

Research Paper

The relationship between fluid intelligence and reading comprehension with the moderating role of communication skills

Elham Elati¹, Mahbobeh Montazer Ataei^{*†}

1. Master's degree, Department of Educational Sciences, Ma.C. , Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

2. Assistant Professor, Department of Educational Sciences, Ma.C. , Islamic Azad University, Mashhad, Iran.

Received: 26/12/2024

Accepted: 06/03/2025

PP: 76-90

Keywords:

Fluid intelligence, reading comprehension, communication skills, students.

Abstract

Introduction: In today's world, educational systems face numerous challenges that require identifying and strengthening factors affecting students' learning and academic achievement. Therefore, this study aimed to investigate the relationship between fluid intelligence and reading comprehension with the moderating role of communication skills in fifth grade elementary students in Mashhad District.

research methodology: The research method was descriptive and correlational. The statistical population of the present study included all fifth grade elementary students in Mashhad District 2 in the academic year 1402-1403, totaling 5951 people. The sample size was 361 people, selected as a sample by stratified random sampling method according to gender, based on the Krejci and Morgan table. The data collection tools in this study were the Di Fabio and Busoni Fluid Intelligence Questionnaire (2007), Negahdar et al. Reading Comprehension Questionnaire (2019), and Barton Communication Skills Questionnaire (1990). Data analysis was performed using the Kolmogorov-Smirnov test, Pearson correlation test, and structural equation modeling using SPSS and Smart PLS software.

Findings: The findings showed that there is a relationship between fluid intelligence and communication skills with reading comprehension in students. Also, communication skills play a moderating role in the relationship between fluid intelligence and reading comprehension in students.

Conclusion: These results indicate the importance of simultaneously paying attention to cognitive factors (such as fluid intelligence) and interpersonal factors (such as communication skills) in designing educational and learning programs. Therefore, it is recommended that policymakers and educational officials, in addition to teaching scientific skills, provide programs to strengthen communication skills in educational environments, in order to improve students' academic performance and comprehension

Citation: Elati, E., Montazer Ataei, M.(۲۰۲۵). The relationship between fluid intelligence and reading comprehension with the moderating role of communication skills. Journal of Ahsan Education, Vol 1, No 2, pp ۷۶-۹۰.

Corresponding author: Mahbobeh Montazer Ataei

Address: Mashhad, Elahiyeh, Islamic Azad University Educational.

Email: mahbobehataei@mshdiau.ac.ir

رابطه بین هوش سیال و درک مطلب با نقش تعدیل کننده مهارت‌های ارتباطی در دانش‌آموزان

الهام ایلاتی^۱، محبوبه منتظر عطائی^{۲*}

۱. دانش آموخته کارشناسی ارشد، گروه علوم تربیتی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

۲. استادیار گروه علوم تربیتی، واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران.

چکیده

مقدمه و هدف: در دنیای امروز، نظام‌های آموزشی با چالش‌های متعددی مواجه هستند که نیازمند شناسایی و تقویت عوامل مؤثر بر یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان می‌باشند لذا این پژوهش با هدف بررسی رابطه بین هوش سیال و درک مطلب با نقش تعدیل کننده مهارت‌های ارتباطی در دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدائی ناحیه دو مشهد انجام شده است.

روش شناسی پژوهش: روش تحقیق پژوهش، توصیفی، و از نوع همبستگی بود. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل کلیه دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدائی ناحیه دو مشهد در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ به تعداد ۵۹۵۱ نفر بوده است. حجم نمونه براساس جدول کرجسی و مورگان به تعداد ۳۶۱ نفر به شیوه تصادفی طبقه‌ای برحسب جنسیت به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، پرسشنامه هوش سیالی دی فابیو و بوسونی (۲۰۰۷)، پرسشنامه درک مطلب نگاهدار و همکاران (۱۳۹۸)، و پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی بارتون (۱۹۹۰) بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون کلموگروف اسمیرنوف، آزمون همبستگی پیرسون و مدل‌سازی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزارهای SPSS و Smart PLS انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌ها نشان داد که بین هوش سیال و مهارت‌های ارتباطی با درک مطلب در دانش‌آموزان رابطه وجود دارد. همچنین مهارت‌های ارتباطی در رابطه بین هوش سیال و درک مطلب در دانش‌آموزان نقش تعدیل‌گری دارد.

بحث و نتیجه‌گیری: این نتایج نشان‌دهنده اهمیت توجه همزمان به عوامل شناختی (نظیر هوش سیال) و عوامل بین‌فردی (مانند مهارت‌های ارتباطی) در طراحی برنامه‌های آموزشی و یادگیری می‌باشد. لذا توصیه می‌شود سیاست‌گذاران و مسئولان آموزشی، در کنار آموزش مهارت‌های علمی، برنامه‌هایی برای تقویت مهارت‌های ارتباطی در محیط‌های آموزشی تدارک ببینند تا از این طریق، زمینه بهبود عملکرد تحصیلی و درک مطلب دانش‌آموزان فراهم شود.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۰/۰۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۱۲/۱۶

شماره صفحات: ۷۶-۹۰

واژه‌های کلیدی: هوش سیال، درک مطلب، مهارت‌های ارتباطی، دانش‌آموزان

استناد: ایلاتی، الهام، منتظر عطائی، محبوبه. (۱۴۰۳). رابطه بین هوش سیال و درک مطلب با نقش تعدیل کننده مهارت‌های ارتباطی در دانش‌آموزان. فصلنامه تعلیم و تربیت احسن، دوره اول، شماره دو، شماره صفحات ۷۶-۹۰

* نویسنده مسئول: محبوبه منتظر عطائی

نشانی: مشهد، الهیه، مجتمع آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی

پست الکترونیکی: mahbobehataei@mshdiau.ac.ir

مقدمه

در دنیای پیچیده و در حال تغییر امروز، سازمان‌های آموزشی و مدارس نقشی حیاتی در شکل‌دهی به آینده نسل‌های جوان ایفا می‌کنند. این نهادها با هدف ارتقاء کیفیت آموزش و پرورش، به دنبال ایجاد محیط‌هایی هستند که توانایی‌های دانش‌آموزان را به حداکثر برساند. یکی از ابعاد کلیدی که توجه به آن می‌تواند تأثیرات عمیقی بر فرایند یادگیری داشته باشد، توانایی‌های شناختی دانش‌آموزان است (Erya & Pustika, 2021). در این زمینه، درک مطلب به عنوان یکی از مهارت‌های بنیادی در موفقیت تحصیلی و توسعه شخصی دانش‌آموزان، اهمیت ویژه‌ای دارد. درک مطلب نه تنها به توانایی خواندن و فهمیدن متون مربوط می‌شود، بلکه به توانایی تحلیل و تفسیر اطلاعات نیز مرتبط است. درک مطلب به عنوان یکی از اساسی‌ترین مهارت‌های شناختی در فرایند یادگیری، نقش برجسته‌ای در موفقیت تحصیلی و توانمندی‌های فردی ایفا می‌کند (Alvarez et al., 2021). این مهارت به توانایی خواندن، فهمیدن و تحلیل متون اشاره دارد و به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا اطلاعات را به درستی تفسیر کرده و آن‌ها را به دانش کاربردی تبدیل کنند. درک مطلب شامل فرآیندهای پیچیده‌ای است که از جمله آن‌ها می‌توان به توانایی شناسایی مفاهیم کلیدی، تحلیل ساختار متنی و ارتباط برقرار کردن با اطلاعات جدید اشاره کرد (Muhid et al., 2020). با این حال، مسئله اینجاست که در بسیاری از مدارس و میان دانش‌آموزان، مشکلاتی در زمینه درک مطلب وجود دارد که می‌تواند به عواملی نظیر کمبود منابع آموزشی، ضعف در روش‌های تدریس و ناتوانی در ارائه بازخوردهای مؤثر نسبت داده شود. تقویت این مهارت نه تنها به بهبود عملکرد تحصیلی کمک می‌کند بلکه تأثیرات مثبتی بر توانایی‌های عمومی شناختی و تحلیلی فرد دارد (Alvarez et al., 2021). در این میان، هوش سیال به عنوان یکی از عوامل کلیدی تأثیرگذار بر درک مطلب مطرح می‌شود. هوش سیال به توانایی فرد در پردازش اطلاعات جدید، استدلال منطقی، و حل مسائل پیچیده بدون تکیه بر دانش قبلی اشاره دارد. این ویژگی‌ها مستقیماً به فرایند درک مطلب مرتبط می‌شوند، زیرا افراد با هوش سیال بالا می‌توانند به سرعت اطلاعات نو را تحلیل کرده، ارتباطات میان مفاهیم را تشخیص دهند، و معنا و مقصود متن را به خوبی دریابند. درک مطلب نیازمند توانایی تشخیص روابط پنهان، استنباط از اطلاعات محدود، و نتیجه‌گیری‌های منطقی است که همگی از ویژگی‌های هوش سیال به شمار می‌روند. از این رو، افراد با هوش سیال قوی‌تر در مواجهه با متون پیچیده، توانایی بیشتری در استخراج و پردازش اطلاعات دارند و می‌توانند به سرعت به استنتاجات دقیق و کامل برسند. این امر به ویژه در موقعیت‌های آموزشی و حرفه‌ای اهمیت زیادی دارد، جایی که فهم صحیح و سریع اطلاعات برای تصمیم‌گیری‌ها و تحلیل‌های مؤثر ضروری است (Lifshitz et al., 2018). این نوع هوش به فرد کمک می‌کند تا با سرعت و دقت بیشتری به تحلیل و تفسیر متون بپردازد و توانایی‌های شناختی او را در بهبود درک مطلب تقویت کند. به عبارت دیگر، هوش سیال می‌تواند به عنوان یک فاکتور مهم در ارتقاء کیفیت درک مطلب و توانایی‌های تحلیلی دانش‌آموزان عمل کند (Lechner et al., 2019). می‌توان گفت زمانی که دانش‌آموزان با مشکلاتی در این زمینه مواجه می‌شوند، قادر به تحلیل و تفسیر اطلاعات جدید به درستی نخواهند بود که این مسأله می‌تواند به ضعف در درک مطالب درسی و کاهش عملکرد تحصیلی منجر شود. بهبود روش‌های آموزشی و تقویت مهارت‌های هوش سیال می‌تواند به کاهش این مشکلات کمک کرده و به ارتقاء موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان منجر شود (Khaksarboldaji, 2018). افراد با هوش سیال بالا معمولاً توانایی بهتری در درک و تحلیل سریع و دقیق پیام‌های کلامی و غیرکلامی دارند، که این امر به آن‌ها کمک می‌کند تا واکنش‌های مناسب‌تری در مکالمات و تعاملات اجتماعی نشان دهند. این توانایی‌ها موجب می‌شود که این افراد بتوانند به طور مؤثری به تغییرات در گفت‌وگوها و موقعیت‌های اجتماعی پاسخ دهند، روابط مؤثرتری برقرار کنند، و از تفاوت‌های فرهنگی و اجتماعی در ارتباطات خود به درستی بهره ببرند (Giancola et al., 2022). به طور کلی، هوش سیال به تقویت انعطاف‌پذیری و دقت در تعاملات ارتباطی کمک می‌کند. هوش سیال شامل توانایی فرد در حل مسائل جدید، استدلال منطقی و انطباق با موقعیت‌های غیرمنتظره است. این نوع هوش به افراد این امکان را می‌دهد که در موقعیت‌های مختلف به سرعت اطلاعات جدید را پردازش کرده و پاسخ‌های مناسبی ارائه دهند. از آنجا که در بسیاری از تعاملات ارتباطی نیاز به درک سریع شرایط، ارزیابی دقیق اطلاعات، و ارائه پاسخ‌های مناسب است، هوش سیال می‌تواند نقش حیاتی در بهبود کیفیت ارتباطات ایفا کند. افراد با هوش سیال بالا می‌توانند در مواجهه با چالش‌های پیچیده یا مکالمات ناگهانی با انعطاف بیشتری عمل کنند و دقت بیشتری در واکنش‌های خود داشته باشند. این ویژگی‌ها به آن‌ها کمک می‌کند تا در مکالمات روزمره، موقعیت‌های کاری یا حتی در مباحثات چالش‌برانگیز بهتر عمل کنند و ارتباطات مؤثرتری برقرار سازند (Williams, 2023).

