) 2857906

**Background and Objectives:** The goal of this study was to examine the impact of assistant robot teacher on improving productive English skills emphasizing on Communicative Language Teaching (CLT) by research synthesis method. The research was applied one; and considering the way of implementation, it was synthesis in qualitative part and semi-experimental in quantitative part.

**Methods:** The research population was 150 students in 10th grade of high schools of Ghazvin in 2018-2019 educational year. This part was done based on 6 steps of synthesis research. The first step was identifying entrance criteria; the type of research was qualitative-quantitative, the geographical domain was all around the world; the year of foreign publications was 2002 and the year for Persian ones was 2015 till now; and the type of document was all theories and approaches of theoretical and review studies published in an authentic book. In second step that was investigating, more than 20 key words were explored by the means of internal and external data bases. The third step was analyzing and the whole text of all books was searched; at the end, 40 books were remained to be tried for the next step. In fourth step that was coding and surveying, the analyzed books were ordered based on the relationship with the research goal. In the fifth step that was evaluation, 14 books were selected for synthesis based on two criteria, quality and relationship. In sixth step that was synthesis, a new model was created and presented. 34 participants were selected by systematic sampling as devoting codes, after implementing diagnostic test and homogenizing the students. The instruments in qualitative part was note taking of related resources, after literature analysis; extracted elements as learning tasks in lesson plan form in relation with productive skills based on 10th book were carried out at 8 sessions. The method in quantitative part was semi-experimental with experimental and control groups. The materials in quantitative part were English tests for assessing productive skills. In quantitative part, lesson plans were taught, one class using robot assistant teacher and the other without using it by holding up pre-test and post-test. For data analysis in quantitative part, independent-samples T test and MANCOVA were used.

**Findings:** The qualitative findings included extracting the elements of CLT in teaching English. The quantitative findings showed that the mean of squares are the same for speaking and writing skills of 10th grade high school students in pre-test for both control and experimental groups, but being different in post-test for both.

**Conclusion:** The results of research in qualitative part led to designing Communicative Language Teaching model including 3 main elements of interactional, tools and human ones, and 7 sub-elements including division of labor and object for interactional element, rules and mediating artifacts for tools element and subject and community for human element. The results of quantitative part showed that using assistant robot teacher in teaching English improves productive skills including speaking and writing. The use of this instruction for implementing CLT in the national curriculum is affective.



NUMBER OF REFERENCES

48



NUMBER OF FIGURES

2



NUMBER OF TABLES

11

## مقاله پژوهشی

## تأثیر استفاده از ربات همیار معلم بر ارتقای مهارت‌های تولیدی زبان انگلیسی با تأکید بر رویکرد ارتباطی: سنتز پژوهی

شهرزاد خسروی نژاد، زهرا طالب\*، امینه احمدی، داریوش نوروزی

گروه روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران

## چکیده

**پیشینه و اهداف:** هدف از انجام این پژوهش بررسی نقش ربات همیار معلم بر ارتقای مهارت‌های تولیدی زبان انگلیسی با تأکید رویکرد ارتباطی بود. این پژوهش از نظر هدف کاربردی و از نظر روش اجرای پژوهش، سنتز پژوهی (بخش کیفی) و نیمه آزمایشی (بخش کمی) بوده است.

**روش‌ها:** روش پژوهش از نوع آمیخته کیفی و کمی بود. بخش کیفی سنتز پژوهی بود. این بخش طبق مراحل شش گانه سنتز پژوهشی انجام شد. مرحله اول، تعیین معیارهای ورود بود. نوع پژوهش کمی-کیفی؛ حیطه جغرافیایی، سراسر دنیا؛ سال انتشار، از ۲۰۰۲/۱۳۹۴ تا به حال و نوع سند، تمامی رویکردها و پژوهش‌های نظری و مروری که در یک کتاب معتبر به چاپ رسیده اند بود. در مرحله دوم؛ جستجو، بیش از بیست کلید واژه از طریق پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی و داخلی بازیابی شدند. مرحله سوم که غربالگری بود، متن کامل کتاب‌ها بررسی و ۴۰ کتاب برای ورود به مرحله بعد باقی ماند. در مرحله چهارم؛ کدگذاری و نقشه برداری، کتاب‌های غربال شده بر اساس ارتباط با هدف پژوهش مرتب شدند. مرحله پنجم، ارزیابی بود و کتاب‌ها بر اساس دو معیار کیفیت و مرتبط بودن تحلیل و ۱۴ کتاب برای سنتز انتخاب شد. در مرحله ششم، سنتز، الگویی جدید خلق و ارائه شد. جامعه آماری شامل ۱۵۰ دانش‌آموز دختر پایه دهم شهر قزوین در سال تحصیلی (۲۰۱۸-۲۰۱۹) بود که پس از اجرای آزمون تشخیصی و همگن‌سازی دانش‌آموزان، ۳۴ نفر با روش نمونه‌گیری نظام‌مند و اختصاص کد انتخاب گردید. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی، فیش‌برداری از کتب مرتبط بود که پس از تجزیه و تحلیل مبانی نظری، مؤلفه‌های استخراج شده به شکل تکالیف یادگیری در قالب طرح درس‌های مهارت‌های تولیدی کتاب زبان پایه دهم، در هشت جلسه آموزشی اجرا شدند. بخش کمی شبه‌تجربی با استفاده از دو گروه آزمایش و گواه بود. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی، آزمون‌های زبان برای سنجش مهارت‌ها بود و طرح درس‌ها در دو گروه با استفاده از ربات همیار و بدون استفاده از آن با استفاده از ۲ مرحله اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون، آزموده شدند. در بخش آماری، اطلاعات با استفاده از آزمون t دو گروهی مستقل و مانکوا تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** یافته‌های پژوهش در بخش کیفی منجر به استخراج مؤلفه‌های رویکرد ارتباطی در آموزش زبان انگلیسی شد و یافته‌های بخش کمی حاکی از یکسان بودن میانگین نمرات مهارت‌های گفتاری و نوشتاری دانش‌آموزان پایه دهم دوره متوسطه در مرحله پیش‌آزمون در بین دو گروه آزمایش و گواه و تفاوت میانگین این نمرات در مرحله پس‌آزمون بین دو گروه بود.

**نتیجه‌گیری:** نتایج یافته‌های بخش کیفی ارائه الگوی رویکرد ارتباطی در آموزش زبان انگلیسی با سه مؤلفه اصلی شامل مؤلفه‌های تعاملی، ابزاری و انسانی و هفت زیر مؤلفه شامل تقسیم کار و هدف برای مؤلفه تعاملی، اصول و واسطه‌های مصنوعی برای مؤلفه ابزاری و افراد و جامعه برای مؤلفه انسانی بود. نتایج یافته‌ها در بخش کمی نشان داد که استفاده از ربات همیار معلم در آموزش باعث افزایش مهارت‌های تولیدی زبان انگلیسی شامل مهارت‌های گفتاری و نوشتاری می‌شود و کاربرد آن برای دست یافتن به رویکرد زبان خارجه در برنامه درسی ملی که رویکردی ارتباطی است؛ بسیار مؤثر خواهد بود.

تاریخ دریافت: ۲۷ اسفند ۱۳۹۷  
تاریخ داری: ۲۱ فروردین ۱۳۹۸  
تاریخ اصلاح: ۱۴ شهریور ۱۳۹۸  
تاریخ پذیرش: ۲۴ شهریور ۱۳۹۸

## واژگان کلیدی:

ربات همیار معلم  
رویکرد ارتباطی  
مهارت‌های تولیدی زبان انگلیسی

\* نویسنده مسئول

z\_taleb@azad.ac.ir

۰۹۱۲-۲۸۵۷۹۰۶

## مقدمه

عالمی و همکاران [۴] در پژوهشی با به‌کارگیری ربات‌های انسان‌نما در آموزش زبان انگلیسی در دبیرستان‌های ایرانی به تأثیر بسیار زیاد این ربات‌ها در ایجاد محیط یادگیری تأثیرگذار و لذت‌بخش در گروه رال نسبت به گروه گواه اشاره کردند و بر کاربردهای این فناوری‌ها در آموزش فناوری‌محور، آموزش زبان و علوم مربوط به ربات‌های اجتماعی تأکید کردند. جمیگناتی و همکاران [۵] در پژوهش خود، رویکرد جدیدی را در یادگیری با استفاده از ربات‌های معلم و از طریق تعامل طبیعی با

پیشرفت و کاربرد روزافزون فناوری و استفاده از آن همچون موجی است که همه کشورها را در آینده‌ای دور یا نزدیک فرا می‌گیرد و کاربرد آن در آموزش و تدریس، در حال افزایش است. در این میان سهم استفاده از فناوری‌ها در بین کشورها متفاوت است [۲، ۱]. یکی از پیشرفته‌ترین این فناوری‌ها، ربات‌های انسان‌نما است که از آنها با عنوان ربات‌های اجتماعی نام برده شده است [۳].

