

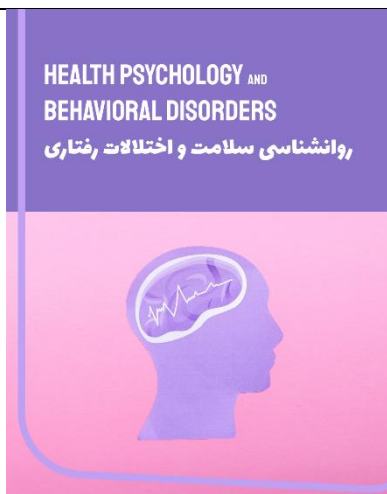
مقایسه اثربخشی آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی بر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری

تاریخ ارسال: ۱۴۰۴/۰۷/۱۵

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۱۱/۲۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱۱/۲۷

تاریخ چاپ: ۱۴۰۵/۰۴/۰۱



چکیده

هدف پژوهش حاضر مقایسه اثربخشی آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی بر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در دانش آموزان مبتلا به اختلال یادگیری بود. پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری همراه با گروه کنترل بود. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۶ سال مبتلا به اختلال یادگیری شهر پیشوا ورامین در سال ۲۰۲۵ بود. نمونه شامل ۴۵ دانش‌آموز بود که با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی در سه گروه (آموزش هوش هیجانی، آموزش هوش معنوی، و گروه کنترل) قرار گرفتند. هر گروه شامل ۱۵ نفر بود. گروه‌های آزمایش طی ۸ جلسه آموزش هفتگی دو ساعته مداخله دریافت کردند، در حالی که گروه کنترل هیچ مداخله‌ای دریافت نکرد. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه تحمل ابهام نوع دوم (MSTAT-II) و پرسشنامه انگیزه پیشرفت هرمنس استفاده شد. تحلیل داده‌ها با استفاده از تحلیل واریانس چندمتغیری با اندازه‌گیری مکرر در نرم‌افزار SPSS-۲۶ انجام شد. نتایج تحلیل واریانس چندمتغیری با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی تأثیر معناداری بر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت داشتند ($P < 0.001$). همچنین نتایج نشان داد بین گروه‌ها تفاوت معناداری در تحمل ابهام ($P < 0.001$; $F = 14/825$; $\eta^2 = 0.414$) و انگیزه پیشرفت ($P < 0.028$; $F = 3/877$; $\eta^2 = 0.156$) وجود دارد. نتایج آزمون تعقیبی بن‌فرونی نشان داد هر دو مداخله موجب بهبود معنادار تحمل ابهام شدند، اما آموزش هوش هیجانی اثربخشی بیشتری نسبت به آموزش هوش معنوی داشت ($P < 0.029$). همچنین آموزش هوش هیجانی موجب افزایش معنادار انگیزه پیشرفت نسبت به گروه کنترل شد ($P < 0.024$)، در حالی که تفاوت بین آموزش هوش معنوی و گروه کنترل در انگیزه پیشرفت معنادار نبود ($P < 0.439$). علاوه بر این، اثرات مداخلات در مرحله پیگیری نیز تداوم داشت. نتایج پژوهش نشان داد آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی مداخلاتی مؤثر در بهبود تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری هستند. با این حال، آموزش هوش هیجانی در مقایسه با آموزش هوش معنوی اثربخشی بیشتری نشان داد، به‌ویژه در افزایش انگیزه پیشرفت و تحمل ابهام. این یافته‌ها نشان می‌دهد آموزش مهارت‌های هیجانی می‌تواند نقش مهمی در ارتقای سازگاری روان‌شناختی و عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری ایفا کند.