به زعم Davis & Bracken (۲۰۲۲) افراد با هوش سیال بالاتر، قادر به پردازش سریع‌تر و مؤثرتر اطلاعات هستند و این توانایی به بهبود مهارت‌های ارتباطی آن‌ها کمک می‌کند. در نهایت، توسعه مهارت‌های ارتباطی در کنار تقویت هوش سیال و بهبود روش‌های آموزشی می‌تواند به ایجاد محیط یادگیری پویا و تعاملی کمک کند که در آن دانش‌آموزان به بهترین شکل ممکن به ارتقاء درک مطلب و موفقیت تحصیلی دست یابند. Panadero et al. (۲۰۲۳) نیز بر این باورند که دانش‌آموزانی که مهارت‌های ارتباطی قوی‌تری دارند، قادرند به طور مؤثرتر با معلمان و همکلاسی‌های خود ارتباط برقرار کنند و از این طریق بازخوردهای سازنده دریافت نمایند. این تعاملات مثبت می‌تواند به

تقویت توانایی‌های تحلیلی آن‌ها کمک کند. به علاوه، مهارت‌های ارتباطی مؤثر می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا مسائل و مشکلات خود را به راحتی بیان کرده و راه‌حل‌های مناسبی برای آن‌ها بیابند. لذا با توجه به این که زمینه‌سازی برای توسعه تعیین ویژگی‌های مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان می‌تواند بسیاری از کلیشه‌های ذهنی درباره دانش‌آموزان را برطرف کند، اولین مشکل و از مهم‌ترین مشکلات این حوزه، نداشتن مدیریت در سازمان آموزش و پرورش برای استفاده از مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان است که با توجه به قابلیت‌های و سطح تفکر دانش‌آموزان امری است ضروری است؛ زیرا، تأکید بر شیوه مدیریت دانش قدیمی در سازمان آموزش و پرورش و شناخته شده نمی‌تواند یکی از مزیت‌های لازم برای توسعه مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان محسوب شود، دومین مشکل و بسیار تأثیر گذارتر سطح دیدگاه دانش‌آموزان نسبت به استفاده از هوش سیال در مهارت برنامه درسی می‌باشد که بسته به فرهنگ و وضع آن‌ها که بستگی به نوع کیفیت خدمات مدارس و سطح درک مطلب دانش‌آموزان بر می‌گردد.

درخصوص اهمیت و ضرورت تحقیق نیز بیان می‌گردد که پژوهش حاضر از چندین جنبه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا هوش سیال و درک مطلب دو مؤلفه کلیدی در موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان هستند. هوش سیال، به عنوان توانایی حل مسائل جدید و استفاده از استدلال منطقی، نقش مهمی در یادگیری و عملکرد تحصیلی دارد. از سوی دیگر، درک مطلب به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا اطلاعات را به صورت مؤثر پردازش و تفسیر کنند. مهارت‌های ارتباطی، که شامل توانایی برقراری ارتباط مؤثر و تعامل با دیگران است، می‌تواند به عنوان یک عامل تعدیل‌کننده، تأثیرات مثبت یا منفی بر این دو مؤلفه داشته باشد. بررسی این رابطه‌ها می‌تواند به شناسایی راهکارهایی برای بهبود روش‌های آموزشی و افزایش بهره‌وری تحصیلی کمک کند و در نتیجه، نقش مهمی در بهبود کیفیت آموزش و یادگیری دانش‌آموزان ایفا نماید. بنابراین، این پژوهش نه تنها به درک عمیق‌تری از تعاملات بین هوش سیال، درک مطلب و مهارت‌های ارتباطی می‌پردازد، بلکه به ارائه راهبردهای کاربردی برای تقویت این مهارت‌ها در نظام آموزشی کمک می‌کند.

پژوهش حاضر تفاوت‌های قابل توجهی با مطالعات مشابه دارد. در حالی که تحقیقات پیشین بیشتر به بررسی رابطه مستقیم بین هوش سیال و درک مطلب پرداخته‌اند، پژوهش حاضر به طور خاص نقش مهارت‌های ارتباطی را به عنوان یک عامل تعدیل‌کننده وارد معادله می‌کند. در این پژوهش، به جای تمرکز صرف بر تأثیر هوش سیال بر درک مطلب، بررسی می‌شود که چگونه مهارت‌های ارتباطی می‌توانند این رابطه را تقویت یا تضعیف کنند. همچنین، نمونه‌گیری از دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی در ناحیه دو مشهد، پژوهش را از نظر جامعه آماری نیز متمایز می‌کند؛ چرا که اغلب تحقیقات مشابه بر گروه‌های سنی بالاتر یا جوامع آماری متفاوت متمرکز بوده‌اند. این مطالعه به دنبال پر کردن شکاف موجود در ادبیات پژوهشی از نظر نقش تعدیل‌گری مهارت‌های ارتباطی در این رابطه است.

پژوهشی توسط Al-Bayati & Al-Bakri (۲۰۲۴) با عنوان «استراتژی‌های ارتباطی و عملکرد درک مطلب دانشجویان زبان دانشگاه عراق: یک مطالعه همبستگی» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد که زبان‌آموزان زبان انگلیسی تنها از هشت راهبرد ارتباطی استفاده می‌کنند و همگی بر درک خواندن آنها به‌طور معنی‌داری ($0.05 < \alpha$) تأثیر می‌گذارند. نتایج به معلمان زبان انگلیسی، مربیان و سیاست‌گذاران آموزش زبان انگلیسی را به شیوه‌ای بسیار مؤثر ارائه می‌دهد که می‌تواند توسط دانش‌آموزان، توسعه دهندگان برنامه درسی، طراحان برنامه درسی و دیگران قابل درک باشد.

پژوهشی توسط Tabatabaee-Yazdi (۲۰۲۳) با عنوان «بررسی رابطه بین هوش سیال، سبک‌شناختی کل بینایی جزء بینایی و مهارت زبانی دانش‌جویان زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی» انجام داد. بر طبق نتایج این مطالعه تعداد دانشجویان با سبک شناختی کل بین به صورت قابل ملاحظه‌ای از دانشجویان با سبک شناختی جزء بین بیشتر بود. نمرات هوش با تست سبک‌های شناختی به عنوان آزمون اندازه‌گیری کل نگری و جزء نگری و همچنین تست تافل و زیر تست گرامر آن به صورت مثبت و معنا داری رابطه نشان داده است. سبک‌های شناختی با تست تافل و زیر تست‌های درک مطلب و گرامر نیز رابطه‌ی معناداری نشان دادند. بعلاوه، رابطه بین تست تافل و هوش سیال و همچنین بین تست مهارت زبانی و سبک‌های شناختی محاسبه شد و رابطه مثبت و معناداری بین این متغیرها به دست آمد. بر اساس نتایج آزمون آماری تی تست، با اینکه شرکت‌کنندگان جزء بین در آزمون مهارت زبانی و همچنین زیر تست درک مطلب آن بسیار خوب عمل کردند، نتایج دو گروه در زیر تست ساختار و گرامر فرق چندانی نداشت.