مهارت‌های زبان انگلیسی مانند گوش دادن، صحبت کردن، خواندن و نوشتن در انجام این فعالیت‌ها استفاده می‌کنند [۴] و در سرتاسر جهان با استفاده از تکنولوژی، بسیاری از مواد معتبر مهارت‌های زبان را می‌توان به دانش‌آموزان ارائه داد و در یادگیری زبان انگیزه به‌وجود آورد [۱۵]. فراگیران زبان انگلیسی مایلند در فرایند یادگیری زبان انگلیسی به سطح بالایی از دقت و تسلط دست یابند. کارفرمایان نیز بیش از هر چیز بر این امر اصرار دارند که کارکنان خود را به مهارت‌های زبان انگلیسی مسلط نمایند؛ چرا که تسلط به زبان شرط لازم برای رسیدن به موفقیت و پیشرفت در بسیاری از زمینه‌های اشتغال در جهان امروز است. بنابراین وجود روش مناسب آموزش لازم و ضروری به نظر می‌رسد [۱۶].

یکی از روش‌هایی که امروزه منبع تأثیرگذاری در امر آموزش در سراسر جهان شده و کتاب‌ها و منابع بسیار زیادی بر اساس آن طراحی و ارائه شده است، روش آموزش به شیوه ارتباطی می‌باشد. در رویکرد ارتباطی، شیوه‌های سنتی تدریس زبان که تأکید بر بخش‌های مختلف دستوری و تمرین از طریق فعالیت‌های کنترل شده مانند حفظ گفتگو و جملات است کنار گذاشته شده و فعالیت‌های دو نفره و گروهی، ایفای نقش و کار پروژه جایگزین آنها شده است. دانش‌آموزان در این رویکرد مسئولیت بیشتری را در یادگیری بر عهده می‌گیرند [۱۷]. از آنجا که هنگام فراگیری یک زبان دوم یا بیگانه مانند زبان انگلیسی، اولاً روند آموزش منجر به تجربه یکسانی در یادگیرندگان نخواهد شد و ثانیاً یادگیری فقط در یک محیط مناسب روی خواهد داد؛ این وظیفه معلم است تا اطمینان حاصل کند که دانش‌آموزان زبان را یاد گرفته و به مرحله تولید زبان و برقراری ارتباط رسیده‌اند [۱۸].

ربات‌های معلم که از جمله ربات‌های انسان‌نما هستند به‌عنوان اشیایی بصری که قابلیت حرکت نیز دارند می‌توانند تا حد بسیار زیادی در انتقال دانش و اطلاعات مؤثر باشند. به‌کارگیری این ربات‌ها به‌عنوان دستیار آموزشی، نویدبخش روشی نوین برای یادگیری زبان است تا با تعامل با این ربات‌ها به تمرین مهارت‌های زبان انگلیسی پرداخته شود [۱۲].

تحول در آموزش زبان انگلیسی در قالب مجموعه کتاب‌های انگلیسی برای مدرسه و از سال تحصیلی ۲۰۱۳-۲۰۱۲ آغاز شد. مجموعه مذکور دوره‌های شش جلدی شامل دو زیر مجموعه سه جلدی با نام‌های ویزن و پراسپکت می‌باشد [۲۰، ۱۹]. مهم‌ترین ویژگی رویکرد ارتباطی فعال و خودباورانه اتکا بر اصول کلی مانند توجه هم‌زمان به هر چهار مهارت زبانی، استفاده از فعالیت‌های آموزشی متنوع در فرایند یادگیری زبان، تأکید بر یادگیری زبان از طریق تجربیات زبانی، استفاده از محتوای غنی، معنادار و قابل فهم در تدوین محتوای آموزشی، ارتقای روحیه فراگیری زبان در محیط مشارکتی و از طریق همیاری در کلاس، ارائه بازخوردهای اصلاحی مناسب به خطاهای فراگیران و توجه به جنبه‌های عاطفی و نقش آنها در فرایند آموزش زبان است [۲۱، ۲۲]. رزم جو و برآبادی [۲۳] با مدنظر قرار دادن چهارچوب نظری مدل سیستم فعالیت انسانی انگستروم [۲۴]، اصلاحات برنامه درسی جدید زبان انگلیسی را که بر اساس رویکرد ارتباطی می‌باشد، مورد بررسی قرار داده‌اند. نظریه

کاربر ارائه دادند. نتیجه پژوهش نشان داد که چگونه می‌توان با ارائه تکلیف مضاعف، مشکل درک جملات را از لحاظ زبان‌شناسی از مشکل ارائه تعریف شفاف قابل استفاده و عملکردی از جملات تفکیک کرد. مازونی و بن ونوتی [۶] در پژوهش خود با استفاده از یک ربات به‌عنوان همیار معلم در کمک به یادگیری زبان به این نتیجه رسیدند که این بچه‌ها توانایی‌های بالقوه لازم جهت یادگیری زبان انگلیسی را با استفاده از ربات‌انسان‌نما در کلاس درس دارند و این امر افزایش عملکرد آنها را به‌دنبال دارد. پژوهش‌های وارتا [۷]، شرایدن [۸] و حسینی [۹] نیز بیانگر تأثیر مثبت ربات‌انسان‌نما بر ارتقای زبان انگلیسی فراگیران بوده است. مقداری و عالمی [۳] در پژوهش خود به این نکته اشاره دارند که ضمن در نظر گرفتن تفاوت ماشین‌هایی با اشکال فیزیکی با کیفیت‌تر و باروح‌تر با نوع تعامل با یک رایانه، تلفن همراه و دیگر ابزارهای هوشمند باید این تفاوت‌ها را درک کرد تا بتوان از آنها به‌عنوان اهرمی قدرت‌مند در امور مختلف از جمله امور آموزشی به‌عنوان دستیار معلم در مدرسه‌ها بهره جست.

در عصر حاضر، با توجه به کاربردهای نوین ربات‌های انسان‌نما به شکل ربات‌های اجتماعی، از آنها به‌عنوان همیار معلم در زمینه‌های متعددی استفاده شده است. از آنجا که ربات‌ها معمولاً توجه دانش‌آموزان در سنین پایین‌تر را بیشتر جلب می‌کنند؛ به‌عنوان دستیارانی بسیار کارآمد برای آموزش علوم کاربرد داشته‌اند [۱۱، ۱۰، ۳].

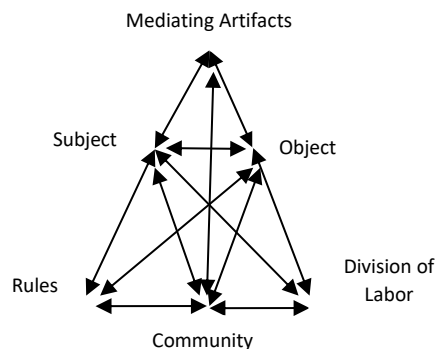
نقش ربات‌ها در آموزش، موضوع مهمی در زمینه استفاده از فناوری‌های نوین است و چشم‌اندازهای مفید و موثری در اختیار معلمان و پژوهشگران آموزشی قرار داده است [۱۲] زیرا ربات‌های همیار معلم برای تعامل با انسان یا با یکدیگر طراحی شده‌اند و در تعاملات اجتماعی تقریباً مشابه انسان‌ها عمل می‌کنند. هدف از طراحی و ساخت ربات‌های اجتماعی و استفاده از آنها در تعامل‌شان با انسان، ایجاد هم‌افزایی در سیستم‌های ترکیبی انسان-ربات است. از این رو هنگام صحبت از ربات‌های اجتماعی، بحث از سازگاری ربات با یک شریک انسانی معمولی در محیط کار و زندگی است [۱۳، ۱۱]. و پژوهش‌های انجام شده بیانگر این مطلب است. به‌طور مثال پژوهش عالمی و همکاران [۴] بیانگر آن بود که دانش‌آموزان گروه رال (یادگیری زبان به کمک ربات) در مقایسه با گروه شاهد، فرایند یادگیری را با لذت و تمایل بیشتری گذرانده‌اند و ضمن یادگیری اثربخش‌تر، به آنان کمک شد تا روند یادگیری آنها بهبود و افزایش یابد. عالمی و بختیاری فرد [۱۴] در پژوهشی سناریوهای متعددی بر اساس مطالب درسی دانش‌آموزان کلاس هفتم طراحی کردند که آموزگار و ربات به‌طور هم‌زمان آنها را در کلاس برای آموزش دستور ارائه دادند.

این پژوهش‌ها و موارد مشابه بیانگر تأثیرگذاری استفاده از ربات‌های آموزشی یا همیار در بخش آموزش است. اما در بخش آموزش زبان انگلیسی تأثیر ابزارهایی که باعث ارتقای مهارت‌های فراگیران باشد نمود بیشتری پیدا می‌کند؛ چرا که زبان یکی از عناصر مهمی است که بر فعالیت‌های ارتباطی بین‌المللی تأثیر می‌گذارد و دانش‌آموزان از

چهارمهارت اصلی به شکل تلفیقی به گونه‌ای که منجر به تولید زبانی یعنی گفتگو و بیان پیام گوینده به صورت واضح و شفاف تأکید شده است [۲۴] که البته در مهارت‌های تولیدی یعنی مهارت گفتاری و نوشتاری بیشتر نمود پیدا می‌کند.

