

Research Paper

Integrating Critical Thinking Skills in Teaching Reading Comprehension to Iranian Medical Students

Zahra Shahsavari¹, Sepideh Nourinezhad^{2*}¹ English Language Department, Faculty of Paramedical Sciences, Shiraz University of Medical Sciences² English Language Department, Faculty of Paramedical Sciences, Shiraz University of Medical Sciences

Received: 2023/07/19

Accepted: 2023/11/22

Published: 2025/04/21

PP:45-52

Use your device to scan and read the article online



DOI:

10.30495/jedu.2024.32168.6444

Keywords:

Critical thinking, Education, Iranian Medical students, Reading Skill

Abstract

Introduction: Reading comprehension is considered as one of the main language skills which has a crucial role in students' academic achievement. Despite the importance of promoting students' reading comprehension by using critical thinking skills, to our best of knowledge, there is lack of research in this area. This study aimed to investigate the effect of integrating critical thinking skills in teaching reading comprehension to Iranian medical students.

Research methodology: Sixty medical students (32 males and 28 females) took part in this study. The researchers taught students reading comprehension during one semester. To investigate the effect of integrating critical thinking skills in teaching reading comprehension, the researchers applied three TOEFL sample passages and the Cornell Critical Thinking Test Level X (CCTT-X) which includes four dimensions: induction, deduction, observation and credibility, and assumption. The internal consistency of each dimension is .71, .69, .82, and .55, respectively, which shows a moderate to high level of internal consistency among items (Ennis, Millman, & Tomko, 2005). For statistical analysis of data, independent sample t-test, and paired sample t-test were used ($P \leq 0.05$).

Findings: The results indicate that the experimental group significantly outperformed the control group in reading comprehension after they were trained in critical thinking.

Conclusion: Integrating critical thinking skills in teaching reading comprehension to the medical students can enhance not only their reading comprehension scores but also their critical thinking. The findings of this study may hold important implications for instructors and material designers. The results may also draw interest from researchers, curriculum developers, and test takers who are research-minded and eager to promote EFL students' reading skill. The result may extend beyond the classroom; it can assist students in their future careers and their whole life.

Corresponding author: Sepideh Nourinezhad**Address:** English Language Department, Faculty of Paramedical Sciences, Shiraz University of Medical Sciences**Email:** nouri1542@yahoo.com

Extended Abstract

Introduction:

Reading comprehension is considered as one of the main language skills which has a crucial role in students' academic achievement. Due to the importance of integrating critical thinking skill into different aspects of learning, some studies were carried out on the role of critical thinking in teaching reading comprehension.

Despite the importance of promoting students' reading comprehension by using critical thinking skills, most students do not know how to use these skills in their reading comprehension and a lot of instructors do not teach these skills to their students. To our best of knowledge, there is lack of research in this area. This study aimed to investigate the effect of integrating critical thinking skills in teaching reading comprehension to Iranian medical students.

Context:

Using critical thinking in education has an important role for the researchers in education.

Goal:

The goal of present study is to investigate the effect of integrating critical thinking skills in teaching reading comprehension to Iranian medical students.

Method:

In this quasi- experimental study, we applied a qualitative methodology. Sixty medical students (32 males and 28 females) were randomly be assigned into two intact groups of experimental and control. In both groups, the researchers taught 14 reading comprehension passages during 16 sessions in the first semester of 2022. The researchers applied three TOEFL sample passages and the Cornell Critical Thinking Test Level X (CCTT-X) which includes four dimensions: induction, deduction, observation and credibility, and assumption. The internal

consistency of each dimension is .71, .69, .82, and .55, respectively, which shows a moderate to high level of internal consistency among items (Ennis et al., 2005). For statistical analysis of data, independent sample t-test, and paired sample t-test were used ($P \leq 0.05$).

Findings:

The result of independent sample t-test shows a significant difference between the mean scores of students' reading comprehension in the experimental and control groups. Also, there was a significant difference between the mean scores of students' critical thinking test, before and after they were trained in critical thinking.

Results:

Generally, the result shows that integrating critical thinking skills in teaching reading comprehension to the medical students can enhance not only their reading comprehension scores but also their critical thinking. It also shows the significant increase in using different critical thinking skills (e.i. induction, deduction, credibility and observation and assumption) by the students after they were trained in critical thinking skills.

If students integrate critical thinking skills in their reading comprehension, they may understand and analyze the text more accurately. It also allows them to synthesize information in different texts such as their books, academic articles, and their thesis more effectively. The result can also be useful for researchers, curriculum developers, and test takers who are research-minded and eager to promote students' reading skill. The result may extend beyond the classroom; it can assist students in their future careers and their whole life.