پژوهشی توسط Zohrab & Farshbafan (۲۰۲۲) با عنوان بررسی رابطه بین تمایل فراگیران زبان انگلیسی ایرانی به برقراری ارتباط و توانایی درک مطلب آنها در کلاس‌های برخط» انجام داد. یافته‌ها نشان داد که درک مطلب زبان‌آموزان را در کلاس‌های برخط پیش‌بینی می‌کند. نتایج نشان داد که فراگیران زن ایرانی انگلیسی زبان، سطوح متفاوتی از تمایل برای برقراری ارتباط در کلاسهای آنلاین با توجه به گروه‌های سنی خود ندارند.

پژوهشی توسط Mahmoud Ahmed Abdelghafar (۲۰۲۱) با عنوان «بهسازی توانش ارتباطی بین فرهنگی، خودمختاری، پشتکار و درک مطلب فراگیران زبان انگلیسی به عنوان زبان خارجی: تجربه تمرین راهکار کلاس معکوس» انجام داد. بر طبق

نتایج این مطالعه تعداد دانشجویان با سبک شناختی کل بین به صورت قابل ملاحظه ای از دانشجویان با سبک شناختی جزء بین بیشتر بود. نمرات هوش با تست سبک های شناختی به عنوان آزمون اندازه گیری کل نگری و جزء نگری و همچنین تست تافل و زیر تست گرامر آن به صورت مثبت و معنا داری رابطه نشان داده است. سبک های شناختی با تست تافل و زیر تست های درک مطلب و گرامر نیز رابطه ی معناداری نشان دادند. بعلاوه، رابطه بین تست تافل و هوش سیال و همچنین بین تست مهارت زبانی و سبک های شناختی محاسبه شد و رابطه مثبت و معناداری بین این متغیرها به دست آمد. بر اساس نتایج آزمون آماری تی تست، با اینکه شرکت کنندگان جزء بین در آزمون مهارت زبانی و همچنین زیر تست درک مطلب آن بسیار خوب عمل کردند، نتایج دو گروه در زیر تست ساختار و گرامر فرق چندانی نداشت. بر اساس تست آنوا، شرکت کنندگانی که از سطح بالا یا متوسطی از هوش بهرمند بودند، در آزمون مهارت زبانی و زیر تست گرامر آن بهتر از شرکت کنندگانی که از هوش پایینی بهرمند بودند عمل کردند، اگرچه تفاوتی معنادار بین عملکرد دو گروه در زیر تست درک مطلب پیدا نشد. درخصوص تحقیقات انجام شده در خارج کشور، نیز Li et al. (۲۰۲۴) پژوهشی با عنوان مطالعه طولی برای بررسی رابطه بین مهارت‌های ارتباطی و درک مطلب» انجام دادند. نتایج نشان داد که مهارت‌های ارتباطی نقش مهمی در بهبود درک مطلب دانش‌آموزان دارند. این پژوهش که طی چندین سال و با گروهی از دانش‌آموزان انجام شده، نشان می‌دهد که تقویت مهارت‌های ارتباطی مانند گوش دادن فعال، توانایی بیان نظرات به‌صورت واضح و استفاده از زبان بدن مناسب، به‌طور قابل‌توجهی به افزایش توانایی درک مطلب آن‌ها کمک می‌کند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که دانش‌آموزانی که دارای مهارت‌های ارتباطی بهتری هستند، قادر به درک بهتر متون پیچیده و تحلیل محتوای آن‌ها هستند. همچنین، این پژوهش بر اهمیت آموزش مهارت‌های ارتباطی در برنامه‌های درسی تأکید دارد تا دانش‌آموزان بتوانند از توانایی‌های خود برای بهبود درک مطلب استفاده کنند.

پژوهشی توسط Cheng et al. (۲۰۲۴) با عنوان «مطالعه طولی برای بررسی نقش هوش سیال در ارتباط مؤثر» انجام دادند. نتایج نشان داد که هوش سیال، که به توانایی حل مسائل جدید و فکر کردن به شیوه‌های خلاقانه و انتقادی اشاره دارد، تأثیر قابل‌توجهی در بهبود کیفیت ارتباطات دارد. این پژوهش که در طول چندین سال انجام شده است، نشان می‌دهد افرادی که دارای هوش سیال بالاتری هستند، بهتر می‌توانند در مواجهه با موقعیت‌های جدید و پیچیده، راه‌حل‌های مناسب پیدا کرده و نظرات خود را به‌طور واضح و مؤثر بیان کنند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که هوش سیال به افراد کمک می‌کند تا در تعاملات اجتماعی، با تطبیق سریع با شرایط متغیر و درک بهتر نیازها و دیدگاه‌های دیگران، ارتباطات مؤثرتری برقرار کنند. همچنین، این پژوهش بر اهمیت پرورش هوش سیال از طریق آموزش و فعالیت‌های متنوع تأکید دارد تا افراد بتوانند مهارت‌های ارتباطی خود را بهبود بخشند.

پژوهشی توسط Harris & Nguyen (۲۰۲۴) با عنوان بررسی روش‌های توسعه مهارت‌های ارتباطی به منظور بهبود درک مطلب در آموزش متوسطه» انجام دادند. نتایج نشان داد که ارتقاء مهارت‌های ارتباطی به‌طور قابل‌توجهی به بهبود درک مطلب دانش‌آموزان کمک می‌کند. این مطالعه که در مدارس متوسطه انجام شده است، روش‌های مختلفی مانند آموزش تکنیک‌های گوش دادن فعال، تقویت مهارت‌های گفتاری و نوشتاری، و تمرین‌های گروهی برای بهبود توانایی بیان و تبادل نظرات را بررسی کرده است. نتایج نشان می‌دهد که دانش‌آموزانی که تحت آموزش‌های ارتباطی قرار گرفته‌اند، درک بهتری از متون پیچیده داشته و توانسته‌اند مفاهیم را بهتر تحلیل و تفسیر کنند. این پژوهش تأکید می‌کند که ادغام آموزش مهارت‌های ارتباطی در برنامه‌های درسی می‌تواند به افزایش توانایی‌های درک مطلب دانش‌آموزان منجر شود و آن‌ها را برای موفقیت‌های تحصیلی و اجتماعی بهتر آماده کند.

درخصوص پیشینه تحقیق بیان می‌گردد که پژوهشی توسط Gómez-Pérez & Calero (۲۰۲۳) با عنوان «تحلیل تأثیر هوش سیال بر توانمندی‌های ارتباطی در گروه‌های سنی مختلف» انجام دادند. نتایج نشان داد که هوش سیال به‌طور معناداری بر توانمندی‌های ارتباطی در تمامی گروه‌های سنی تأثیرگذار است، اما این تأثیر در سنین جوان‌تر قوی‌تر است. این مطالعه که با بررسی افراد در گروه‌های سنی مختلف انجام شده است، نشان می‌دهد افرادی که دارای هوش سیال بالاتری هستند، بهتر می‌توانند در مواجهه با موقعیت‌های جدید و پیچیده، راه‌حل‌های مناسب پیدا کرده و نظرات خود را به‌طور واضح و مؤثر بیان کنند. در سنین پایین‌تر، هوش سیال به توسعه سریع‌تر و مؤثرتر مهارت‌های ارتباطی کمک می‌کند، اما با افزایش سن، تأثیر آن به دلیل تجربه و مهارت‌های کسب‌شده در طول زمان کاهش می‌یابد. این پژوهش تأکید می‌کند که پرورش هوش سیال به‌ویژه در سنین جوانی می‌تواند به بهبود توانمندی‌های ارتباطی و موفقیت‌های اجتماعی و حرفه‌ای منجر شود. پژوهشی توسط Liu et al. (۲۰۲۳) با عنوان بررسی ارتباط بین هوش سیال و مهارت‌های ارتباطی و تأثیر آن بر توسعه شناختی» انجام دادند. نتایج نشان داد که هوش سیال و مهارت‌های ارتباطی به‌طور قابل‌توجهی بر توسعه شناختی افراد تأثیرگذار هستند. این مطالعه نشان می‌دهد که افرادی با هوش سیال بالاتر، توانایی بیشتری در حل مسائل جدید و پیچیده دارند و از این طریق، مهارت‌های ارتباطی خود را نیز بهبود می‌بخشند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که تعامل بین هوش سیال و مهارت‌های ارتباطی، موجب افزایش توانایی‌های شناختی افراد می‌شود، به‌طوری که آن‌ها قادر به درک بهتر اطلاعات، تحلیل عمیق‌تر مسائل و برقراری ارتباطات مؤثرتر هستند. این پژوهش