استفاده از ربات‌ها در مدارس، به‌عنوان دستگیری برای معلم‌های زبان خارجه می‌تواند روند آموزش مهارت‌های زبان را آسان‌تر و سرگرم‌کننده‌تر سازد. ربات‌ها بر خلاف انسان‌ها دچار خستگی نمی‌شوند؛ از این رو دقت آنها با کار مداوم کاهش نمی‌یابد. علاوه بر این هزینه‌ای که برای برنامه‌ریزی، نگهداری و یا بروزرسانی یک ربات لازم است، بسیار کمتر از هزینه‌هایی که برای استخدام، آموزش و یا آموزش مجدد معلم‌ها صرف می‌شود. اگر چه جایگزینی یک معلم با یک ربات با توجه به محدودیت‌های کنونی امکان‌پذیر و منطقی نیست [۴]؛ اما استفاده از آنها به‌عنوان دستگیری برای معلم‌ها در کلاس می‌تواند کار معلم‌ها و یادگیری دانش‌آموزان را بسیار ساده‌تر کند. از آنجا که ربات‌ها جذابیت خاصی بین کودکان و نوجوانان دارند، دانشمندان و محققان به فکر استفاده از آنها در درمان بیماری‌ها و آموزش و یادگیری افتادند. این موارد با استفاده از ربات‌ها، موفقیت‌آمیزتر می‌شود. با توجه به تألیف جدید کتاب زبان انگلیسی پایه دهم با عنوان ویژن و ورود آن به چرخه نظام آموزشی در سال تحصیلی ۲۰۱۷-۲۰۱۶، نیاز به بررسی و آزمون این کتاب و به‌کارگیری روش‌های نوین تدریس و فناوری‌های جدید آموزشی مانند ربات‌های آموزشی جهت افزایش کیفیت یادگیری و تقویت مهارت‌های چهارگانه صحبت کردن، گوش دادن، خواندن و نوشتن است. لذا با در نظر گرفتن مزایای ذکر شده، انجام چنین پژوهشی با استفاده از ربات‌انسان‌نما در تقویت و ارتقای مهارت‌های زبان انگلیسی بر اساس رویکرد ارتباطی در برنامه درسی ایران امری ضروری می‌باشد. در ایران، پژوهش‌هایی برای به‌کارگیری عملی ربات آموزشی به‌عنوان دستیار معلم در آموزش زبان انگلیسی انجام شده است. ربات مورد استفاده در این پروژه‌ها هوشمند بوده و قابلیت دیدن، شنیدن، صحبت کردن، راه رفتن و حتی توانایی بروز حالت‌های مختلف چهره و احساسات گوناگون انسانی را دارا می‌باشند [۳]. بر اساس پژوهش‌های عالمی و همکاران [۴] و تأیید نتیجه مثبت و مستقیم ربات آموزشی نائو (با نام ایرانی نیما که گروه پژوهش به آن اختصاص دادند) در افزایش کیفیت یادگیری لغات زبان انگلیسی دانش‌آموزان و تأثیر مطلوب استفاده از ربات‌ها در آموزش واژگان زبان انگلیسی که باعث افزایش انگیزه و یادگیری دانش‌آموزان شده است این سؤال به وجود می‌آید که آیا ربات‌های انسان‌نما در نقش ربات‌های همیار یا آموزشی در کلاس درس زبان انگلیسی موجب ارتقای مهارت‌های زبان نیز خواهند شد؟ از آنجا که تاکنون پژوهشی در ارتباط با تأثیر ربات همیار معلم بر ارتقای مهارت‌های زبانی در ایران انجام نشده است، ضرورت انجام این تحقیق آشکار می‌شود. هدف این پژوهش پاسخ به این سؤال است که آیا استفاده از ربات آموزشی با طراحی کریوگرافه مبتنی بر رویکرد ارتباطی به‌منظور اجرای آموزش تعاملی در تدریس کتاب پایه دهم، ارتقای مهارت‌های

فعالیت با قبول این اصل که فعالیت انسانی هدف‌مند و با واسطه (به‌وسیله ابزار) است؛ امکان نشان دادن روابط پویا و پیچیده بین عوامل مختلف فردی، اجتماعی و سازمانی را میسر می‌سازد. این امر از طریق آشکار نمودن تعارضات متعددی که معلمان ممکن است موقع پیاده‌سازی روش جدید با آن مواجه شوند، صورت می‌پذیرد. نتایج تحقیق نشان داد برخلاف نظر مثبت و مساعدی که معلمان زبان به برنامه جدید زبان انگلیسی داشتند، قادر نبودند روش جدید را با موفقیت کامل پیاده کنند و تعارضات و تنش‌هایی وجود آمده را حل نمایند.



شکل ۱: مدل سیستم فعالیت انسان [۲۳]

Fig. 1: Human activity system model: Engstrom [23]

در سیستم فعالیت انسانی انگستروم [۲۳] منظور از واسطه‌های مصنوعی، کلیه متغیرهایی هستند که بر برونداد یک فعالیت تأثیر گذاشته و منجر به موفقیت یا عدم موفقیت آن می‌شوند. فاعل شامل فرد یا افرادی هستند که در یک پژوهش مورد تحلیل قرار می‌گیرند. هدف در این مدل، جهت‌دهی است که در روند پژوهش هدایت شده است. اصول و قراردادهای، هنجارهای ضمنی و مطلق هستند که در ارتباط با ماهیت تعامل و سیستم فعالیت انسانی امکانات یا محدودیت‌ها را ایجاد می‌کنند. منظور از تقسیم کار، تقسیم افقی و عمودی تکالیف و اختیارات است. منظور از جامع‌مترتبط با هدف، گروهی از افراد هستند که دارای هدف یکسان می‌باشند. سه بخش فعالیت انسانی در ضلع پایینی نمودار شامل جامعه مربوط به هدف، اصول و هنجارها و تقسیم کار با ساختارهای فرهنگی، اجتماعی و تاریخی یک جامعه و فعالیت انسانی آن در هم‌تنیده هستند. فلش‌های دو سویه نشان‌دهنده تعامل و ارتباط اجزا با یکدیگر است.

در ارتباط با فعالیت انسانی در آموزش زبان انگلیسی بهتر است در مورد مهارت‌های زبانی شامل چهار مهارت اصلی گوش دادن، صحبت کردن، خواندن و نوشتن و همچنین سه خرده مهارت دستور، لغت و تلفظ می‌باشند، صحبت شود. این مهارت‌ها از جنبه‌های مختلف قابل تقسیم‌بندی هستند که بر اساس رویکرد تدریس و هدف برنامه درسی مورد تأکید قرار می‌گیرند. در رویکرد ارتباطی با توجه به یکی از مهم‌ترین اهداف زبان که هدایت دانش‌آموز به سمت تولید زبانی و به‌کارگیری دانش فراگرفته شده در ارتباط‌های روزمره است بر

دیگر بر اساس رویکرد ارتباطی با استفاده از ربات همیار و با استفاده از ۲ مرحله اجرای پیش‌آزمون و پس‌آزمون، آزموده شدند. در بخش آماری کمی با استفاده از آزمون t دو گروهی مستقل و مانکوا تحلیل شد.

### بحث

سؤال اول پژوهش: مؤلفه‌های رویکرد ارتباطی مهارت‌های زبانی کدامند؟

جدول ۱: مؤلفه‌های استخراج شده رویکرد ارتباطی با بررسی پانزده کتاب بین

سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۲

Table 1: The extracted elements of CLT by studying 15 books published in 2002-2015

Number	Writer	Date	Extracted elements
1	Richards [23]	2015	1. Teacher characteristics
2	Richards & Rogers [24]	2014	2. Learner characteristics
3	Brown [25]	2014	3. Learning process
4	Celce-Murcia et al [26]	2014	4. Educational media and equipments
5	Robinson [27]	2011	5. Cultural-social elements
6	Larsen-Freeman [28]	2011	6. Technical integration
7	Harmer [29]	2010	7. Task and activity
8	Brandle [30]	2008	8. Grammar ability
9	Branden [31]	2006	9. Technological possibilities
10	Richards [32]	2006	10. Teaching methods
11	Fasold et al [33]	2006	11. Research
12	Nunan [34]	2004	12. Interaction and communication
13	Richards & Rogers [35]	2002	13. The different usage of materials
14	Richards & Renandya [36]	2002	14. Communicative participation
15	Carter & Nunan [37]	2002	15. Concept management

در پاسخ به سؤال اول پژوهش به منظور اعتباربخشی الگوی ارائه شده از روش دلفی استفاده شد. تعداد شرکت‌کنندگان بنا به اشیاع داده‌های جمع‌آوری شده ۱۲ نفر از مجموع ۲۰ نفر بودند. در این مرحله ابتدا الگوی تهیه شده در اختیار متخصصان و کارشناسان مرتبط با حوزه مربوطه قرار گرفت تا آن را مطالعه و بررسی کنند و بعد از یک هفته نظرات و اصلاحات احتمالی آنها از طریق مصاحبه نیمه ساختاریافته جمع‌آوری شد. در صورتی که پاسخ‌ها و نظرات ارائه شده توسط صاحب‌نظران منجر به تغییر در الگو می‌شد؛ تغییرات اعمال شده مجدداً به اطلاع همه مشارکت‌کنندگان رسانده می‌شد و طی مصاحبه نیمه ساختاریافته نظرات جمع‌آوری شد. این کار تا زمانی که نظر نفرات به هم نزدیک شود و اختلاف به حداقل ممکن برسد ادامه یافت. سرانجام الگوی نهایی طراحی شد.