مقاله پژوهشی

تلفیق کردن مهارت‌های تفکر نقادانه در آموزش درک مطلب به دانشجویان پزشکی در ایران

زهرا شهسوار^۱، سپیده نوری نژاد^{۲*}

۱. گروه زبان انگلیسی دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، شیراز، ایران

۲. گروه زبان انگلیسی دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، شیراز، ایران

چکیده

مقدمه و هدف: درک مطلب به عنوان یکی از مهمترین مهارت‌های زبانی، نیاز به تفکر مستمر و پویا، همراه با تجزیه و تحلیل و ارزیابی مطالب دارد که دانشجویان هم در کلاس و هم خارج از محیط کلاسی به آن نیازمندند. اما متأسفانه اکثر دانشجویان به تنهایی قادر به استفاده از این مهارت نیستند. بسیاری از آنها بر این باورند که تنها با خواندن از روی یک متن، می‌توان معنای آن را به طور خودکار و بدون زحمت در ذهن ایجاد کرد، در صورتیکه مهارت درک مطلب یک روند چالشی است. از طرف دیگر، بسیاری از استادان نیز، از بکارگیری مهارت‌های تفکر نقادانه در آموزش درک مطلب دانشجویان عاجزند و اکثر مواقع از دانشجویان می‌خواهند که متن را بخوانند بدون در نظر گرفتن این موضوع که آیا آنها درک صحیحی از مطلبی که می‌خواند دارند یا خیر. هدف از این تحقیق، بررسی تاثیر تلفیق مهارت‌های تفکر نقادانه در آموزش درک مطلب به دانشجویان پزشکی شیراز می‌باشد.

روش‌شناسی پژوهش: در این تحقیق ۶۰ دانشجوی پزشکی (۳۲ مرد و ۲۸ زن)، شرکت کردند. جهت بررسی اثر تلفیق مهارت‌های تفکر نقادانه روی تدریس درک مطلب، از ۳ نمونه متن آزمون تافل و یک تست استاندارد تفکر نقادانه بنام Cornell Critical Thinking Test Level X (CCTT-X) استفاده شد. این تست شامل ۷۶ سوال در ۴ بعد مختلف: قیاس (Induction)، استنتاج (Deduction)، مشاهده و اعتبار (Observation and Credibility)، پیش فرض (Assumption) است. درصد همگن بودن این ابعاد به ترتیب ۰/۷۱، ۰/۶۹، ۰/۸۲ و ۰/۵۵ بود.

یافته‌ها: در این تحقیق، از independent sample t-test جهت مقایسه نمرات درک مطلب دانشجویان در دو گروه آزمایش و کنترل استفاده شد. تفاوت معناداری بین نمرات درک مطلب دانشجویان در دو گروه مشاهده گردید. همچنین، تفاوت معناداری بین نمرات تفکر نقادانه دانشجویان قبل و بعد از یادگیری تفکر نقادانه مشاهده شد. **نتیجه‌گیری:** این تحقیق نشان داد که تلفیق مهارت‌های تفکر نقادانه در تدریس درک مطلب به دانشجویان کمک کرد تا توانایی خودشان را جهت تجزیه و تحلیل، ارزیابی و درک مطلب بهبود بخشند. به عبارتی تلفیق تدریس مهارت‌های تفکر نقادانه مانند قیاس، استنتاج، مشاهده و اعتبار و پیش فرض در برنامه یادگیری دانشجویان، بسیار موثر بود. این عمل، نه تنها درک مطلب دانشجویان، بلکه تفکر نقادانه آنها را نیز افزایش داد. نتیجه کلی این تحقیق بیانگر آن است که تلفیق تفکر نقادانه در درک مطلب دانشجویان باعث افزایش دقت آنها در درک، تجزیه و تحلیل مطالب کتاب‌های درسی، مقالات دانشگاهی و پایان‌نامه‌ها نیز می‌شود. نتیجه این تحقیق می‌تواند برای استادان، محققان، برنامه‌نویسان برنامه درسی و کسانی که مشتاق ارتقای مهارت خواندن دانشجویان هستند، مفید باشد. در نهایت، نتیجه این تحقیق می‌تواند فراتر از پیشرفت خواندن درک مطلب دانشجویان در امر تعلیم و تربیت بوده و در آینده شغلی و زندگی آنها موثر واقع شود.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۰۱

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۰۲/۰۱

شماره صفحات: ۴۵-۵۲

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

10.30495/jedu.2024.32168.6444

واژه‌های کلیدی:

تفکر نقادانه، تعلیم و تربیت، درک مطلب دانشجویان پزشکی شیراز، مهارت خواندن

* نویسنده مسؤول: سپیده نوری نژاد

نشانی: گروه زبان انگلیسی دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، شیراز، ایران