کلیدواژه‌گان: هوش هیجانی، هوش معنوی، تحمل ابهام، انگیزه پیشرفت، اختلال یادگیری

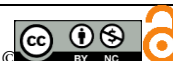
فاطمه قاسمی بختیاری^۱، حبیب اله نادری^{۲*}، رضا دنیوی^۳

۱. گروه روانشناسی، واحد ساری، دانشگاه آزاد اسلامی، ساری، ایران
۲. گروه روانشناسی، دانشگاه مازندران، بابلسر، ایران
۳. گروه روانشناسی، واحد نکا، دانشگاه آزاد اسلامی، نکا، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول:

h.naderi@umz.ac.ir

شیوه استناددهی: قاسمی بختیاری، فاطمه، نادری، حبیب اله، و دنیوی، رضا. (۱۴۰۵). مقایسه اثربخشی آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی بر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری. *روانشناسی سلامت و اختلالات رفتاری*. ۱۶-۱.



Comparison of the Effectiveness of Emotional Intelligence Training and Spiritual Intelligence Training on Ambiguity Tolerance and Achievement Motivation in Students with Learning Disabilities

Submit Date: 2025-10-07

Revise Date: 2026-02-12

Accept Date: 2026-02-16

Publish Date: 2026-07-23

Abstract

The objective of the present study was to compare the effectiveness of emotional intelligence training and spiritual intelligence training on ambiguity tolerance and achievement motivation in students with learning disabilities. This study employed a quasi-experimental design with pretest, posttest, and follow-up measurements including a control group. The statistical population consisted of all students aged 12–16 years with learning disabilities who had referred to specialized learning disability centers in Pishva, Varamin, in 2025. A total of 45 students were selected through convenience sampling and randomly assigned to three groups: emotional intelligence training, spiritual intelligence training, and a control group, with 15 participants in each group. The experimental groups received eight weekly training sessions lasting two hours each, while the control group received no intervention. Data were collected using the Multiple Stimulus Types Ambiguity Tolerance Scale-II (MSTAT-II) and Hermans Achievement Motivation Questionnaire. Data were analyzed using repeated measures multivariate analysis of variance (MANOVA) in SPSS-26. The results of repeated measures MANOVA indicated that emotional intelligence training and spiritual intelligence training had significant effects on ambiguity tolerance and achievement motivation ($P < 0.001$). Significant differences were observed between groups in ambiguity tolerance ($F = 14.825$, $P < 0.001$, $\eta^2 = 0.414$) and achievement motivation ($F = 3.877$, $P = 0.028$, $\eta^2 = 0.156$). Bonferroni post hoc tests revealed that both interventions significantly improved ambiguity tolerance, with emotional intelligence training demonstrating significantly greater effectiveness than spiritual intelligence training ($P = 0.029$). Emotional intelligence training also significantly improved achievement motivation compared to the control group ($P = 0.024$), whereas spiritual intelligence training did not show a statistically significant difference compared to the control group in achievement motivation ($P = 0.439$). Furthermore, the intervention effects remained stable during the follow-up phase. The findings indicate that both emotional intelligence training and spiritual intelligence training are effective interventions for improving ambiguity tolerance and achievement motivation in students with learning disabilities. However, emotional intelligence training demonstrated greater effectiveness, particularly in enhancing achievement motivation and ambiguity tolerance. These findings highlight the importance of emotional intelligence training as an effective educational and psychological intervention for improving adaptive functioning and academic motivation in students with learning disabilities.

Keywords: Emotional intelligence, spiritual intelligence, ambiguity tolerance, achievement motivation, learning disabilities

HEALTH PSYCHOLOGY
AND
BEHAVIORAL DISORDERS

روانشناسی سلامت و اختلالات رفتاری



Fateme Ghasemi Bakhtiyari¹, Habibollah Naderi^{2*}, Reza Donyavi³

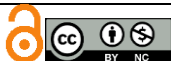
1. Department of Psychology, Sar.C., Islamic Azad University, Sari, Iran

2. Department of Psychology, University of Mazandaran, Babolsar, Iran

3. Department of Psychology, Nek.C., Islamic Azad University, Neka, Iran

*Corresponding Author's Email: h.naderi@umz.ac.ir

How to cite: Ghasemi Bakhtiyari, F., Naderi, H., & Donyavi, R. (2026). Comparison of the Effectiveness of Emotional Intelligence Training and Spiritual Intelligence Training on Ambiguity Tolerance and Achievement Motivation in Students with Learning Disabilities. *Health Psychology and Behavioral Disorders*, 4(3), 1-16.