مؤلفه‌های رویکرد ارتباطی که با روش سنتز پژوهی از متون و منابع موجود استخراج شد به شرح زیر در هر یک از بخش‌های الگوی فعالیت انسانی انگستروم لحاظ شده‌است. در توضیح چرایی استفاده از روش سنتز پژوهی باید گفت استفاده از این روش به دلیل ترکیب نتایج و یافته‌ها، سازماندهی نتایج و حل تناقضات در خصوص نقش ربات همیار

تولیدی یعنی مهارت گفتاری و نوشتاری زبان انگلیسی دانش‌آموزان را به دنبال خواهد داشت؟ و بر این اساس سؤالات پژوهش به این شرح بیان می‌گردد:

۱. مؤلفه‌های رویکرد ارتباطی مهارت‌های زبانی کدامند؟

۲. آیا آموزش ربات‌محور با رویکرد ارتباطی بر مهارت‌های گفتاری زبان انگلیسی تأثیر دارد؟

۳. آیا آموزش ربات‌محور با رویکرد ارتباطی بر مهارت‌های نوشتاری زبان انگلیسی مؤثر است؟

### روش تحقیق

رویکرد پژوهش، آمیخته‌ای از شیوه‌های کیفی و کمی است. بخش کیفی از نوع سنترپژوهی بود و منابع پژوهشی مرتبط شامل ۱۵ کتاب بین سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۱۶ مورد تحلیل قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کیفی فیش‌برداری از کتب و منابع مرتبط بود که نتایج آنپس از تجزیه و تحلیل مبانی نظری به روش‌گذاری موضوعی، برای تعیین باورپذیری یافته‌ها، در اختیار متخصصین حوزه تعلیم و تربیت که در این زمینه پژوهش‌هایی انجام داده بودند قرار داده شد و پس از اخذ نظرات آنها اقدامات اصلاحی انجام شد و تجدیدنظرهای لازم به عمل آمد. در بخش کیفی برای افزایش اطمینان‌پذیری در این پژوهش مبانی نظری مربوط به موضوع پژوهش به دقت مطالعه و پاراگراف‌های مهم استخراج گردید. پس از کدگذاری اطلاعات بر اساس متغیرهای بررسی شده، مؤلفه‌های مورد بررسی مشخص و شفاف شده و تکالیف یادگیری بر اساس این مؤلفه‌ها استخراج شدند. اصول استخراج شده به شکل تکالیف یادگیری و به تفکیک دو مهارت تولیدی در قالب طرح درس، طراحی شد و طرح درس‌ها که مرتبط با مهارت‌های صحبت کردن و نوشتن کتاب زبان پایه دهم ویزن ۱ بودند، در هشت جلسه آموزشی برای هر رویکرد جداگانه اجرا شدند. در این پژوهش، بخش کمی به شیوه شبه-تجربی یا نیمه‌آزمایشی و با استفاده از دو گروه آزمایش و گواه انجام گرفته‌است. جامعه آماری پژوهش شامل ۱۵۰ نفر دانش‌آموز دختر پایه دهم در سال تحصیلی جاری (۲۰۱۹-۲۰۱۸) بود که ۳۴ نفر از روش نمونه‌گیری نظام‌مند و اختصاص کد مشخص شدند. ابتدا با اجرای آزمون تشخیصی، سطح آشنایی دانش‌آموزان شناسایی و سپس ۲۰ نفر گروه آزمایش و ۲۰ نفر گروه کنترل انتخاب و پیش‌آزمون‌رویی آنان اعمال گردید و در نهایت در هر گروه ۱۷ نفر که نمرات بین ۱۷ تا ۲۰ داشتند انتخاب شدند. در گروه آزمایش مهارت‌های زبان انگلیسی بر اساس رویکرد ارتباطی با استفاده از ربات همیار و در گروه گواه، آموزش بر اساس رویکرد ارتباطی بدون استفاده از ربات همیار ارائه شد. ابزار گردآوری داده‌ها در بخش کمی آزمون‌های زبان برای سنجش مهارت‌ها بر اساس ساختار آزمون‌های هماهنگ و استانی پایه دهم و نمونه سؤالات تافل و آیلتس بر اساس رویکرد ارتباطی بود. در بخش کمی با استفاده از روش نیمه‌آزمایشی دو گروه شاهد و گواه و طراحی تکالیف یادگیری در قالب طرح درس در یک گروه بر اساس رویکرد ارتباطی و در گروه

یکسان بوده و تفاوت معناداری نداشته‌است. به عبارتی دیگر مهارت‌های گفتاری دانش‌آموزان پایه دهم دوره متوسطه در مرحله پیش‌آزمون در بین دو گروه آزمایش و گواه یکسان بوده و تفاوت معناداری نداشته‌است.

جدول ۲: نتایج آزمون تی دو نمونه‌ای مستقل در خصوص سنجش تفاوت مهارت گفتاری در مرحله پیش‌آزمون در بین دو گروه گواه و آزمایش

Table 2: The results of Independent samples t-test for comparing the differences between speaking skills of the control and experimental groups in pre-test

Leven test		T	FD	Sig. L	MD
F	Sig. L				
0.06	0.08	0.61	32	0.54	0.29

بررسی تفاوت مهارت‌های گفتاری در دو گروه آزمایش و گواه در مرحله پس‌آزمون

جدول ۳: نتایج آزمون تی دو نمونه‌ای مستقل در خصوص سنجش تفاوت

مهارت‌های گفتاری در مرحله پس‌آزمون در بین دو گروه گواه و آزمایش

Table 3: The results of Independent samples t-test for comparing the differences between speaking skills of the control and experimental groups in post-tests

Leven test		T	FD	Sig. L	MD
F	Sig. L				
77.01	0.000	23.17	32	0.000	2.54

نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که سطح معناداری آزمون تی دو نمونه‌ای مستقل با مقدار آماره تی ۲۳/۱۷ کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ به دست آمده‌است. لذا این گونه استنباط می‌شود که میانگین نمرات مهارت‌های گفتاری افراد در مرحله پس‌آزمون، در بین دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری دارد. به عبارتی دیگر مهارت‌های گفتاری در مرحله پس‌آزمون در دو گروه کنترل و آزمایش یکسان نبوده و تفاوت دارد.

جدول ۴: نتایج آزمون لون و توصیف متغیرها

Table 4: The results of Levene's test and describing the variables

Group	Time	Mean	SD	Leven test	
With robot	Pre test	18.23	1.39	F amount	Sig. L
	Post test	10	0.45	21.57	0.000
Without robot	Pre test	17.94	1.39		
	Post test	7.45	0		

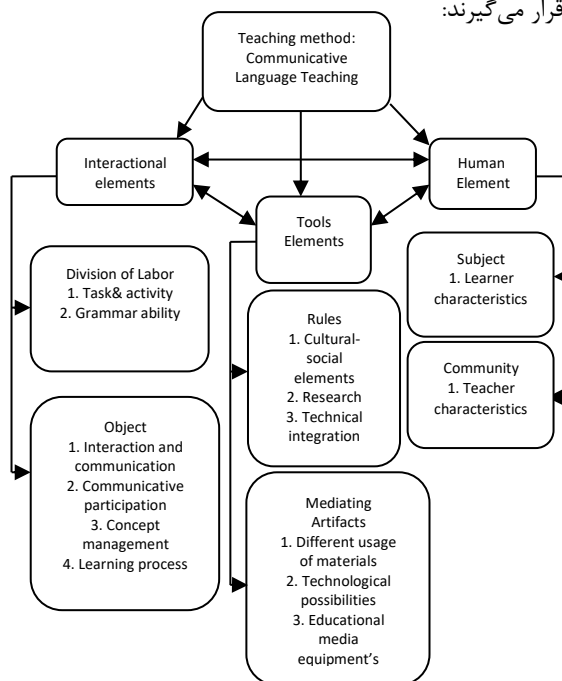
همان‌طور که در جدول فوق ملاحظه می‌شود؛ در گروه گواه (بدون ربات) میانگین نمرات مهارت‌های گفتاری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به ترتیب برابر با ۱۷/۹۴ و ۷/۴۵ محاسبه شده‌است. همچنین در گروه آزمایش (با ربات) میانگین نمرات مهارت‌های گفتاری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به ترتیب برابر با ۱۸/۲۳ و ۱۰ بوده‌است.