پست الکترونیکی: nouri1542@yahoo.com

مقدمه

درک مطلب به عنوان یکی از مهمترین مهارت‌های زبانی نیاز به تفکری مستمر و پویا، همراه با تجزیه و تحلیل و ارزیابی مطالب دارد. اما متأسفانه اکثر دانشجویان به تنهایی قادر به استفاده از این مهارت نیستند. بسیاری از آنها بر این باورند که تنها با خواندن از روی یک متن می‌توانند معنای آن متن را به طور خودکار و بدون زحمت در ذهن خود ایجاد نمایند. از طرف دیگر، بسیاری از استادان نیز، قادر به استفاده از مهارت‌های تفکر نقادانه در آموزش درک مطلب به دانشجویان نیستند (Ramadhani, Salija, & Baa, 2023). به بیان دیگر اگرچه خواندن یکی از مهم‌ترین مهارت‌های یادگیری است، متأسفانه خیلی از یادگیرنده‌های زبان‌های خارجی (EFL learners) قادر به درک کامل مطالب علمی نیستند. یکی از دلایل احتمالی، عدم استفاده از روش‌های موثر و کارآمد در خواندن متون است. زیرا بیشتر یادگیرنده‌های زبان‌های خارجی (EFL learners) نمیتوانند متن را به طور منطقی ارزیابی نمایند. همچنین، در بسیاری از سیستم‌های آموزشی، دانشجویان یادگیری را بصورت طوطی وار (Rote learning) انجام می‌دهند که این عمل ممکن است مانع از فکر کردن عمیق درباره آنچه می‌خوانند، شود (Pradani, 2021). در این زمینه، در جهت پیدا کردن راه حل موثر، می‌توان از آموزش مهارت‌های تفکر نقادانه در یادگیری درک مطلب استفاده کرد. در واقع، استفاده از این مهارت به افراد کمک می‌کند که از تفکر نقادانه به عنوان یک گزینه برای درک بهتر یک موضوع استفاده نمایند (O'Reilly, Devitt, and Hayes, 2022). از دیدگاه محققین دیگر، تفکر نقادانه، تنها توانایی فکر کردن در ارتباط با قوانین منطقی و احتمالات نیست، بلکه توانایی به کارگیری این مهارت برای رفع مشکلات زندگی نیز می‌باشد (Zhang, 2022). در این راستا، بعضی از محققین بر لزوم ارتباط بین تفکر نقادانه و یادگیری درک مطلب اشاره کرده‌اند. آنها بر این باورند که برای درک مطلب به تفکر نقادانه نیاز است تا بتوان مفهوم متن را به درستی فهمید (Husna, 2019). لذا با توجه به اهمیت نقش مهارت‌های تفکر نقادانه در آموزش، انتظار می‌رود که استادان (Instructors) با بکارگیری این مهم، مهارت درک مطلب را در میان دانشجویان افزایش دهند (Campo, Galindo-Domínguez, Bezanilla, Fernández-Nogueira, & Manuel, 2023).

بر اساس گفته‌های بالا، در اینجا لازم به نظر می‌رسد که تفکر نقادانه را تعریف کنیم. مروری بر ادبیات نشان می‌دهد که تعریف‌های متفاوتی در این زمینه وجود دارد. به عنوان مثال Li (2023)، تفکر نقادانه را مهارتی بس فراتر از حفظ کردن مطالب می‌داند. هنگامی که دانشجویان تفکر نقادانه را در تفکر خود بکار می‌برند، تشویق می‌شوند که برای خودشان فکر کنند، از خودشان در مورد فرضیه‌ای که در ذهنشان نقش بسته سوال کنند، سپس آن موقعیت را تجزیه و تحلیل نمایند تا به پیدایش یک فرضیه جدید برسند و آن را نسبت به واقعیت‌ها ارزیابی کنند. Arifin (2020) معتقد است که تفکر نقادانه تنها مجموعه‌ای از مهارت‌های قابل اندازه‌گیری نیست، بلکه ترکیبی است از عقاید، باورها و تئوری‌هایی که برای تفسیر داده‌ها، حقایق و تجربه‌هایی که به صورت متوالی اتفاق می‌افتند. وی بر این باور است که اگر ما بخواهیم در مورد موضوعی نقادانه فکر کنیم، باید آن موضوع را از دیدگاه‌های مختلف در نظر بگیریم و آن را بر اساس فرضیه‌های احتمالی که ممکن است آن موضوع را تحت شعاع قرار دهد ببینیم، تا بتوانیم به گزینه‌های احتمالی که به آن موضوع ربط دارد، برسیم. به گفته Heidari (2020) دانشجویانی که مهارت‌های تفکر نقادانه بالاتری نسبت به بقیه همکلاسان خود دارند، از یادگیری بهتری برخوردار هستند.