بر اهمیت تقویت همزمان هوش سیال و مهارت‌های ارتباطی از طریق برنامه‌های آموزشی و فعالیت‌های تعاملی تأکید دارد تا توسعه شناختی بهینه در افراد به‌ویژه در سنین جوانی صورت گیرد. پژوهشی توسط Al Roomy (۲۰۲۳) با عنوان بررسی تأثیر مهارت‌های ارتباطی بر درک مطلب» انجام دادند. نتایج نشان داد که تقویت مهارت‌های ارتباطی به‌طور قابل توجهی به بهبود درک مطلب دانش‌آموزان کمک می‌کند. این مطالعه که با نمونه‌ای از دانش‌آموزان انجام شده است، نشان می‌دهد که مهارت‌هایی نظیر گوش دادن فعال، توانایی بیان نظرات به‌طور واضح، و تبادل مؤثر اطلاعات، نقش مهمی در افزایش توانایی درک و تفسیر متون پیچیده دارند. نتایج حاکی از آن است که دانش‌آموزانی که مهارت‌های ارتباطی قوی‌تری دارند، قادر به استخراج بهتر مفاهیم و معانی از متن‌ها هستند و می‌توانند تحلیل‌های عمیق‌تری انجام دهند. این پژوهش بر اهمیت گنجاندن آموزش مهارت‌های ارتباطی در برنامه‌های درسی تأکید دارد تا دانش‌آموزان بتوانند از این توانایی‌ها برای بهبود درک مطلب و موفقیت‌های تحصیلی خود بهره‌مند شوند. پژوهشی توسط Semeraro et al. (۲۰۲۳) با عنوان رابطه بین هوش سیال و ریاضیات و دستاوردهای درک مطلب: نقش تعدیل کننده روابط دانش‌آموز و معلم» انجام دادند. نتایج نشان داد که هوش سیال به‌طور مثبت و قابل توجهی بر عملکرد دانش‌آموزان در ریاضیات و درک مطلب تأثیرگذار است. این مطالعه همچنین بیان می‌کند که کیفیت روابط بین دانش‌آموز و معلم نقش تعدیل کننده مهمی در این رابطه دارد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که دانش‌آموزانی که دارای هوش سیال بالاتری هستند، در ریاضیات و درک مطلب عملکرد بهتری دارند، اما این تأثیر در دانش‌آموزانی که روابط مثبت و حمایت‌گرانه‌ای با معلمان خود دارند، تقویت می‌شود. بنابراین، روابط خوب و مؤثر بین دانش‌آموز و معلم می‌تواند به‌عنوان یک عامل تعدیل کننده قوی عمل کند و به بهبود دستاوردهای تحصیلی در حوزه‌های مختلف کمک کند. این پژوهش بر اهمیت ایجاد و حفظ روابط مثبت بین دانش‌آموزان و معلمان برای بهینه‌سازی عملکرد تحصیلی تأکید دارد.

پژوهشی توسط Ondé et al. (۲۰۲۳) با عنوان تحلیل ارتباط بین درک مطلب و مهارت‌های ارتباطی با استفاده از روش‌های تحلیلی مختلف» انجام دادند. نتایج نشان داد که بین درک مطلب و مهارت‌های ارتباطی ارتباط معناداری وجود دارد. این مطالعه که با بهره‌گیری از روش‌های تحلیلی مختلف مانند تحلیل همبستگی و تحلیل رگرسیون انجام شده است، نشان می‌دهد که دانش‌آموزانی که مهارت‌های ارتباطی قوی‌تری دارند، در درک مطلب عملکرد بهتری از خود نشان می‌دهند. به‌ویژه، توانایی‌های گوش دادن فعال، بیان نظرات به‌طور واضح، و تبادل مؤثر اطلاعات به‌طور مستقیم بر توانایی درک و تفسیر متون پیچیده تأثیر می‌گذارد. نتایج حاکی از آن است که تقویت مهارت‌های ارتباطی می‌تواند به بهبود چشمگیر درک مطلب منجر شود. این پژوهش بر اهمیت استفاده از روش‌های تحلیلی مختلف برای فهم بهتر پیچیدگی‌های این رابطه و تأثیر آن بر برنامه‌ریزی‌های آموزشی و درسی تأکید دارد. پژوهشی توسط Nailon et al. (۲۰۲۳) با عنوان نقش ارتباط مؤثر را در بهبود درک مطلب در میان بزرگسالان جوان» انجام دادند. نتایج نشان داد که ارتباط مؤثر به‌طور قابل توجهی به بهبود درک مطلب در این گروه سنی کمک می‌کند. این مطالعه که با تمرکز بر بزرگسالان جوان انجام شده است، بیان می‌کند که مهارت‌های ارتباطی مانند گوش دادن فعال، بیان واضح نظرات، و تعاملات مؤثر نقش کلیدی در توانایی درک و تفسیر متون پیچیده دارند. نتایج پژوهش حاکی از آن است که بزرگسالانی که دارای مهارت‌های ارتباطی بهتری هستند، توانایی بیشتری در تحلیل و درک اطلاعات متنی دارند و می‌توانند مفاهیم را به‌طور عمیق‌تری فهمیده و تفسیر کنند. این پژوهش بر اهمیت آموزش و تقویت مهارت‌های ارتباطی در دوره‌های آموزشی و حرفه‌ای تأکید دارد تا به بهبود درک مطلب و موفقیت‌های فردی و شغلی در میان بزرگسالان جوان منجر شود.

پژوهشی توسط Peng et al. (۲۰۲۲) با عنوان تحلیل تعامل بین هوش سیال و مهارت‌های ارتباطی با استفاده از تحقیقات رفتاری و شناختی» انجام دادند. نتایج نشان داد که تعامل بین هوش سیال و مهارت‌های ارتباطی تأثیر قابل توجهی بر عملکرد شناختی و اجتماعی افراد دارد. این مطالعه که با استفاده از روش‌های تحلیلی رفتاری و شناختی انجام شده است، به این نتیجه می‌رسد که افراد با هوش سیال بالاتر، قادر به پردازش سریع‌تر و مؤثرتر اطلاعات هستند و این توانایی به بهبود مهارت‌های ارتباطی آن‌ها کمک می‌کند. همچنین، مهارت‌های ارتباطی قوی‌تر به این افراد امکان می‌دهد تا از هوش سیال خود در تعاملات اجتماعی و حل مسائل پیچیده به‌طور بهینه‌تری استفاده کنند. نتایج پژوهش تأکید می‌کند که درک عمیق‌تر تعامل بین این دو مولفه می‌تواند به طراحی برنامه‌های آموزشی و حرفه‌ای بهتری منجر شود که بر تقویت همزمان هوش سیال و مهارت‌های ارتباطی تمرکز دارند.

پژوهشی توسط Vernucci et al. (۲۰۲۱) با عنوان پیش‌بینی درک مطلب براساس حافظه کاری و هوش سیال در کودکان مدرسه ای» انجام دادند. نتایج نشان داد که حافظه کاری و هوش سیال عوامل پیش‌بینی کننده مهمی برای درک مطلب در کودکان هستند. این مطالعه، که بر روی گروهی از کودکان مدرسه‌ای انجام شده است، نشان می‌دهد که کودکان با حافظه کاری قوی‌تر و هوش سیال بالاتر قادر به درک بهتر متون و مفاهیم پیچیده هستند. حافظه کاری به کودکان کمک می‌کند تا اطلاعات را به‌طور موقت نگهداری و پردازش کنند، در حالی که هوش سیال به آن‌ها امکان می‌دهد تا مسائل جدید را به‌طور خلاقانه و انتقادی حل کنند. نتایج پژوهش تأکید می‌کند که تقویت

حافظه کاری و هوش سیال می‌تواند به بهبود درک مطلب کودکان کمک کند و برنامه‌های آموزشی باید به‌طور ویژه بر توسعه این مهارت‌ها تمرکز کنند.

با توجه به مطالب ذکر شده در واقع، سؤال اصلی که در این تحقیق به بررسی آن پرداخته خواهد شد، این است که آیا بین هوش سیال و درک مطلب با نقش تعدیل کننده مهارت‌های ارتباطی در دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدائی ناحیه دو مشهد رابطه وجود دارد؟

روش شناسی پژوهش

روش تحقیق از لحاظ هدف، کاربردی و از نظر شیوه گردآوری و تحلیل اطلاعات، توصیفی و از نوع همبستگی مبتنی بر مدل‌سازی معادلات ساختاری می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش، شامل کلیه دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدائی ناحیه دو مشهد که در سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳ مشغول به تحصیل هستند می‌باشند که تعداد آن‌ها برابر ۵۹۵۱ نفر می‌باشد. حجم نمونه براساس جدول کرجسی و مورگان (تعداد حجم نمونه از روی حجم جامعه) به تعداد ۳۶۱ نفر به شیوه تصادفی طبقه‌ای برحسب جنسیت به عنوان نمونه انتخاب شده‌اند. در این پژوهش از دو شیوه گردآوری اطلاعات استفاده شده است. یکی از این شیوه‌ها، روش کتابخانه‌ای و دیگر شیوه، روش میدانی است. در روش کتابخانه‌ای به منظور گردآوری اطلاعات موردنیاز جهت جمع‌آوری مبانی نظری و پیشینه این تحقیق از مقالات و کتاب‌هایی که در این زمینه وجود دارد، استفاده می‌شود و همچنین از روش میدانی به منظور گردآوری داده‌هایی جهت سنجش متغیرهای این پژوهش در میان نمونه آماری مورد استفاده قرار گرفته است. همچنین برای جمع‌آوری داده‌های موردنیاز در این پژوهش، از سه پرسشنامه استفاده شده است. پرسشنامه هوش سیالی Di Fabio & Busoni (۲۰۰۷)، شامل ۳۰ سؤال با مولفه‌های استدلال انتزاعی (سوالات ۱ تا ۵)، حل مساله (سوالات ۶ تا ۱۰)، سرعت پردازش (سوالات ۱۱ تا ۱۵)، حافظه کاری (سوالات ۱۶ تا ۲۰)، انعطاف‌پذیری شناختی (سوالات ۲۱ تا ۲۵)، و توجه و تمرکز (سوالات ۲۶ تا ۳۰) است. نمره کل این پرسشنامه، به عنوان میزان نمره هوش سیالی آزمودنی‌ها را نشان می‌دهد. هرچه نمره در این پرسشنامه بالاتر باشد، هوش سیالی افراد بیشتر است. همچنین در این پژوهش مقدار آلفای کرونباخ این پرسشنامه برابر با ۰/۸۷ محاسبه شده است که نشان دهنده پایایی مناسب این ابزار می‌باشد. پرسشنامه درک مطلب Negahda et al. (۲۰۱۸) نیز شامل ۳۰ سؤال است که شامل مولفه‌های درک تحت اللفظی (سوالات ۱ تا ۶)، سازماندهی مجدد (سوالات ۷ تا ۱۲)، استنتاج‌سازی (سوالات ۱۳ تا ۱۹)، ارزیابی (سوالات ۲۰ تا ۲۴)، و پیش‌بینی (سوالات ۲۵ تا ۳۰) است. نمره کل این پرسشنامه، به عنوان میزان نمره درک مطلب آزمودنی‌ها را نشان می‌دهد. هرچه نمره در این پرسشنامه بالاتر باشد، درک مطلب افراد بیشتر است. همچنین در این پژوهش مقدار آلفای کرونباخ این پرسشنامه برابر با ۰/۸۶ محاسبه شده است که نشان دهنده پایایی مناسب این ابزار می‌باشد. پرسشنامه مهارت‌های ارتباطی بارتون (۱۹۹۰) نیز شامل ۱۸ سؤال است که دارای سه مولفه (مهارت بازخورد، مهارت شنود، مهارت کلامی) می‌باشد و هدف از آن کمک به فرد برای حصول بینش در مورد مهارت‌های ارتباطی خود می‌باشد. پایایی این پرسشنامه در تحقیق عزیزاده سامع (۱۳۸۷) برابر با ۰/۹۰ به دست آمد که نشانگر پایایی بالاست. همچنین در این پژوهش مقدار آلفای کرونباخ این پرسشنامه برابر با ۰/۸۳ محاسبه شده است که نشان دهنده پایایی مناسب این ابزار می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از آمار توصیفی (فراوانی، درصد فراوانی، نمودار) و آمار استنباطی (آزمون کلموگروف-اسمیرنف، آزمون همبستگی پیرسون و مدل‌سازی معادلات ساختاری) استفاده شده است.