برابر جدول ۵ مقدار ضریب تعیین برابر با ۰/۹۵ و مقدار تعدیل شده آن نیز برابر ۰/۹۵ می‌باشد و این نشان می‌دهد که دو متغیر وضعیت (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) و گروه آماری (گواه و آزمایش) به‌طور مشترک

معلم بر ارتقای مهارت‌های تولیدی زبان انگلیسی با تأکید بر رویکرد ارتباطی می‌باشد.

نکته مهم این است که مؤلفه روش تدریس به دلیل نقش کلیدی که در رویکرد ارتباطی دارد پس از بررسی نظرات صاحب‌نظران این حوزه در مورد مؤلفه‌های استخراج شده، در الگوی انگستروم به عنوان یک بخش از الگو در نظر گرفته شده‌است. همچنین مؤلفه‌های استخراج شده از فرایند سنتز پژوهی تحت سه مقوله اصلی عناصر تعاملی، عناصر ابزاری و عناصر انسانی تقسیم شده و کلیه مؤلفه‌های موجود در مدل انگستروم تحت این عناصر دسته بندی شدند. از آنجا که در الگوی انگستروم فقط به مؤلفه‌های اصلی اشاره شده و از ذکر زیر مؤلفه‌ها خودداری شده بود در این پژوهش در مرحله سنتز پژوهی، برای هر یک از مؤلفه‌ها، زیر مؤلفه‌هایی که بیانگر شیوه فعالیت و تدریس در رویکرد ارتباطی است و مستخرج از فرایند سنتز پژوهی بود در هر مورد از مؤلفه‌های الگو گنجانده شد. مؤلفه‌های استخراج شده از فرایند سنتز پژوهی به شرح زیر

در الگو قرار می‌گیرند:



شکل ۲: مدل رویکرد ارتباطی در آموزش زبان انگلیسی

Fig. 2: Communicative language teaching model in teaching English

سؤال دوم پژوهش: آیا آموزش ربات‌محور با رویکرد ارتباطی بر مهارت‌های گفتاری زبان انگلیسی تأثیر دارد؟

بررسی تفاوت مهارت‌های گفتاری در دو گروه آزمایش و گواه در مرحله پیش‌آزمون

یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که چون سطح معناداری آزمون تی دو نمونه‌ای مستقل با مقدار آماره تی ۰/۶۱ برابر ۰/۵۴ و بیشتر از سطح خطای ۰/۰۵ به دست آمده‌است؛ می‌توان اظهار نظر کرد که میانگین نمرات مهارت‌های گفتاری در مرحله پیش‌آزمون، در بین دو گروه آماری

میانگین نمرات مهارت‌های نوشتاری در مرحله پیش‌آزمون، در بین دو گروه آماری یکسان بوده و تفاوت معناداری نداشته‌است. به عبارتی دیگر مهارت‌های نوشتاری دانش‌آموزان پایه دهم دوره متوسطه در مرحله پیش‌آزمون در بین دو گروه آزمایش و گواه یکسان بوده و تفاوت معناداری نداشته‌است.

بررسی تفاوت مهارت‌های نوشتاری در دو گروه آزمایش و گواه در مرحله پس‌آزمون

جدول ۷: نتایج آزمون تی دو نمونه‌ای مستقل در خصوص سنجش تفاوت مهارت‌های نوشتاری در مرحله پس‌آزمون در بین دو گروه گواه و آزمایش  
Table 7: The results of Independent samples t-test for comparing the differences between writing skills of control and experimental groups in post-test

Leven test		T	FD	Sig. L	MD
F	Sig. L				
11.67	0.00	9.21	32	0.000	1.66

نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که سطح معناداری آزمون تی دو نمونه‌ای مستقل با مقدار آماره تی ۹/۲۱ کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ به دست آمده‌است. لذا این‌گونه استنباط می‌شود که میانگین نمرات مهارت‌های نوشتاری افراد در مرحله پس‌آزمون، در بین دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معناداری دارد. به عبارتی دیگر مهارت‌های نوشتاری در مرحله پس‌آزمون در دو گروه کنترل و آزمایش یکسان نبوده و تفاوت دارد.

بررسی نقش آموزش ربات محور با رویکرد ارتباطی در مهارت‌های نوشتاری زبان انگلیسی

جدول ۸: نتایج آزمون لون و توصیف متغیرها

Table 8: The results of Levene's test and describing variables

Group	Time	Mean	SD	Leven test	
				F amount	Sig. L
With robot	pre test	64.58	1.73	10.39	0.000
	post test	6.17	0.68		
Without robot	pre test	64.70	1.61		
	post test	7.83	0.27		

همان‌طور که در جدول فوق ملاحظه می‌شود؛ در گروه گواه (بدون ربات) میانگین نمرات مهارت‌های نوشتاری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به ترتیب برابر با ۶۴/۵۸ و ۶۱/۱۷ محاسبه شده است. همچنین در گروه آزمایش (با ربات) میانگین نمرات مهارت‌های نوشتاری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به ترتیب برابر با ۶۴/۷۰ و ۷/۸۳ به دست آمده‌است. بر اساس جدول ۹ مقدار ضریب تعیین (R square) برابر با ۰/۹۹ و مقدار تعدیل شده آن نیز برابر ۰/۹۹ است. این نشان می‌دهد که دو متغیر وضعیت (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) و گروه آماری (گواه و آزمایش) به‌طور مشترک توانسته‌اند تقریباً ۹۹/۸ درصد از واریانس متغیر مهارت‌های نوشتاری را تبیین کنند.

توانسته‌اند تقریباً ۹۵/۸ درصد از واریانس متغیر مهارت‌های گفتاری را تبیین کنند.

جدول ۵: آزمون‌های اثرات بین آزمودنی‌ها (آزمون مدل)

Table 5: The test of between subjects effects (model test)

Change resource	Sum of squares	DF	Mean of squares	F amount	Partial Eta sq.
Fixed amount	12224.82	1	12224.82	11985.23	.99
Statistic groups	1489.45	1	1489.45	1460.26	.95
Test time	34.23	1	34.23	33.56	.34
Statistic groups & test time	21.51	1	21.51	21.09	.24
Error	65.27	64	1.02		
Sum	13835.31	68			

R Squared= 0.95, Adjusted R Squared= 0.95, Sig. L= .000

- تأثیر جداگانه متغیر نوع گروه‌های آماری (گواه و آزمایش) بر نمرات ثبت شده مهارت‌های گفتاری معنادار است ( $F=1460.26, p=0.00$ ): یعنی به لحاظ آماری میانگین نمرات مهارت‌های گفتاری در بین دو گروه گواه و آزمایش تفاوت معنادار داشته و یکسان نمی‌باشند.  
- تأثیر جداگانه متغیر زمان آزمایش ( $F=33.56, p=0.00$ ) بر نمرات ثبت شده مهارت‌های گفتاری معنادار است. یعنی به لحاظ آماری، میانگین نمرات مهارت‌های گفتاری در دو زمان آزمایش (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) تفاوت معنادار داشته و یکسان نیست.

- یافته‌های تحقیق حاکی از آن است که تأثیر هم‌زمان گروه‌های آماری (آموزش با ربات و بدون ربات) و وضعیت آزمایش (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) در مهارت‌های گفتاری با مقدار آماره ۲۱/۰۹ معنادار می‌باشد.

سؤال سوم پژوهش: آیا آموزش ربات محور با رویکرد ارتباطی بر مهارت‌های نوشتاری زبان انگلیسی مؤثر است؟  
بررسی تفاوت مهارت‌های نوشتاری در دو گروه آزمایش و گواه در مرحله پیش‌آزمون

جدول ۶: نتایج آزمون تی دو نمونه‌ای مستقل در خصوص سنجش تفاوت مهارت‌های نوشتاری در مرحله پیش‌آزمون در بین دو گروه گواه و آزمایش

Table 6: The results of Independent samples t-test for comparing the differences between writing skills of control and experimental groups in pre-test

Leven test		T	FD	Sig. L	MD
F	Sig. L				
0.43	0.51	0.20	32	0.83	0.11

یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که چون سطح معناداری آزمون تی دو نمونه‌ای مستقل با مقدار آماره تی ۰/۲۰ برابر ۰/۸۳ و بیشتر از سطح خطای ۰/۰۵ به دست آمده است می‌توان اظهار نظر کرد که

همان طور که در جدول ۱۰ مشاهده می‌شود؛ سطح معناداری آزمون برای متغیر نوع وضعیت (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) در هر آزمون کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده‌است و این یعنی وضعیت پیش‌آزمون یا پس‌آزمون در مدل تأثیرگذار است. همچنین سطح معناداری آزمون برای متغیر گروه‌های آماری (کنترل و آزمایش) در هر آزمون کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده‌است و این یعنی نوع گروه‌های آماری نیز در مدل تأثیرگذار است و در نهایت سطح معناداری آزمون برای اثر متقابل یا همان تأثیر هم‌زمان نوع گروه یا وضعیت آزمون در هر آزمون کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده‌است و این یعنی تأثیر هم‌زمان نوع گروه‌های آماری و نوع وضعیت (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) بر متغیرهای مهارت گفتاری و مهارت نوشتاری تأثیرگذار است.