به علت اهمیت تلفیق تفکر نقادانه با جنبه‌های مختلف یادگیری، تعدادی از مطالب در ارتباط با نقش تفکر نقادانه در آموزش درک مطلب انجام شده است. به عنوان مثال Al Roomy (۲۰۲۲) خواندن درک مطلب دانشجویان را با استفاده از مهارت‌های خواندن نقادانه مورد بررسی قرار داد. شرکت کنندگان این مطالعه ۸۰ دانشجوی رشته بهداشت بودند. در این تحقیق، مهارت‌های تفکر نقادانه، جهت تدریس درک مطلب در کلاس بکار گرفته شد. داده‌های این تحقیق از طریق پرسشنامه‌ای که نظرات دانشجویان را در مورد نقش تفکر نقادانه در تدریس مشخص می‌کرد، مورد بررسی قرار گرفت. نتایج تحقیق نشان داد که آموزش تفکر نقادانه نه تنها می‌تواند درک مطلب دانشجویان را افزایش دهد بلکه خواندن توأم با تفکر نقادانه می‌تواند به دانشجویان کمک کند تا مشکلات خواندن خود را با استفاده از تجزیه و تحلیل درست مطالب، حل کنند. در جایی دیگر (Husna, 2019) در مطالعه خود به معلمان کمک کرد تا تلاش خود را در پیشرفت تفکر نقادانه بر روی مطالعه آزاد (Extensive reading program) انجام دهند. شرکت کنندگان این تحقیق ۴۰ دانشجو بین سن ۱۸ تا ۲۱ سال بودند که در ترم چهارم در بخش آموزش زبان انگلیسی درس می‌خواندند. وسیله ارزیابی تحقیق، یک تست تفکر نقادانه بود که در ابتدا و انتهای ترم به دانشجویان داده شد. در طول این تحقیق از آنها خواسته شد که روش‌های تفکر نقادانه را در فعالیت‌های مرتبط به خواندن درک مطلب، تمرین نمایند. برای رسیدن به نتیجه مطلوب، از دانشجویان خواسته شد که جهت پاسخگویی بهتر از روش‌های مختلف تفکر نقادانه مانند

شاهد آوردن (evidence)، دلیل آوردن (reasoning)، تحلیل کردن (analyzing) داستان و استفاده از تفکر (using thoughts) استفاده کنند.

در مطالعه دیگری که توسط Eftekhary and Kalayeh (2014) در دانشگاه آزاد اسلامی واحد رشت به عمل آمد، محققان دریافتند که استفاده از تفکر نقادانه در خواندن، می تواند توانایی یادگیرنده های زبان دوم (EFL) و یادگیرنده های زبان های خارجی (ESL) را افزایش دهد. آنها بیان کردند که افزایش تفکر نقادانه در فعالیتهای خواندن می تواند تاثیر بسزایی در حل کردن موضوعات توسط دانشجویان داشته باشد. همچنین، دانشجویانی که از مهارت های تفکر نقادانه خوبی برخوردار هستند، قادر خواهند بود که متن های انگلیسی را بهتر درک کنند. از طرفی دیگر، درک بهینه متون انگلیسی موجب پیشرفت کلی تفکر نقادانه دانشجویان می شود.

در تحقیقی دیگر که توسط Wilhelm (2009) انجام گرفت، مهارت های تفکر نقادانه به صورت شفاهی در کلاس به کار برده شد. از دانشجویان خواسته شده بود که داستانی را که می خوانند به زبان خود باز گو کنند و در مورد متن، سوالات خود را در کلاس بیان کنند و توضیح دهند که چرا مطرح کردن سوالشان مهم است و در آخر جهت تمرین مهارت های تفکر نقادانه، برداشت خود را از متن خلاصه نویسی کنند. نتیجه آزمون تفکر نقادانه، پیشرفت دانشجویان را پس از کارگیری تفکر نقادانه نشان داد. همچنین نتیجه این تحقیق بیانگر تاثیر مثبت تلفیق مهارت های تفکر نقادانه در فراگیری درک مطلب شد.