یافته‌ها

یافته‌های تحقیق در پاسخ به سه فرضیه زیر می‌باشد:

فرضیه اول: بین هوش سیال و درک مطلب دانش‌آموزان رابطه وجود دارد.

فرضیه دوم: بین مهارت‌های ارتباطی و درک مطلب دانش‌آموزان رابطه وجود دارد.

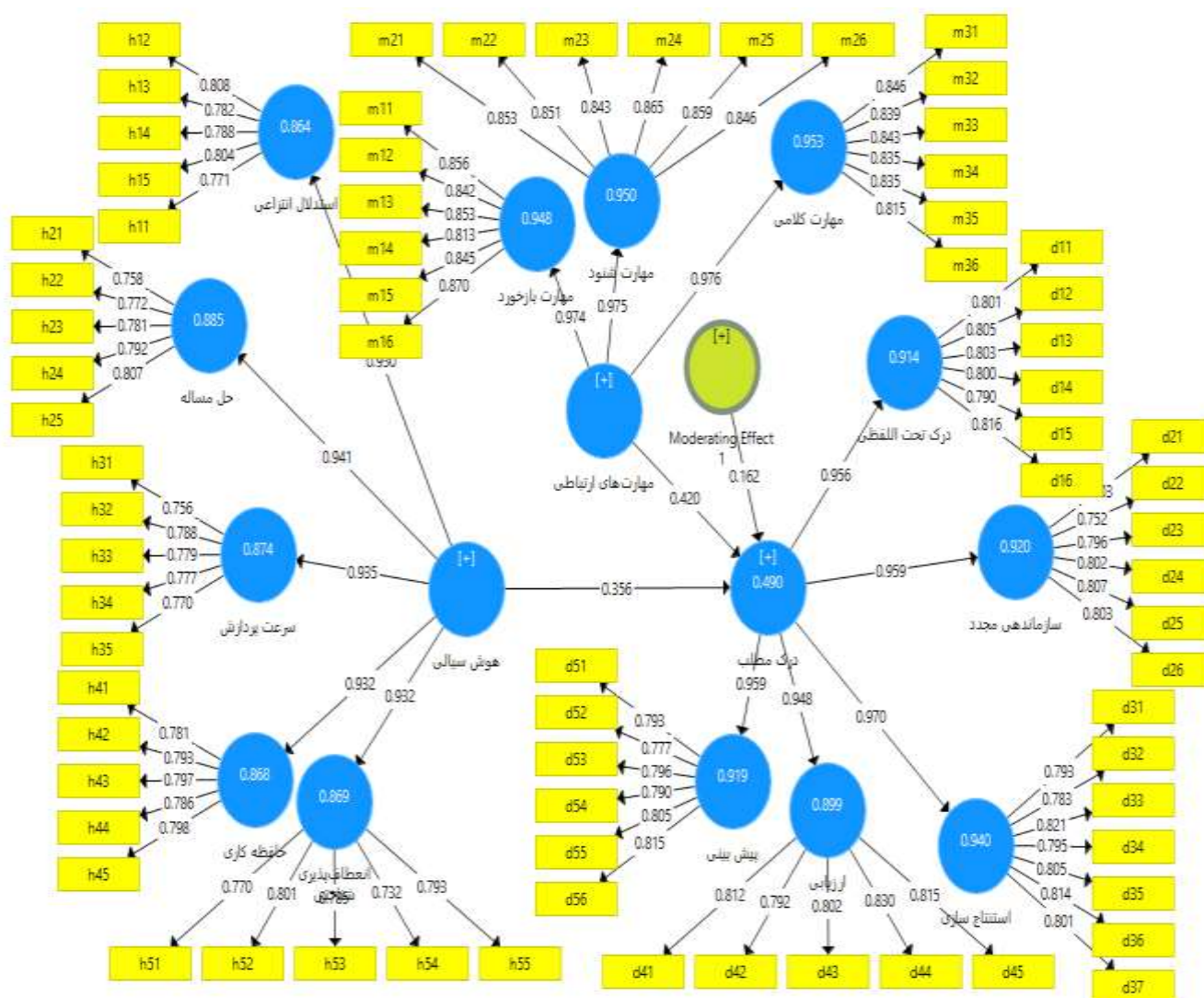
فرضیه سوم: بین هوش سیال و درک مطلب با نقش تعدیل کننده مهارت‌های ارتباطی رابطه وجود دارد.

قبل از آزمون فرضیات، جهت بررسی سنجش نرمال بودن توزیع متغیرها، صورت گرفته است. توزیع نرمال بدین معناست که توزیع متغیرها در دو طرف میانگین یکسان باشد به طوری که نمودار توزیع شکل زنگوله‌ای داشته باشد، اگر توزیع متغیرها نرمال نباشد، توزیع از حالت زنگوله‌ای خارج خواهد شد و به سمت چپ و یا راست میانگین متمایل می‌شود، زمانی که توزیع متغیرها نرمال است جهت بررسی نرمال بودن از آزمون کلموگروف اسمیرنف استفاده می‌شود. اگر سطح معناداری این آزمون از مقدار خطای ۰/۰۵ کمتر باشد، نشان از غیرنرمال بودن و اگر سطح معناداری آزمون از ۰/۰۵ بیشتر باشد، نشان از نرمال بودن داده‌های آن متغیر می‌باشد. جدول (۱)، نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱. نتایج آزمون نرمال بودن داده‌ها

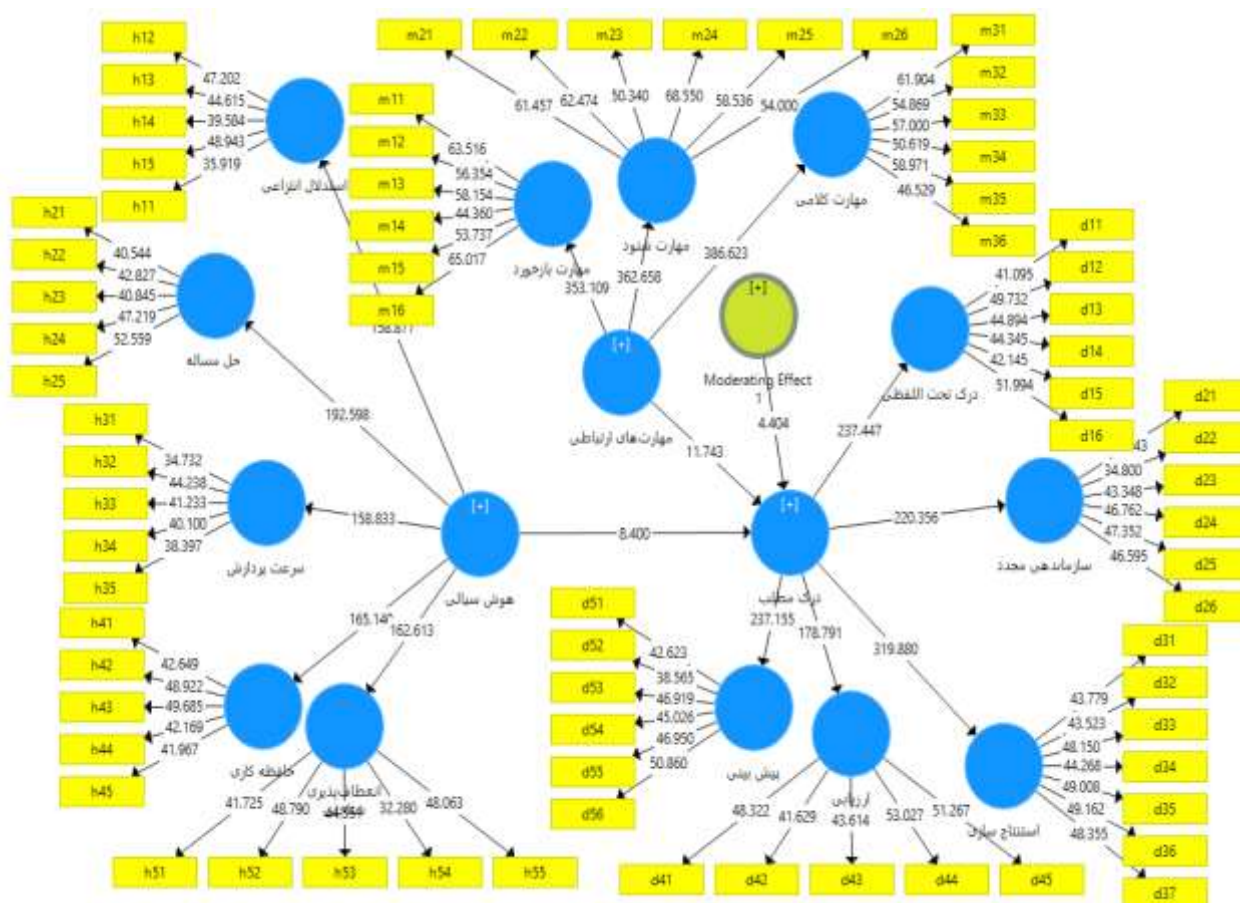
متغیرها	کلموگروف اسمیرنوف		نتیجه نهایی
	آماره	سطح معناداری	
هوش سیال	۱/۰۷۱	۰/۰۷۴	نرمال است
درک مطلب	۱/۱۷۹	۰/۰۶۳	نرمال است
مهارت‌های ارتباطی	۱/۵۸۱	۰/۰۵۳	نرمال است