جدول ۱۱: نتایج آزمون‌های اثرات بین آزمودنی‌ها  
Table 11: The results of tests of between subjects effects

Change resource	Dep. V.	Sum of squares	F	Partial Eta sq.
Fixed amount	speaking	12224.82	14776.03	.99
	writing	87284.03	56720.93	.99
Statistic groups	speaking	34.23	33.56	.34
	writing	13.45	8.74	.12
Test time	speaking	1489.45	1460.26	.95
	writing	56479.70	36702.95	.99
Statistic groups & test time	speaking	21.51	21.09	.24
	writing	10.13	6.58	.093
Error	speaking	65.27	1.02	
	writing	98.48	1.53	
Sum	speaking	13835.31		
	writing	143885.81		

DF= 1 , Error DF= 64, Sum of DF= 64, Sig. L= 0.000

جدول ۱۱ مهم‌ترین نتیجه تحلیل کوواریانس محسوب می‌شود در خصوص اثرگذاری آموزش ربات محور با رویکرد ارتباطی بر مهارت گفتاری و نوشتاری تصمیم‌گیری خواهد شد.

۱. تأثیر نوع گروه آماری (کنترل و آزمایش) بر متغیرهای مهارت گفتاری و نوشتاری معنادار است ( $P < 0.05$ ). یعنی به‌لحاظ آماری، میانگین نمرات مهارت گفتاری و نوشتاری در گروه‌های کنترل و آزمایش متفاوت است.

۲. تأثیر نوع وضعیت (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) بر متغیرهای مهارت گفتاری و نوشتاری معنادار می‌باشد ( $P < 0.05$ ). یعنی به‌لحاظ آماری، میانگین نمرات مهارت گفتاری و نوشتاری در پیش‌آزمون و پس‌آزمون متفاوت است.

۳. تأثیر هم‌زمان نوع وضعیت (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) و نوع گروه (کنترل و آزمایش) بر متغیرهای مهارت گفتاری و نوشتاری به‌لحاظ آماری معنادار است.

جدول ۹: آزمون‌های اثرات بین آزمودنی‌ها (آزمون مدل)

Table 9: The test of between subjects effects (model test)

Change resource	Sum of squares	DF	Mean of squares	F	Partial Eta sq.
Fixed amount	87284.03	1	87284.03	56720.93	.99
Statistic groups	56479.70	1	56479.70	36702.95	.99
Test time	13.45	1	13.45	8.74	.12
Statistic groups & test time	10.13	1	10.13	6.58	.093
Error	98.48	64	1.53		
Sum	143885.81	68			

R squared= 0.99, adjusted R squared= 0.99, Sig. L= .000

- تأثیر جداگانه متغیر نوع گروه‌های آماری (گواه و آزمایش) بر نمرات ثبت شده مهارت‌های نوشتاری معنادار می‌باشد ( $p = 0.00$ ) و ( $F = 36702.95$ ). یعنی به‌لحاظ آماری میانگین نمرات مهارت‌های نوشتاری در بین دو گروه گواه و آزمایش تفاوت معنادار داشته و یکسان نیستند.

- تأثیر جداگانه متغیر زمان آزمایش ( $p = 0.04$  و  $F = 8/74$ ) بر نمرات ثبت شده مهارت‌های نوشتاری معنادار است. یعنی به‌لحاظ آماری، میانگین نمرات مهارت‌های نوشتاری در دو زمان آزمایش (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) تفاوت معنادار داشته و یکسان نیست.

- یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که تأثیر هم‌زمان گروه‌های آماری (آموزش با ربات و بدون ربات) و وضعیت آزمایش (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) مهارت‌های نوشتاری با مقدار آماره ۶/۵۸ معناداری می‌باشد.

بررسی تأثیر آموزش ربات محور با رویکرد ارتباطی بر مهارت‌های گفتاری و نوشتاری به‌صورت هم‌زمان با استفاده از آزمون مانکوا

جدول ۱۰: نتایج آزمون‌های چند متغیره

Table 10: The results of multi-variable tests

Effects	Statistic amount	F	
Fixed amount	Pylayy effect	.99	19476.02
	Lambda Vylgr	.00	19476.02
	Hotelling effect	1277.11	19476.02
Statistic groups	Roy's largest root	1277.11	19476.02
	Pylayyefect	.51	16.08
	Lambda Vylgr	.48	16.08
Test time	Hotelling effect	1.05	16.08
	Roy's largest root	1.05	16.08
	Pylayy effect	.99	10458.42
Statistic group & test time	Lambda Vylgr	.00	10458.42
	Hotelling effect	685.79	10458.42
	Roy's largest root	685.79	10458.42
Error	Pylayy effect	.35	8.41
	Lambda Vylgr	.64	8.41
	Hotelling effect	.55	8.41
Roy's largest root	.55	8.41	

Sig. Level= 0.000



## نتیجه‌گیری

هدف مشترک همه آموزش‌های ایجاد رضایتی هم‌سو با اندیشه، احساس و افق انتظار زبان آموز است. صرف نظر از نوع رویکرد، نقش اصلی و کلیدی بر عهده معلم و مدرس به‌عنوان بهره‌بردار و تکمیل‌کننده شیوه آموزشی است تا بتواند با مواد آموزشی و ابزارهای مناسب راه را در رسیدن فراگیر به هدف مورد نظر تسهیل و هموار کند. رویکرد ارتباطی با استفاده از تکالیف و فعالیت‌های ارتباطی و با به‌کارگیری روش‌های تعاملی، گروهی و مشارکتی سعی در بهبود و افزایش تولیدات زبانی فراگیران به‌گونه‌ای که مرتبط با زندگی واقعی آنان بوده و بتواند به حل مسائل روزمره آنان بپردازد است.

یافته‌های این پژوهش با پژوهش‌های کلانتری و غلامی [۴۰]، بهروزی و همکاران [۴۱]، مقداری و عالمی [۳]، عالمی و بختیاری فرد [۱۴]، طاهرخانی و همکاران [۴۲]، باهیومید [۴۳]، مارتینی و آیزان [۱۸]، لیتلوود [۴۴]، تامارانا [۴۵]، کوامبای فیلیپ [۴۶]، سیدیکی [۴۷]، روی و همکاران [۱۱]، حسینی [۹] و فرگوسن [۴۸] هم‌خوانی داشته است. بر اساس جداول، میانگین نمرات مهارت‌های تولیدی افراد در مرحله پس‌آزمون، در بین دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت دارد و بررسی تأثیر آموزش ربات محور با رویکرد ارتباطی بر مهارت‌های تولیدی شامل مهارت‌های گفتاری و نوشتاری به‌صورت هم‌زمان با استفاده از آزمون مانکوا نشان داد که تأثیر آموزش، دو مهارت گفتاری و نوشتاری در کلاس با ربات بیشتر از کلاس بی‌ربات است. در توضیح سؤال دوم می‌توان گفت مهارت گفتاری، مبتنی بر توجه فرد به جزئیات معمول که شنیده می‌شوند، می‌باشد.

دانش‌آموزان برای انجام فعالیت‌هایی که بر محتوا یا متن کتاب تأکید دارند نیاز است تکنیک‌های مهارت شنیداری را بشناسند و آنها را هنگام انجام تکالیف گفتاری به‌کار گیرند. هر چه توجه به جزئیات بیشتر باشد؛ دقت و توجه افزایش خواهد یافت و بالا رفتن سطح توجه منجر به دریافت تازه‌های محیطی خواهد گشت. در این مورد، پیشنهاد می‌شود، معلمان با استفاده از روش‌های تدریس فعال و برانگیزاننده در قالب پرسش و پاسخ و مشارکتی، بحث گروهی و به‌ویژه با بهره‌گیری از تکالیف یادگیری بر مبنای اصول رویکرد ارتباطی دانش‌آموز را به تعمق و تدبر در جزئیات موضوع ترغیب نموده و سطح مهارت شنیداری را جهت بهبود مهارت گفتاری افزایش دهند. سیدیکی [۴۷] نیز به ایجاد زمینه مناسب یادگیری توسط معلم اشاره کرده و آن را عنصر کلیدی در تجلی تدریس با رویکرد ارتباطی می‌داند. تعداد زیاد فراگیران نیز در کلاس درس مانعی در اجرای روش تدریس ارتباطی است که این مانع را می‌توان بر اساس پژوهش فوق با گروه‌بندی دانش‌آموزان و تعامل‌های دو نفره و گروهی رفع کرد. در مورد مهارت گفتاری باید گفت که اگر می‌خواهیم دانش‌آموزان صحبت کنند باید به آنان دلایل کافی برای صحبت کردن دهیم. هدف اصلی از مهارت صحبت کردن ایجاد فرصت برای یادگیرندگان جهت تأمین گفتگوی روان نسبت به بیان جملات دقیق و درست است. برای دستیابی به این هدف روش‌هایی جهت