امروزه اکثر استادان در حیطه آموزش سعی میکنند مهارت های تفکر نقادانه را در مراحل یادگیری خود قرار دهند تا دانشجویانی با تفکر نقادانه مستقل داشته باشند (Manarine, 2022). بر اساس گفته AL Roomy (2022)، مهارت درک مطلب نقادانه به دانشجویان در فائق آمدن بر مشکلات درک مطلب آنها کمک می کند، چون دانشجویان با این روش نه تنها می توانند آنچه را مستقیماً بیان شده است بخوانند، بلکه می توانند ارتباط بین مطالب نوشته شده را نیز درک نمایند. هدف از این تحقیق، بررسی تاثیر تلفیق مهارت های تفکر نقادانه در آموزش درک مطلب به دانشجویان پزشکی شیراز می باشد. در این راستا، سوالات تحقیق عبارتند از:

همانطور که قبلاً اشاره شد، خواندن، نوعی مهارت است که نیاز به تفکری مستمر و پویا دارد اگرچه اکثر دانشجویان به تنهایی قادر به انجام آن نیستند. بعضی از دانشجویان بر این باورند که معنای یک متن تنها با حرکت چشم و نگاه به متن به طور خودکار و بدون زحمت در ذهن اتفاق می افتد. از طرف دیگر، بسیاری از استادان نیز، قادر به استفاده از مهارت های تفکر نقادانه در آموزش درک مطلب به دانشجویان نیستند (Ramadhani et al., 2023) و تا آنجایی که ما می دانیم، تعداد تحقیقات در این زمینه کافی نیست. در این راستا، دانشجویان پزشکی نیز مستثنی نمی باشند. هدف از این تحقیق این است که تأثیر تلفیق تفکر نقادانه را بر روی درک مطلب دانشجویان پزشکی ایرانی بررسی نماید. فرضیات تحقیق و سوالات تحقیق عبارتند از:

۱. آیا آموزش مهارت های تفکر نقادانه، می تواند درک مطلب دانشجویان پزشکی را افزایش دهد؟
۲. آیا تفاوت معناداری بین نمرات درک مطلب دانشجویان پزشکی قبل و بعد از آموزش تفکر نقادانه وجود دارد؟
۳. آیا تفاوت معناداری بین نمرات تفکر نقادانه دانشجویان پزشکی قبل و بعد از آموزش تفکر نقادانه وجود دارد؟

روش شناسی پژوهش

این تحقیق در نیمسال اول سال ۲۰۲۲ در دانشگاه علوم پزشکی شیراز انجام شد. شرکت کنندگان شامل ۶۰ دانشجوی ۳۲ مرد ($M=17.78$) و ۲۸ زن ($M=17.10$, $SD=3.08$) بودند که به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. در هر دو گروه، تدریس درک مطلب توسط یک مربی و بصورت همسان صورت گرفت با این تفاوت که در گروه اول، از مهارت تفکر نقادانه در تدریس درک مطلب استفاده شد. در حالیکه در گروه دوم هیچ اقدامی در این زمینه صورت نگرفت.

در این تحقیق، جهت اطمینان از همگن بودن دانشجویان از لحاظ سطح زبانی، دانشجویانی انتخاب شدند که ملزم به گذراندن درس زبان پیش دانشگاهی در دانشگاه علوم پزشکی شیراز بودند. دلیل انتخاب این دانشجویان این بود که طبق قوانین دانشگاه پزشکی شیراز، تمامی دانشجویانی که یادگیرنده زبان خارجی هستند و درصد نمره زبان آنها در کنکور سراسری کمتر از ۵۰ درصد است، ملزم به گرفتن درس سه واحدی زبان پیش دانشگاهی به عنوان پیش نیاز سایر واحدهای زبان انگلیسی هستند.

در این مطالعه دو وسیله آموزشی به کار برده شد.

اولین وسیله، CCTTX بود که توسط Eniss et al. (2005) طراحی شده است. این تست شامل ۷۶ سوال در ۴ بعد مختلف: قیاس (Induction)، استنتاج (Deduction)، مشاهده و اعتبار (Observation and Credibility)، پیش فرض (Assumption) است. درصد همگن بودن این

ابعاد به ترتیب ۷۱، ۶۹، ۸۲ و ۵۵ بود که نشان دهنده درجه همناختی متوسط تا بالا بین سوالات تست می باشد (Ennis et al., 2005). این تست، در ابتدا و انتهای ترم، جهت بررسی تأثیر تلفیق تفکر نقادانه بر روی درک مطلب دانشجویان در گروه آزمایش به کار رفت. دومین وسیله، استفاده از ۳ تست درک مطلب از کتاب تافل، جهت مشخص کردن نمره درک مطلب دانشجویان بود. جهت انتخاب متن ها، علاوه بر منطبق بودن موضوع با رشته و علاقه دانشجویان، با ۴ نفر از استادانی که بیش از ۱۰ سال تجربه آموزش درک مطلب انگلیسی را به دانشجویان پزشکی داشتند، تبادل نظر شد. همچنین، جهت تدریس درک مطلب به دانشجویان، کتاب انگلیسی “A Preparatory Step toward Academic Reading Comprehension” که توسط اعضای هیئت علمی گروه زبان انگلیسی دانشکده علوم پزشکی شیرازنوشته شده است، مورد استفاده قرار گرفت. در هر دو گروه، یکی از ۲ محقق، ۱۴ متن را طی ۱۶ جلسه در یک ترم تدریس کرد. مدت زمان آموزش دانشجویان، هفته ای ۲ جلسه، به مدت ۷۵ دقیقه در هر جلسه بود.