همانطور که در جدول فوق مشاهده می‌شود، سطح معناداری آزمون برای همه متغیرها بیشتر از سطح خطای ۰/۰۵ بدست آمده است. لذا می‌توان اینگونه استنباط نمود که توزیع داده‌های متغیرها نرمال بوده و می‌توان از روش‌های پارامتریک نظیر پیرسون استفاده کرد. در ادامه جهت تحلیل عاملی تاییدی مدل تحقیق، به بررسی گویه‌های سازه‌های مدل پژوهش پرداخته شده است که شکل (۲) و (۳) نشان می‌دهد بارهای عاملی گویه‌های تحقیق از مقدار ۰/۴ بیشتر بوده است.



شکل (۲) مدل ساختاری پژوهش همراه با ضرایب بار عاملی

آزمون معناداری به‌وسیله رویه بوت استرپ اجرا می‌شود. خروجی مدل پژوهش بعد از اجرای دستور بوت استرپ به صورت شکل (۳) است:



شکل (۳) مدل مفهومی پژوهش در فضای نرم افزار همراه با ضرائب معنی‌داری z

در ادامه به منظور بررسی پایایی مدل اندازه‌گیری پژوهش، به بررسی ضرایب آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی و برای روایی تحقیق از میانگین واریانس استخراجی استفاده شده است که در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲. نتایج معیار آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی متغیرهای پژوهش

متغیرهای تحقیق	ضریب آلفای کرونباخ Alpha > 0.7	ضریب پایایی ترکیبی CR > 0.7	میانگین واریانس استخراجی AVE > 0.5
هوش سیال	۰/۸۶۴	۰/۸۶۶	۰/۵۳۴
درک مطلب	۰/۸۷۶	۰/۸۷۷	۰/۵۹۰
مهارت‌های ارتباطی	۰/۸۷۲	۰/۸۷۴	۰/۶۷۹

با توجه به اینکه مقدار مناسب برای آلفای کرونباخ و پایایی ترکیبی ۰/۷ است و مطابق با یافته‌های جدول فوق این معیارها در مورد متغیرهای تحقیق مقدار مناسبی را اتخاذ نموده‌اند، می‌توان مناسب بودن وضعیت پایایی و روایی پژوهش را تأیید نمود.

بررسی برازش مدل ساختاری در یک پژوهش ضرایب R^2 مربوط به متغیرهای پنهان درون‌زای (وابسته) مدل است. R^2 معیاری است که نشان از تأثیر یک متغیر برون‌زا بر یک متغیر درون‌زا دارد و سه مقدار ۰/۱۹، ۰/۳۳ و ۰/۶۷ به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی R^2 در نظر گرفته می‌شود. مطابق با شکل (۱)، مقدار R^2 برای سازه‌های درون‌زای پژوهش محاسبه شده است که با توجه به مقدار ملاک، مناسب بودن برازش مدل ساختاری عدد ۰/۴۹، بدست آمده است. معیار Q^2 ، معیار قدرت پیش‌بینی مدل را مشخص می‌سازد و در صورتی که مقدار Q^2 در مورد یک سازه درون‌زا سه مقدار ۰/۰۲، ۰/۱۵ و ۰/۳۵ را کسب نماید، به ترتیب نشان از قدرت پیش‌بینی ضعیف، متوسط و قوی سازه با سازه‌های برون‌زای مربوط به آن را دارد. نتایج جدول زیر نشان از قدرت پیش‌بینی مناسب مدل در خصوص سازه‌های درون‌زای پژوهش دارد و برازش مدل ساختاری را تأیید می‌سازد. نتایج معیار Q^2 برای سازه‌های درون‌زا برای متغیرهای هوش سیال، درک مطلب، مهارت‌های ارتباطی، ۰/۵۶۶، ۰/۵۰۱، ۰/۵۰۹ برآورد شده است.

نتایج فرضیه اول و دوم که بیان می‌کند بین هوش سیال و درک مطلب دانش‌آموزان و بین مهارت‌های ارتباطی و درک مطلب دانش‌آموزان رابطه وجود دارد در جدول ۳ نشان داده شده است.

جدول ۳. نتایج حاصل از بررسی رابطه بین هوش سیال و درک مطلب دانش‌آموزان

فرضیه	ضریب	آماره T	سطح معناداری	آزمون پیرسون	ضریب همبستگی
هوش سیال ← درک مطلب	۰/۳۵۶	۸/۴۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۵۹۹
مهارت‌های ارتباطی ← درک مطلب	۰/۴۲۰	۱۱/۷۴۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۵۹۴

ضریب مسیر رابطه بین هوش سیال و درک مطلب دانش‌آموزان برابر با ۰/۳۵۶ می‌باشد. از سوی دیگر، سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۰ و پایین‌تر از میزان خطای ۰/۰۱ می‌باشد و آماره تی برای این ضریب برابر با ۸/۴۰۰ می‌باشد و مقدار آن بالاتر از آستانه معنی‌داری یعنی ۱/۹۶ به دست آمده است. همچنین با توجه به آزمون پیرسون، سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۰ و پایین‌تر از میزان خطای ۰/۰۵ می‌باشد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین هوش سیال و درک مطلب دانش‌آموزان رابطه وجود دارد. علاوه بر این، مقدار ضریب همبستگی در آزمون پیرسون برابر با ۰/۵۹۹ به دست آمده است و از آنجایی که مقدار ضریب همبستگی در آزمون پیرسون یک عدد مثبت می‌باشد بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین هوش سیال و درک مطلب دانش‌آموزان رابطه مثبت وجود دارد. همچنین ضریب مسیر رابطه بین مهارت‌های ارتباطی و درک مطلب دانش‌آموزان برابر با ۰/۴۲۰ می‌باشد. از سوی دیگر، سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۰ و پایین‌تر از میزان خطای ۰/۰۱ می‌باشد و آماره تی برای این ضریب برابر با ۱۱/۷۴۳ می‌باشد و مقدار آن بالاتر از آستانه معنی‌داری یعنی ۱/۹۶ به دست آمده است. همچنین با توجه به آزمون پیرسون، سطح معناداری برابر با ۰/۰۰۰ و پایین‌تر از میزان خطای ۰/۰۵ می‌باشد؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین مهارت‌های ارتباطی و درک مطلب دانش‌آموزان رابطه وجود دارد. علاوه بر این، مقدار ضریب همبستگی در آزمون پیرسون برابر با ۰/۵۹۴ به دست آمده است و از آنجایی که مقدار ضریب همبستگی در آزمون پیرسون یک عدد مثبت می‌باشد بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که بین مهارت‌های ارتباطی و درک مطلب دانش‌آموزان رابطه مثبت وجود دارد.

در پاسخ به فرضیه سوم که بیان می‌کند بین هوش سیال و درک مطلب با نقش تعدیل کننده مهارت‌های ارتباطی در دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدائی ناحیه دو مشهد رابطه وجود دارد، ضریب مسیر عدد ۰/۱۶۲ بدست آمده است که با توجه به اینکه آماره ی آزمون عدد ۴/۴۰۴ بدست آمده است می‌توان نتیجه گرفت که فرضیه تحقیق تایید شده است.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به فرضیه اول، یافته‌های تحقیق نشان داد که بین هوش سیال و درک مطلب در دانش‌آموزان رابطه وجود دارد که در تبیین آن گفته می‌شود که توانایی‌های شناختی مرتبط با هوش سیال، که شامل قابلیت حل مسائل جدید و استدلال منطقی است، می‌تواند بهبود درک مطلب دانش‌آموزان را تسهیل کند. به عبارت دیگر، دانش‌آموزانی که از هوش سیال بالاتری برخوردار هستند، توانایی بیشتری در تجزیه و تحلیل متون، استنتاج و استنباط مطالب دارند. این نتایج همچنین بر اهمیت توسعه برنامه‌های آموزشی که بر تقویت هوش سیال تمرکز دارند، تاکید می‌کند. برنامه‌های آموزشی که مهارت‌های حل مسئله، تفکر انتقادی، و تحلیل منطقی را تقویت می‌کنند، می‌توانند بهبود قابل توجهی در توانایی‌های درک مطلب دانش‌آموزان ایجاد کنند. به طور مثال، فعالیت‌های یادگیری که شامل حل مسائل پیچیده، انجام بازی‌های فکری، و تمرینات استدلالی هستند، می‌توانند به دانش‌آموزان کمک کنند تا مهارت‌های شناختی خود را بهبود بخشند و از این طریق توانایی‌های درک مطلب خود را تقویت کنند. علاوه بر این، نتایج این تحقیق می‌تواند به والدین و مربیان نشان دهد که حمایت از فعالیت‌هایی که هوش سیال کودکان را تقویت می‌کنند، نه تنها به بهبود عملکرد تحصیلی آن‌ها در درک مطلب کمک می‌کند، بلکه می‌تواند به توسعه مهارت‌های حیاتی برای موفقیت در زندگی آینده نیز منجر شود. بنابراین، توجه به هوش سیال و ارائه فرصت‌های مناسب برای رشد و توسعه آن می‌تواند به عنوان یک رویکرد مؤثر در بهبود فرآیندهای یادگیری و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرد. این یافته با نتایج پژوهش‌های (Semeraro et al. (۲۰۲۳)، (Johann et al. (2023)، (Vernucci et al. (2023)، (Motallebzadeh & Tabatabaee Yazdi (2016)، (Bizama et al. (2019)، و (al. (2020) همسو می‌باشد.