توانمندسازی یادگیرندگان وجود دارد. گفتگوی دو نفره، سه نفره، گروه‌های کوچک و حتی تمام کلاس به عنوان یک گروه از جمله این راهبردها است. به زعم کارتر و نونان [۳۹] گفتار به‌لحاظ ویژگی طبیعی یک تعامل رودرو است و از این‌رو گویندگان به دلیل مشاهده همدیگر می‌توانند علامت‌های گفتاری را با توجه به زمینه گفتگو و حالت جسمی و صورتی یکدیگر بیان و درک کنند. چیدمان و شیوه نشستن در کلاس هم برای یادگیرندگان در اجرای این فن نقش مهمی دارد. گاهی بعضی مایلند آن چه می‌گویند به جز هم‌گروهی خودش، توسط شخص دیگری شنیده نشود. بعضی هم مایلند تا نظر گروه‌های دیگر را در مورد صحبت خود بدانند. روش تدریس مناسب و منطبق با رویکرد ارتباطی زمینه مناسب جهت تقویت این مهارت را فراهم می‌آورد. در توضیح سؤال سوم در مورد مهارت نوشتاری ذکر چند نکته ضروری است. کوامبای فیلیپ [۴۶] در پژوهش خود به دنبال نقش معلمان در استفاده از رویکرد ارتباطی جهت آموزش مهارت نوشتاری بوده است. به‌زعم وی دانش‌آموزان باید در مرکز آموزش مهارت نوشتاری داشته باشند. معلمان باید با تشویق‌دهندگی و طراحی فعالیت‌های نوشتاری موجب شوند تا آنها با تلاش خود یاد بگیرند قادر به ارتباط به زبان نوشتاری شوند. این به آن دلیل است که در رویکرد ارتباطی معلمان نقش تسهیل‌گر یادگیری را بر عهده دارند. این امر با استفاده از روش‌های نوین تدریس مانند کار گروهی، دو نفره و مشارکتی هنگام انجام تکالیف میسر است.

ربات‌های آموزشی انسان‌نما وسایل بسیار موثری در این خصوص بوده و به سرعت در حال پیشرفت نیز می‌باشند. قابلیت تکرار کردن عبارات توسط ربات به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد تا مطلب آموخته شده را به ذهن بسپارند. قابلیت هوشمندی ربات امکان تصحیح جملات دارای خطا را برای دانش‌آموزان فراهم کرده و زمینه و بستر ترمیم جملات اشتباه را ایجاد می‌کند [۴، ۶].

اگر سیستم آموزش با ربات به‌درستی طراحی شده باشد؛ برای بسیاری از افراد مانند دانش‌آموزان راهنمایی و دبیرستان، آموزگاران و معلم‌ها، دانش‌آموزان کلاس‌های زبان خارجی و یا دانش‌آموزانی که قصد یادگیری زبان برای شرکت در آموزه‌های مختلف را دارند قابل استفاده خواهد بود. بررسی تجربی استفاده از ربات‌های اجتماعی در همکاری و تعامل بین انسان و ربات به منظور آموزش و یادگیری زبان انگلیسی و ترکیب آموزش هم‌زمان توسط انسان و ربات به عنوان دستیار معلم زبان انگلیسی، تعامل هوشمندانه‌ای است که قابلیت‌های پیشرفته آموزش نسبت به روش‌های پیشین در آموزش زبان دوم را در بردارد. به زعم اندیشمندی چون مقداری و عالمی [۳]، روی و همکاران [۱۱]، ستوماواوان [۱۲]، حسینی [۹]، هوانگ و همکاران [۱۰]، عالمی و همکاران [۴] و فرگوسن [۴۸] فرایند آموزش با حفظ تعامل لازم و بهره‌مندی از احساس متقابل معلم و شاگرد به‌دنبال استفاده از فناوری رباتیک موجب ارتقای کیفیت و اثربخشی آموزش زبان است. این روش در آموزش زبان به کمک ربات‌ها تأکید بر زمینه استفاده از دستیارانی که باعث ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان می‌شوند و نظیر افراد در واقع

[3] Meghdari A, Alemi M. Cognitive – social robots: Secrets and needs. *First International Conference and Fourth International Conference of Teaching Engineering (emphasizing modern learning technology)*. Shiraz: Shiraz University; 2015

[4] Alemi M, Meghdari A, Ghazisaedy M. The impact of social robotics on L2 learners' anxiety and attitude in English vocabulary acquisition. *International Journal of Social Robotics*. 2015; 7:1-16.

[5] Gemignani G, Bastianelli E, Nardi D. *Teaching robots parameterized executable plans through spoken interaction*. Paper presented in the 14<sup>th</sup> International Conference on Autonomous Agents & Multiagent Systems; 2015 May 4–8, Istanbul, Turkey.

[6] Mazzone E, Benvenuti M. A robot-partner for preschool children learning English using socio-cognitive conflict. *Educational Technology & Society*. 2015; 18 (4): 474–485.

[7] Warta SF. If a robot did "the robot," would it still be called "the robot," or just dancing? Perceptual and social factors in human – robot interactions. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 59th Annual Meeting*. 2015; 796 – 800. Santa Monica, CA: Human Factors and Ergonomics Society.

[8] Sheridan T. Human – robot interaction: Status and challenges. *Human Factors*. 2016; 58: 525–532.

[9] Hossein, A. AI robots to help teach English in 500 classrooms next year. *Japan Today*; 2018.

[10] Huang L, McDonald D, Gillan D. Exploration of human reactions to a humanoid robot in public STEM education. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 61st Annual Meeting*. 2017. Santa Monica, CA: Human Factors and Ergonomics Society. pp. 1262 – 1266

[11] Roy S, Kieson E, Abramson CH, Crick CH. A reinforcement learning model for robots as teachers. In *HRI '18 Companion of the ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction*. US: ACM; 2018. pp. 225-226.

[12] Sethumadhavan A. Designing a Future with Robots. *Ergonomics in design*. 2018.

[13] Phillips E, Ullman, D, De Graaf M, Malle BF. What does a robot look like? A multi-site examination of user expectations about robot appearance. In *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 61st Annual Meeting 2017*. Santa Monica, CA: Human Factors and Ergonomics. 2017; pp. 1215 – 1219 Society.

[14] Alemi M, Bakhtiarifard N. *The impact of social robotics on L2 learners' anxiety and attitude in English grammar acquisition of Persian learners*. Paper presented in the 1<sup>st</sup> International Conference in Applying Engineering in Tehran: Islamic Azad University of Tehran: West Branch; 2016.

[15] Ahmad SHR. Importance of English communication skills. *International Journal of Applied Research*. 2016; 2(3): 478-480.

انگلیسی زبان هستند. ویژگی‌های منحصر به فرد ربات‌های انسان‌نما مانند تکرارپذیری، تطبیق‌پذیری، بحث کردن محیط با انواع حسگرها، داشتن ظاهری جذاب، تعامل با دانش‌آموزان و تحرک داشتن می‌تواند در آنها انگیزه ایجاد کرده و سبب کاهش استرس‌های ناشی از یادگیری و مهارت‌های تولیدی مانند مهارت گفتاری و نوشتاری و همچنین مهارت‌های دریافتی مانند مهارت شنیداری و خوانداری و تقویت توانایی در حل مسائل دانش‌آموزان شود. نکته مثبت این است که این ربات‌ها به دلیل ساختار توسعه یافته‌شان که شبیه انسان است ضمن حفظ جذابیت و کارایی، قابلیت ارتقا و بروزرسانی داشته و این امر موجب غنی‌سازی میزان سرعت و افزایش یادگیری مهارت‌های زبان انگلیسی دانش‌آموزان می‌شود.

### مشارکت نویسندگان

در این پژوهش، ۶۵ درصد فرایند کار شامل گردآوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل، نتیجه‌گیری و ارائه مدل به عهده نویسنده اول خانم شهرزاد خسروی نژاد، ۲۵ درصد پژوهش شامل راهنمایی در مورد ساختار کلی کار و معرفی منابع پژوهش، تشخیص خطاها و کمک در رفع آنها یا ابهامات احتمالی به عهده نویسنده مسئول خانم زهرا طالب، ۹ درصد پژوهش شامل هماهنگی‌های اداری لازم با مراکز علمی قزوین به عهده نویسنده سوم خانم امینه احمدی و یک درصد پژوهش شامل بازنگری و تایید کار نهایی به عهده نویسنده چهارم آقای داریوش نوروزی بوده است.

### تشکر و قدردانی

از مسئولین اداره کل آموزش و پرورش شهرستان قزوین و مدیریت، کارکنان و دانش‌آموزان مدرسه راهنمایی شهید حاجی بابایی قزوین و همچنین ریاست و معاونت پژوهشی، مسئولین دانشکده مکاترونیک و کلیه دانشجویان و کارشناسان آزمایشگاه رباتیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند؛ صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنیم.