روند انجام کار

در گروه آزمایش، قبل از شروع درس، به دانشجویان اطلاعات لازم در مورد مفهوم تفکر نقادانه و اینکه چرا می‌خواهیم آنرا برای خواندن درک مطلب به کار ببریم داده شد. همچنین، مهارت های تفکر نقادانه ی متفاوتی از جمله مشاهده (Observation)، استنتاج (Inference)، استدلال (Reasoning: Inductive & Deductive)، پیش فرض (Assumption) و اعتبار (Credibility)، تدریس شد و از دانشجویان خواسته شد که مهارت های ذکر شده را در خواندن متون به کار ببرند. بر اساس گفته (Ennis et al., 2005)، دلیل استفاده از مهارت های بالا این بود که بکار گیری این مهارت ها، لازمه تفکر نقادانه است. آنها می گویند: افرادی که نیاز به تفکر نقادانه بالایی دارند، باید بتوانند مهارت ذکر شده را صحیح بکار ببرند، تا خوب فکر کنند و در نهایت مفهوم متن را به درستی درک کنند. در این مطالعه، جهت بررسی تلفیق مهارت‌های تفکر نقادانه در آموزش درک مطلب به دانشجویان، از تست CCTTX و تست تافل در ابتدا و انتهای ترم استفاده شد. CCTTX میزان توانایی تفکر نقادانه دانشجویان و تست تافل نمره درک مطلب آنها را مشخص کرد. جهت از بین بردن تأثیر آزمون اول در پاسخگویی به سوالات در آزمون دوم، سه ماه فاصله زمانی بین آزمون ها در نظر گرفته شد.

یافته ها

سوال تحقیق ۱: آیا آموزش مهارت های تفکر نقادانه می تواند درک مطلب دانشجویان پزشکی را افزایش دهد؟ برای پاسخ به این سوال، ابتدا از independent sample t-test جهت بررسی تفاوت بین نمرات درک مطلب دانشجویان در دو گروه آزمایش و کنترل در ابتدای آموزش استفاده شد. نتیجه تحقیق نشان داد که تفاوت معنی داری بین نمرات درک مطلب دانشجویان در دو گروه وجود نداشت (جدول ۱). این نتیجه، همگن بودن دو گروه را نشان داده و اجازه مقایسه را به محققین داد.

جدول ۱. مقایسه میانگین نمرات درک مطلب بین دو گروه قبل از آموزش تفکر نقادانه

گروه	N	M	SD	t	Sig
آزمایش	۳۰	۱۹٫۴	۱٫۹	۷٫۱	۰٫۷
کنترل	۳۰	۱۷٫۸	۲٫۱		

در جدول ۲، نتیجه independent sample t-test بین نمرات درک مطلب دانشجویان در دو گروه آزمایش و کنترل در انتهای ترم نشان داد که تفاوت معناداری بین نمرات دانشجویان در دو گروه وجود دارد. این بدان معناست که آموزش تفکر نقادانه که تنها در گروه آزمایش صورت گرفته بود، تأثیر مثبتی بر روی درک مطلب دانشجویان داشته است.

جدول ۲. مقایسه میانگین نمرات درک مطلب بین دو گروه در انتهای ترم

گروه	N	M	SD	t	Sig
آزمایش	۳۰	۲۲٫۱	۱٫۶	۹٫۱	۰٫۰۰۱
کنترل	۳۰	۱۶٫۳	۳٫۱		

سوال تحقیق ۲: آیا تفاوت معناداری بین نمرات درک مطلب دانشجویان پزشکی قبل و بعد از آموزش تفکر نقادانه وجود دارد؟ از paired sample t-test جهت مقایسه نمرات درک مطلب دانشجویان در گروه آزمایش قبل و بعد از آموزش تفکر نقادانه استفاده شد. همانطور که در جدول شماره ۳ نشان داده شده است، تفاوت معناداری بین نمرات درک مطلب دانشجویان پس از یادگیری تفکر نقادانه مشاهده شده است. این بدان معنی است که آموزش تفکر نقادانه تأثیر مثبتی بر روی درک مطلب دانشجویان داشته است. نتیجه این مقایسه بیانگر آن است که آموزش تفکر نقادانه باعث درک بهتر دانشجویان از مطالب می شود.