با توجه به فرضیه دوم، یافته‌های تحقیق نشان داد که بین مهارت‌های ارتباطی و درک مطلب در دانش‌آموزان رابطه وجود دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که توانایی دانش‌آموزان در برقراری ارتباط مؤثر، بهبود قابل توجهی در درک مطلب آن‌ها ایجاد می‌کند. مهارت‌های ارتباطی شامل توانایی‌های گفتاری، شنیداری، و نوشتاری است که به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مفاهیم و اطلاعات را به طور کامل‌تر و دقیق‌تر درک و پردازش کنند. به عنوان مثال، دانش‌آموزانی که قادرند به خوبی گوش دهند و سوالات مناسبی بپرسند، می‌توانند

بهتر مطالب را درک کرده و تفسیر کنند. همچنین، مهارت‌های نوشتاری قوی به آن‌ها امکان می‌دهد تا ایده‌ها و اطلاعات را به شکل سازمان‌یافته و منطقی بیان کنند، که این امر نیز به بهبود درک مطلب کمک می‌کند. این نتایج اهمیت توسعه مهارت‌های ارتباطی در برنامه‌های درسی را برجسته می‌کند و می‌تواند راهنمایی‌هایی برای معلمان و مربیان فراهم کند تا با تقویت این مهارت‌ها، توانایی‌های درک مطلب دانش‌آموزان را ارتقا دهند. علاوه بر این، یافته‌های این تحقیق می‌تواند به والدین و مربیان نشان دهد که اهمیت دادن به مهارت‌های ارتباطی کودکان نه تنها به بهبود درک مطلب آن‌ها کمک می‌کند، بلکه می‌تواند نقش مهمی در موفقیت تحصیلی و اجتماعی آن‌ها ایفا کند. این یافته با نتایج پژوهش (۲۰۲۴) Al-Bayati & Al-Bakri، Harris & Nguyen، Shahzamani & Tahririan (2024) و Maghsoudi et al (2021) همسو می‌باشد.

یافته‌های فرضیه سوم تحقیق نشان داد که بین هوش سیال و درک مطلب با نقش تعدیل کننده مهارت‌های ارتباطی در دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی ناحیه دو مشهد رابطه وجود دارد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که مهارت‌های ارتباطی به عنوان یک عامل تعدیل کننده می‌توانند تأثیر هوش سیال بر درک مطلب را تقویت کنند. به عبارت دیگر، دانش‌آموزانی که دارای هوش سیال بالایی هستند و همچنین از مهارت‌های ارتباطی قوی برخوردارند، توانایی بیشتری در درک و تحلیل متون دارند. مهارت‌های ارتباطی از طریق بهبود توانایی‌های گفتاری، شنیداری، و نوشتاری، به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا اطلاعات را به شکل مؤثرتری پردازش کنند و ارتباطات پیچیده را بهتر درک کنند. همچنین می‌توان گفت که ایجاد محیط‌های یادگیری که تعاملات اجتماعی و ارتباطات مؤثر را تشویق می‌کنند، می‌تواند نقش مهمی در بهبود درک مطلب دانش‌آموزان ایفا کند.

پیشنهادهای کاربردی پژوهش

در انتها درخصوص ارائه پیشنهادات، با توجه به بحث و نتیجه گیری فرضیه اول تحقیق پیشنهاد می‌شود که دانش‌آموزان به انجام تمرین‌های ریاضی و منطقی پرداخته و با مسائلی که نیاز به استدلال و تحلیل دارند، مواجه شوند تا توانایی حل مسئله آن‌ها بهبود یابد. پیشنهاد می‌شود که دانش‌آموزان در فعالیت‌های ورزشی تیمی شرکت کنند، زیرا این فعالیت‌ها مهارت‌های اجتماعی، هماهنگی و تصمیم‌گیری سریع آن‌ها را تقویت می‌کند. پیشنهاد می‌شود که دانش‌آموزان به شرکت در دوره‌های آموزش آنلاین و وبینارهایی با موضوعات مختلف پرداخته و از منابع آموزشی جدید و متنوع بهره‌مند شوند. پیشنهاد می‌شود که دانش‌آموزان به مطالعه متون متنوع و گسترده با موضوعات مختلف بپردازند تا دایره واژگان و توانایی درک مفاهیم مختلف آن‌ها تقویت شود. پیشنهاد می‌شود که دانش‌آموزان به تمرین خلاصه‌نویسی و بازگویی مطالب خوانده‌شده بپردازند تا توانایی استخراج نکات کلیدی و درک عمیق‌تر متون را بهبود بخشند. پیشنهاد می‌شود که دانش‌آموزان به مطالعه گروهی و بحث درباره متون خوانده‌شده بپردازند تا از نظرات و دیدگاه‌های مختلف بهره‌مند شوند و فهم عمیق‌تری از مطالب کسب کنند.

با توجه به بحث و نتیجه گیری فرضیه دوم تحقیق پیشنهاد می‌شود که دانش‌آموزان در فعالیت‌های گروهی و پروژه‌های تیمی شرکت کنند تا توانایی همکاری و ارتباط مؤثر با دیگران را تقویت کنند. پیشنهاد می‌شود که دانش‌آموزان در کلاس‌های نمایش و تئاتر شرکت کنند تا مهارت‌های بیان و تعامل خود را از طریق بازیگری و ایفای نقش بهبود بخشند. پیشنهاد می‌شود که دانش‌آموزان به تمرین سخنرانی در جمع‌های کوچک و بزرگ بپردازند تا اعتماد به نفس و توانایی بیان خود را تقویت کنند.

با توجه به نتایج پژوهش در فرضیه سوم برای ارتقاء درک مطلب دانش‌آموزان، توصیه می‌شود برنامه‌های آموزشی در مدارس به گونه‌ای طراحی شوند که هم‌زمان با پرورش توانمندی‌های شناختی (مانند تقویت هوش سیال از طریق بازی‌های فکری، حل مسئله، آموزش منطق و تفکر انتقادی)، بر توسعه مهارت‌های ارتباطی نیز تأکید شود. این مهارت‌ها شامل گوش دادن فعال، بیان روشن ایده‌ها، کار گروهی، و حل تعارضات بین فردی است. به‌طور مشخص، می‌توان کارگاه‌ها و فعالیت‌هایی مانند زیر را در برنامه درسی یا فوق برنامه گنجاند: جلسات گروهی بحث و گفت‌وگو پیرامون متون درسی برای تقویت درک مطلب و مهارت‌های بیان. تمرین‌های ایفای نقش برای آموزش مهارت‌های ارتباطی در موقعیت‌های مختلف. بهره‌گیری از بازی‌های گروهی و چالش‌های فکری که نیاز به همکاری و حل مسئله مشترک دارند. اجرای این رویکرد دوجهی می‌تواند به یادگیری عمیق‌تر و پایدارتر منجر شده و توانایی دانش‌آموزان در فهم و تحلیل متون را به‌طور چشمگیری افزایش دهد.

نتیجه گیری

این نتایج نشان‌دهنده اهمیت توجه هم‌زمان به عوامل شناختی (نظیر هوش سیال) و عوامل بین فردی (مانند مهارت‌های ارتباطی) در طراحی برنامه‌های آموزشی و یادگیری می‌باشد. لذا توصیه می‌شود سیاست‌گذاران و مسئولان آموزشی، در کنار آموزش مهارت‌های علمی، برنامه‌هایی برای تقویت مهارت‌های ارتباطی در محیط‌های آموزشی تدارک ببینند تا از این طریق، زمینه بهبود عملکرد تحصیلی و درک مطلب دانش‌آموزان فراهم شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

در مطالعه حاضر فرم‌های رضایت آگاهانه در تکمیل پرسشنامه اخذ شده است.

حامی مالی

هزینه‌های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تامین شد.

مشارکت نویسندگان

طراحی و ایده پردازی: مریم اسفندیارپور، علی حسین‌زاده گنابادی، عبدالصالح زر؛ روش شناسی و تحلیل داده‌ها: مریم اسفندیارپور، علی حسین‌زاده گنابادی، فاطمه فرخایی؛ نظارت و نگارش نهایی: عبدالصالح زر.