### تعارض منافع

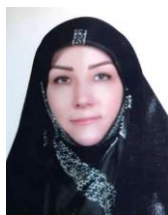
«هیچ‌گونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.»

### منابع و مأخذ

[1] KhosraviNegad S. *Internationalization, globalization & higher education system*. Tehran: Shaparak Sorkh Pub; 2016.

[2] KhosraviNegad S, Assareh A. *Studying the role of Information and Communication Technology on the knowledgeable, attitudinal and skillful abilities of teacher training universities' students of Dezful according to the students' views (Khuzestan: Iran)*. Paper presented in EDULEARN12: International Conference On Education and New Learning Technologies, Barcelona: Spain; 2012.

- [32] Brandle K. *Communicative language teaching in action: putting principles to work*. UK: Pearson: Prentice Hall; 2008.
- [33] Branden KVD. *Task-based language education: from theory to practice*. Cambridge: Cambridge University Press; 2006.
- [34] Richards JC. *Communicative language teaching*. US: Cambridge University Press; 2006.
- [35] Fasold RW, Corner-linton J. *An introduction to language and linguistics*. Cambridge: Cambridge University Press; 2006.
- [36] Nunan D. *Task-based language teaching*. US: Cambridge University Press Cambridge; 2004.
- [37] Richards JC, Rodgers T. *Approaches and methods in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press; 2002.
- [38] Richards JC, Renandya WA. *Methodology in language teaching: An anthology of current practice*. Cambridge: Cambridge University Press; 2002.
- [39] Carter R, Nunan D. *The Cambridge guide to teaching English to speakers of other language*. Cambridge: Cambridge University Press; 2002.
- [40] Kalantari R, Gholami, G. [Recognizing and ranking related factors to teaching English in schools]. *Noavarihayeh Amoozeshi Journal*; 2013; 46: 97-122.
- [41] Behroozi M, Amoozegar, AAlipour Y. Pathology of English language curriculum from the viewpoints of teachers and secondary students. *A new approach to educational management in fifth summer*. 2014; 2(18): 125-142.
- [42] Reza Taherkhani R, Afzali Mir SA, Malmir A, Mosalsala, Montazeri Z. The study and review on the new book: "English for 10th grade of high school students" A national survey. *Pazhuheshname-ye enteqadi-ye motunvabarnameha-ye olum-ensani*, 2017; 17(7): 77-91.
- [43] Bahumaid SA. The communicative approach in EFL contexts revisited, *International Journal of Social Science and Humanity*. 2012; 2(6):446-448.
- [44] Littlewood W. Communication-oriented language teaching: where are we now? Where do we go from here? *Language Teaching*. 2014; 47: 349-362.
- [45] Thamarana S. A critical overview of communicative language teaching. *International Journal of English, Language, Literature and Humanities*. 2015; III(V): 90-100.
- [46] Kwambai Philip C. Communicative Language Teaching Revisited: Exploring The Teacher's Role Towards Developing Writing Skills With A Special Focus on Marakwet District, Kenya. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)*. 2016; 21(8): 55-64, e-ISSN: 2279-0837.
- [47] Siddiqui O. Ineffectiveness of the communicative language teaching approach in language acquisition in an Arab non-native
- [16] Wei L, Lin HH, Litton F. Communicative Language Teaching (CLT) in EFL Context in Asia. *Asian Culture and History*. 2018; 10(2): 1-9.
- [17] Barabadi E, Razmjoo SA. [Appearing different contradictions in teaching English in first secondary high schools under new curriculum (CLT)]. *Journal of teaching English*. 2016; 3(35), 41-64.
- [18] Martini MS, Aizan YR. Communicative language teaching (CLT) in Malaysian context: it's implementation in selected community colleges. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 90; 2013: 788-794.
- [19] Alavimoghaddam SB, Kheirabadi R. [Critical study of national curriculum in teaching foreign language]. *Journal of Curriculum Study*. 2011; 25(7): 27-44.
- [20] Alavimoghaddam SB, Kheirabadi R. [Paying attention to educational package]. *Journal of Language Teaching Growth*. 2016; 30(3): 8-10. Persian.
- [21] Kheirabad, R Alavimoghaddam SB. Evaluation of Prospect Series: A Paradigm Shift from GTM to CLT in Iran. *Journal of Language Teaching and Research*. 2016; 7(3): 619-624.
- [22] *Fundamental Reform Document of Education*. SIran: Supreme Council of Education. 2011.
- [23] Razmjoo SA, Barabadi E. An activity theory analysis of ELT reform in Iranian public schools. *Iranian Journal of Applied Linguistics (IJAL)*. 2015; 18(1): 127-166.
- [24] Khatib M, Ashoori Tootkaboni A. Exploring EFL learners' beliefs toward Communicative Language Teaching: A case study of Iranian EFL learners. *Journal of English Language Teaching and Learning University of University of Tabriz*. 2017; 20: 109-134.
- [25] Richards JC. *Key issues in language teaching*. US: Cambridge University Press; 2015.
- [26] Richards JC, Rodgers T. *Approaches and methods in language teaching*. Cambridge: Cambridge University Press; 2014.
- [27] Brown HD. *Principles of language learning and teaching: A course in second language acquisition*. UK: Pearson Education; 2014.
- [28] Celce-Murcia M, Brinton DM, Snow MA. *Teaching English as a second or foreign language*. US: Heinle; 2014.
- [29] Robinson P. *Task-based language learning*. US: Wiley-BlackWell Pub.; 2011.
- [30] Larsen-Freeman D, Anderson M. *Techniques and principles in language teaching*. Oxford: Oxford University Press; 2011.
- [31] Harmer J. *How to teach English*. UK: Pearson Education; 2010.



زهرا طالب ایشان مدرک دکترای خود را در سال ۱۳۸۸ از دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم-تحقیقات تهران دریافت نمودند. تألیف ۴ جلد کتاب و بالغ بر ۷۰ مقاله علمی در مجلات ملی و بین‌المللی و کنفرانس‌های علمی حاصل کارهای

پژوهشی ایشان است. همچنین داوری بیش از ۱۰۰ مقاله را در نشریه‌ها، کنفرانس‌ها و مجلات مختلف به عهده داشته‌اند. زمینه‌های تخصصی ایشان تکنولوژی آموزشی، برنامه‌ریزی آموزشی و برنامه درسی است.

**Taleb, Z. Assistant Professor, Educational Planning, South Branch of Islamic Azad University of Tehran, Tehran, Iran**

✉ z\_taleb@azad.ac.ir



امینه احمدی دانشیار دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب می‌باشند. ایشان مدرک دکتری مدیریت دانشگاه آزاد اسلامی- واحد علوم تحقیقات و دوره تکمیلی روان‌شناسی تربیت‌کارشناسان ارشد-کالج کلمبو-یونسکو را دریافت نموده‌اند. ایشان بیش از پنج تألیف دانشگاهی داشته و ۵۰ مقاله علمی در مجلات و کنفرانس‌های علمی ارائه نموده‌اند.

**Ahmadi, A. Associate Professor, Educational Management, South branch of Islamic Azad University of Tehran, Tehran, Iran**

✉ a\_ahmadi@azad.ac.ir

speaker context. *Leading Applied Linguistics Research*. 2017; 7: 1-18.

[48]Ferguson R, Coughlan T, Egelanddsdal K, Gaved M, Herodotou C, Hillaire, G, et al. *Innovating Pedagogy 2019: Open University Innovation Report 7*; 2019 Available from: Milton Keynes: The Open University.

## معرفی نویسندگان

### AUTHOR(S) BIOSKETCHES



شهرزاد خسروی‌نژاد دبیر زبان انگلیسی و استاد دانشگاه فرهنگیان خوزستان می‌باشند. ایشان مدرک کارشناسی‌ارشد برنامه‌ریزی آموزشی را در سال ۱۳۹۱ از دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، مدرک کارشناسی‌ارشد آموزش زبان انگلیسی را در سال ۱۳۹۷ از دانشگاه تهران و مدرک دکترای خود را در سال ۱۳۹۸ از دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب دریافت نمودند. بیش از ۸ جلد تألیف کتاب و بالغ بر ۸۰ مقاله علمی در مجلات ملی و بین‌المللی و کنفرانس‌های علمی از ایشان ارائه شده است. زمینه‌های تخصصی ایشان عبارت از آموزش زبان انگلیسی، برنامه‌ریزی آموزشی، برنامه‌ریزی درسی، فناوری اطلاعات و ارتباطات و ربات‌های شناختی - اجتماعی است.

**Khosravinezhad, Sh. PHD Student, Educational planning, South Branch of Islamic Azad University of Tehran, Tehran, Iran**

✉ khosravinegad@yahoo.com

**Citation (Vancouver):** Khosravinezhad Sh, Taleb Z, Ahmadi A, Noroozi D. [The impact of assistantrobotteacher on improving productive English skillsemphasizing communicative language teaching approach: Researchsynthesis]. *Tech. Edu. J.* 2020; 14(3): 603-614

doi <http://dx.doi.org/10.22061/jte.2019.4995.2150>



### COPYRIGHTS



©2020 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.