جدول ۳. مقایسه میانگین نمرات درک مطلب در گروه آزمایش قبل و بعد از آموزش تفکر نقادانه

گروه	N	M	SD	t	Sig
------	---	---	----	---	-----

Pre-test	۳۰	27.4	19.1	3.58	۰,۰۰۱
Post-test	۳۰	40.3	9.4		

سوال تحقیق ۳: آیا تفاوت معناداری بین نمرات تفکر نقادانه دانشجویان پزشکی قبل و بعد از آموزش تفکر نقادانه وجود دارد؟ برای پاسخ به این سوال، از paired sample t-test جهت مقایسه نمرات تفکر نقادانه دانشجویان در گروه آزمایش قبل و بعد از آموزش مهارت‌های تفکر نقادانه، استفاده شد (جدول ۴). تفاوت معناداری بین نمرات تفکر نقادانه دانشجویان قبل و بعد از آموزش مشاهده شد. نتیجه این مقایسه بیانگر آن است که آموزش تفکر نقادانه باعث افزایش تفکر در دانشجویان می‌شود.

جدول ۴. مقایسه میانگین نمرات تفکر نقادانه دانشجویان در گروه آزمایش قبل و بعد از آموزش تفکر نقادانه

گروه	N	M	SD	t	Sig
Pre-test	۳۰	۲۲,۱	۱,۶	۹,۱	۰,۰۰۱
Post-test	۳۰	۱۶,۳	۳,۱		

بحث و نتیجه گیری

نتیجه این تحقیق نشان داد که تلفیق مهارت‌های تفکر نقادانه در آموزش درک مطلب دانشجویان پزشکی می‌تواند نه تنها درک مطلب آنها بلکه تفکر نقادانه آنها را هم افزایش دهد. این نتیجه، تحقیقات دیگری مانند Kadir and Ismail (2014) و Arifin (2020) را تایید می‌کند. این تحقیق در راستای مطالعه Eftekhary and Kalayeh (2014) است که در دانشگاه آزاد اسلامی رشت انجام شد و ثابت کرد که دانشجویانی که تفکر نقادانه بالایی دارند نسبت به افراد عادی در فهم و خواندن مطالب بهتر هستند و خواندن آزاد (Extensive reading) می‌تواند تفکر نقادانه یادگیرنده‌های زبان دوم و یادگیرنده‌های زبان‌های خارجی را افزایش دهد. علاوه بر این، نتایج این تحقیق، حاکی بر استفاده بیشتر دانشجویان از مهارت‌های تفکر نقادانه مانند ارزیابی، تجزیه و تحلیل، استنتاج و استدلال پس از آموزش این مهارت‌ها می‌باشد. این نتیجه، مطالعات پیشین را تایید می‌کند که افزایش تفکر در دانشجویان، نیاز به آموزش صریح و مستقیم مهارت‌های تفکر نقادانه دارد (Shahsavari & Bulut, 2022). همچنین، نتیجه این تحقیق تأکیدی بر نقش مهم تفکر نقادانه در یادگیری زبان است. به این معنا که دانشجویانی در تحصیلات خود موفق هستند که بتوانند تفکر نقادانه خود را تقویت کنند (Zhang, 2022). اگرچه نتیجه این تحقیق، برخلاف نظر برخی از محققان مانند Ranjbari, Mazbouhi, and Sadruddin (2023) که پیشرفت معناداری در نمره تفکر نقادانه دانشجویان، پس از یادگیری تفکر نقادانه مشاهده نکردند.

پیامدها

تلفیق تفکر نقادانه در درک مطلب به دانشجویان کمک می‌کند که متن را با دقت بیشتری درک، تجزیه و تحلیل نمایند. همچنین به آنها کمک می‌کند که متن‌های مختلف مانند کتاب‌های درسی، مقالات دانشگاهی و پایان‌نامه‌ها را بهتر بخوانند و درک کنند. نتیجه این تحقیق می‌تواند برای استادان، محققان، برنامه‌نویسان برنامه درسی و کسانی که مشتاق ارتقای مهارت خواندن دانشجویان هستند، مفید باشد. در نهایت، نتیجه این تحقیق می‌تواند فراتر از پیشرفت خواندن درک مطلب دانشجویان در سطح کلاس درس باشد و در آینده شغلی و زندگی آنها موثر واقع شود.