تعارض منافع

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

References

- Al Roomy, M. A. (2023). Investigating the Effects of Critical Reading Skills on Students' Reading Comprehension. *Arab World English Journal*, 13(1), 366-381.
- Al-Bayati, Z. A. A., & Al-Bakri, S. A. B. (2024). Iraqi EFL University Students' Metacognitive Regulation and Speaking Performance: A Correlational Study. *Nasaq*, 42(3).
- Alvarez-Alonso, M. J., de-la-Peña, C., Ortega, Z., & Scott, R. (2021). Boys-Specific Text-Comprehension Enhancement With Dual Visual-Auditory Text Presentation Among 12–14 Years-Old Students. *Frontiers in Psychology*, 12, 574685.
- Arnold, R. M., Back, A. L., Barnato, A. E., Prendergast, T. J., Emlet, L. L., Karpov, I., ... & Nelson, J. E. (2015). The Critical Care Communication project: improving fellows' communication skills. *Journal of critical care*, 30(2), 250-254.
- Beuker, K. T., Rommelse, N. N., Donders, R., & Buitelaar, J. K. (2013). Development of early communication skills in the first two years of life. *Infant Behavior and Development*, 36(1), 71-83.
- Bizama, M., Saldaño, D., & Rodríguez, C. (2019). *Fluid intelligence, working memory, reading fluency and comprehension in chilean school children* (Doctoral dissertation, Universidad de Almería (Spain).
- Bramhall, E. (2014). Effective communication skills in nursing practice. *Nursing Standard* (2014+), 29(14), 53.
- Bulut, P. (2017). The effect of primary school students' writing attitudes and writing self-efficacy beliefs on their summary writing achievement. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 10(2), 281-285.
- Bursali, H., & Yilmaz, R. M. (2019). Effect of augmented reality applications on secondary school students' reading comprehension and learning permanency. *Computers in Human Behavior*, 95, 126-135.
- Cheng, N., Lin, A., Bowden, S., Gao, C., Yung, A. R., Nelson, B., ... & Wood, S. J. (2024). Intelligence trajectories in individuals at ultra-high risk for psychosis: An 8-year longitudinal analysis. *Schizophrenia Research*, 248, 140-148.
- Clayton, J. M., Butow, P. N., Waters, A., Lidsaar-Powell, R. C., & O'Brien, A. (2017). Evaluation of a novel individualised communication-skills training intervention to improve doctors' confidence and skills in end-of-life communication. *Palliative medicine*, 27(3), 236-243.
- Davis, P. K., & Bracken, P. (2022). Artificial intelligence for wargaming and modeling. *The Journal of Defense Modeling and Simulation*, 15485129211073126.

- Deininger, H., Lavelle-Hill, R., Parrisius, C., Pieronczyk, I., Colling, L., Meurers, D., ... & Kasneci, G. (2023, June). Can you solve this on the first try?—Understanding exercise field performance in an intelligent tutoring system. In *International Conference on Artificial Intelligence in Education* (pp. 565-576). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Epner, D. E., & Baile, W. F. (2014). Difficult conversations: teaching medical oncology trainees communication skills one hour at a time. *Academic Medicine*, 89(4), 578.
- Erya, W. I., & Pustika, R. (2021). STUDENTS' PERCEPTION TOWARDS THE USE OF WEBTOON TO IMPROVE READING COMPREHENSION SKILL. *Journal of English Language Teaching and Learning*, 2(1), 51-56.
- Giancola, M., Palmiero, M., & D'Amico, S. (2022). Exploring the interplay between fluid intelligence and creativity: The mediating role of the field-dependent-independent cognitive style. *Thinking Skills and Creativity*, 45, 101047.
- Gómez-Pérez, M. M., & Calero, M. D. (2023). The influence of intelligence and sex on interpersonal skills and executive functions in children. *High Ability Studies*, 34(1), 21-37.
- Gutierrez-Puertas, L., Marquez-Hernandez, V. V., Gutierrez-Puertas, V., Granados-Gamez, G., & Aguilera-Manrique, G. (2020). Educational interventions for nursing students to develop communication skills with patients: a systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 17(7), 2241.
- Harris, O., & Nguyen, T. (2024). Asset redeployability and the market reaction to cyberattacks. *Finance Research Letters*, 70, 106278.
- Henry, S. G., Holmboe, E. S., & Frankel, R. M. (2016). Evidence-based competencies for improving communication skills in graduate medical education: a review with suggestions for implementation. *Medical Teacher*, 35(5), 395-403.
- Johann, V., Könen, T., & Karbach, J. (2020). The unique contribution of working memory, inhibition, cognitive flexibility, and intelligence to reading comprehension and reading speed. *Child Neuropsychology*, 26(3), 324-344.
- Khaksarboldaji, Mohammad Ali. (2018). The effect of computer-based cognitive training of working memory on fluid intelligence and attention of students with specific learning disabilities. Master's thesis, Kharazmi University, Faculty of Psychology and Educational Sciences.
- Khasawneh, M. A. S., & Al-Rub, M. O. A. (2020). Development of reading comprehension skills among the students of learning disabilities. *Universal Journal of Educational Research*, 8(11), 5335-5341.
- Lechner, C. M., Miyamoto, A., & Knopf, T. (2019). Should students be smart, curious, or both? Fluid intelligence, openness, and interest co-shape the acquisition of reading and math competence. *Intelligence*, 76, 101378.
- Li, M., Yan, Y., Sun, X., Zhou, X., Hui, Y., & Li, H. (2024). The roles of decoding and vocabulary in Chinese reading development: Evidence from a 3-year longitudinal study. *British Journal of Educational Psychology*, 91(1), 300-314.
- Lifshitz, H., Verkuilen, J., Shnitzer-Meirovich, S., & Altman, C. (2018). Crystallized and fluid intelligence of university students with intellectual disability who are fully integrated versus those who studied in adapted enrichment courses. *PloS one*, 13(4), e0193351.
- Liu, X., Han, X., Wang, T., & Ren, X. (2023). An account of the relationship between critical thinking and fluid intelligence in considering executive functions. *Thinking Skills and Creativity*, 52, 101538.
- Maghsoudi, M., Talebi, S. H., & Khodamoradi, A. (2021). The effect of Iranian EFL learners' reading motivation on their reading comprehension ability regarding their university fields of study. *Journal of College Reading and Learning*, 51(3), 203-224.

Mahmoud Ahmed Abdelghafar, S. (2021). *The use of Flipped learning and WebQuests to improve language competence in English and decrease language learning anxiety in the COVID-19 pandemic* (Doctoral dissertation).

Maryana, P. (2020). *Improving The Students Reading Comprehension Through Reciprocal Teaching Strategy At Eleventh Graders Of SMA N 1 Batanghari* (Doctoral dissertation, IAIN Metro).

Mendoza, H., & Hontiveros, E. P. (2017). Academic achievement, emotional intelligence and fluid intelligence as predictors of intrinsic career success of graduate students: basis for career development program. *Asian journal of social sciences & humanities*, 6(1), 9-20.

Motallebzadeh, K., & Tabatabaee Yazdi, M. (2016). The relationship between EFL learners' reading comprehension ability and their fluid intelligence, crystallized intelligence, and processing speed. *Cogent Education*, 3(1), 1228733.

Muhid, A., Amalia, E. R., Hilaliyah, H., Budiana, N., & Wajdi, M. B. N. (2020). The Effect of Metacognitive Strategies Implementation on Students' Reading Comprehension Achievement. *International Journal of Instruction*, 13(2), 847-862.

Murphy, J. W., & Young, M. A. (2018). Dynamic processes in emotion regulation choice. *Cognition and Emotion*, 32(8), 1654-1662.

Nailon, R., Balazuela, K., Catarinen, S., Hemarangan, J., & Samillano, J. H. (2023). Enhancing the Reading Comprehension Skills of Junior High School Students Using Young Adult Literature: A Review of Related Studies.

Ondé, D., Cabellos, B., Gràcia, M., Jiménez, V., & Alvarado, J. M. (2023). The Role of Emotional Intelligence, Meta-Comprehension Knowledge and Oral Communication on Reading Self-Concept and Reading Comprehension. *Education Sciences*, 13(12), 1249.

Panadero, E., García-Pérez, D., Fernández Ruiz, J., Fraile, J., Sánchez-Iglesias, I., & Brown, G. T. (2023). Feedback and year level effects on university students' self-efficacy and emotions during self-assessment: positive impact of rubrics vs. instructor feedback. *Educational Psychology*, 43(7), 756-779.

Peng, P., Wang, T., Wang, C., & Lin, X. (2022). A meta-analysis on the relation between fluid intelligence and reading/mathematics: Effects of tasks, age, and social economics status. *Psychological Bulletin*, 145(2), 189.

Sari, T., & Nayır, F. (2020). Challenges in distance education during the (Covid-19) pandemic period. *Qualitative Research in Education*, 9(3), 328-360.

Semeraro, C., Musso, P., Cassibba, R., Annese, S., Scurani, A., Lucangeli, D., ... & Coppola, G. (2023). Relation between fluid intelligence and mathematics and reading comprehension achievements: The moderating role of student teacher relationships and school bonding. *Plos one*, 18(9), e0290677.

Shahzamani, M., & Tahririan, M. H. (2024). Iranian medical ESP practitioners' reading comprehension assessment literacy: Perceptions and practices. *Iranian Journal of English for Academic Purposes*, 10(1), 1-15.

Tabatabaee-Yazdi, M. (2023). EFL Learner's Crystallized Intelligence and Mental Lexicon. *International Journal of Research in English Education*, 8(1), 15-28.

Vaughn, S., Miciak, J., Clemens, N., & Fletcher, J. M. (2024). The critical role of instructional response in defining and identifying students with dyslexia: A case for updating existing definitions. *Annals of Dyslexia*, 74(3), 325-336.

Vernucci, S., Aydmune, Y., Andrés, M. L., Burin, D. I., & Canet-Juric, L. (2021). Working memory and fluid intelligence predict reading comprehension in school-age children: A one-year longitudinal study. *Applied Cognitive Psychology*, 35(4), 1115-1124.

Williams, A. E. (2023). Review of General Collective Intelligence and Sustainability.

Zohrabi, M., & Farshbafan, L. B. (2022). Exploring EFL teachers' perceptions of strategies for promoting learners' willingness-to-communicate in online classes. *Applied Research on English Language*, 11(1), 89-110.