محدودیت‌ها

مانند مطالعات دیگر، این مطالعه نیز از محدودیت‌هایی برخوردار بوده است. اولین محدودیت این است که این مطالعه بر روی دانشجویان ایرانی سال اول دانشگاه علوم پزشکی انجام شده است، نتیجه تحقیق می‌توانست متفاوت باشد، اگر دانشجویان از سطح دیگر یا دانشگاه دیگری انتخاب می‌شدند. دومین محدودیت این است که به علت محدودیت مکانی و زمانی، تنها دانشجویان دو کلاس در این مطالعه شرکت کردند. نتیجه تحقیق می‌توانست متفاوت باشد، اگر محدودیتی در زمینه انتخاب جامعه آماری وجود نداشت. سومین محدودیت این است که در این مطالعه جهت بهبود مهارت خواندن دانشجویان از آموزش تفکر نقادانه استفاده شد در حالی که جنبه‌های دیگر مانند سن، جنسیت، خصوصیات فردی دانشجویان نادیده گرفته شده است. همچنین در این تحقیق جهت اندازه‌گیری تفکر نقادانه دانشجویان، از تست CCTT level X استفاده شد، این درحالی است که نتیجه می‌توانست متفاوت باشد، اگر از تست‌های دیگر مانند CCTT

level Z یا مدل‌های اندازه‌گیری تفکر نقادانه مانند Newman model استفاده می‌شد. تمامی موارد بالا می‌توانند جهت مطالعه بیشتر و نتیجه دقیق‌تر در این زمینه به کار روند.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت نامه آگاهانه توسط تمامی آزمودنی‌ها تکمیل شد.

حامی مالی

هزینه‌های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تامین شد.

مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی:

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

References

1. Abd Kadir, N., Subki, R., Jamal, F., & Ismail, J. (2014). The importance of teaching critical reading skills in a Malaysian reading classroom. In *International Academic Conference* (pp. 208-218).
2. Al Roomy, M. A. (2022). Investigating the effects of critical reading skills on students' reading comprehension. *Arab World English Journal*, 13(1), 366-381.
3. Arifin, S. (2020). The role of critical reading to promote students' critical thinking and reading comprehension. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 53(3), 318-326.
4. Campo, L., Galindo-Domínguez, H., Bezanilla, M. J., Fernández-Nogueira, D., & Poblete, M. (2023). Methodologies for fostering critical thinking skills from university students' points of view. *Education Sciences*, 13(2), 132-142.
5. Eftekhary, A. A., & Kalayeh, K. B. (2014). The relationship between critical thinking and extensive reading on Iranian intermediate EFL learners. *Journal of Novel Applied Sciences*, 3(6), 623-628.
6. Ennis, R. H., Millman, J., & Tomko, T. N. (2005). Cornell critical thinking tests: Administration manual, Seaside, CA: The Critical Thinking Co.
7. Heidari, K. (2020). Critical thinking and EFL learners' performance on textually-explicit, textually-implicit, and script-based reading items. *Thinking Skills and Creativity*, 37(1), 100-107.
8. Husna, N. (2019). Developing students' critical thinking through an integrated extensive reading program, *TEFLIN journal*, 30(2), 212-230.
9. Li, L. (2023). Critical thinking from the ground up: teachers' conceptions and practice in EFL classrooms. *Teachers and Teaching*, 1-23.
10. Manarin, K. (Ed.). (2022). *Reading across the disciplines*. Indiana University Press.
11. O'Reilly, C., Devitt, A., & Hayes, N. (2022). Critical thinking in the preschool classroom-a systematic literature review. *Thinking skills and creativity*, 46, 1-20.
12. Pradani, A. (2021). *The importance of reading to expand knowledge*. Unpublished doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia.
13. Ramadhani, N., Salija, K., & Baa, S. (2023). The correlation between students' critical thinking skills and their reading comprehension at undergraduate study program English department faculty of languages and literature universitas Negeri Makassar. *Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science*, 5(1), 25-36.
14. Ranjbari, M., Mazboohi, S., & Sattari, S. (2023). Pathology of critical thinking training in the Iranian educational system/With the school life approach. *Journal of New Approaches in Educational Administration*, 13(6), 57-63.
15. Shahsavar, Z., & Bulut, S. (2022). Investigating the extent of critical thinking in field-dependent and field-independent students' critical thinking and blogging. *Vision: Journal for Language and Foreign Language Learning*, 11(2), 93-106.
16. Willingham, D. T. (2009). *Why don't students like school?: A cognitive scientist answers questions about how the mind works and what it means for the classroom*. (2nd ed.). NY: John Wiley & Sons.
17. Zhang, Y. (2022). The Research on Critical Thinking Teaching Strategies in College English Classroom. *Creative Education*, 13(04), 1469-1485.