اختلال یادگیری خاص یکی از چالش‌های مهم نظام‌های آموزشی معاصر محسوب می‌شود که با نقص‌های پایدار در فرایندهای شناختی مرتبط با خواندن، نوشتن و ریاضیات مشخص می‌گردد، در حالی که سطح هوش عمومی افراد مبتلا معمولاً در محدوده طبیعی یا حتی بالاتر از متوسط قرار دارد (Brady et al., 2024; D'Angelo et al., 2024). پژوهش‌های عصب‌روان‌شناختی نشان داده‌اند که این اختلالات با نقص در کارکردهای اجرایی، انعطاف‌پذیری شناختی و پردازش اطلاعات همراه هستند که این امر می‌تواند توانایی دانش‌آموزان را در مدیریت موقعیت‌های پیچیده و مبهم تضعیف کند (Jung & Park, 2023; Miller & Taylor, 2024). علاوه بر این، عوامل ژنتیکی، محیطی و نوروسایکولوژیک نقش مهمی در شکل‌گیری و تداوم این اختلال دارند و تعامل این عوامل می‌تواند منجر به مشکلات گسترده در عملکرد تحصیلی، اجتماعی و هیجانی شود (Gibson et al., 2023; Kim et al., 2023). مطالعات اخیر همچنین نشان داده‌اند که دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری اغلب در مواجهه با تکالیف پیچیده و نامطمئن دچار کاهش اعتماد به نفس، اضطراب شناختی و اجتناب تحصیلی می‌شوند، که این وضعیت می‌تواند پیشرفت تحصیلی آن‌ها را به طور قابل توجهی محدود سازد (Fuchs et al., 2024; Jones & Harris, 2023). این یافته‌ها نشان می‌دهد که اختلال یادگیری تنها یک مشکل شناختی نیست، بلکه با ابعاد هیجانی و انگیزشی نیز ارتباط تنگاتنگ دارد و نیازمند مداخلات چندبعدی است.

یکی از متغیرهای مهم مرتبط با سازگاری تحصیلی در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری، تحمل ابهام است که به توانایی فرد در مواجهه مؤثر با موقعیت‌های نامطمئن، پیچیده یا فاقد اطلاعات کامل اشاره دارد (Lee & Cho, 2024; Wang et al., 2023). تحمل ابهام به عنوان یکی از شاخص‌های مهم انعطاف‌پذیری شناختی و سازگاری روان‌شناختی شناخته می‌شود و نقش مهمی در تنظیم هیجانات، حل مسئله و تصمیم‌گیری دارد (Evans & Brown, 2023; Xia et al., 2022). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانش‌آموزان دارای تحمل ابهام بالاتر، توانایی بیشتری در مواجهه با چالش‌های تحصیلی دارند و از عملکرد تحصیلی بهتری برخوردارند، در حالی که عدم تحمل ابهام می‌تواند منجر به اضطراب، اجتناب شناختی و کاهش انگیزه شود (Martin et al., 2024; Smith & Lee, 2024). همچنین، مطالعات طولی نشان داده‌اند که تحمل ابهام با رشد کارکردهای اجرایی و تنظیم هیجانی ارتباط دارد و این مهارت در دوران نوجوانی نقش مهمی در سازگاری تحصیلی و اجتماعی ایفا می‌کند (Garcia et al., 2023; Wang & Feng, 2023). عوامل محیطی مانند حمایت خانواده، کیفیت آموزش و تجارب یادگیری نیز می‌توانند بر رشد این توانایی تأثیرگذار باشند و محیط‌های آموزشی حمایتی می‌توانند به افزایش تحمل ابهام در دانش‌آموزان کمک کنند (Brown & Taylor, 2023). از این رو، شناسایی عوامل مؤثر بر افزایش تحمل ابهام در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

در کنار تحمل ابهام، انگیزه پیشرفت یکی دیگر از عوامل کلیدی در موفقیت تحصیلی محسوب می‌شود که به تمایل فرد برای دستیابی به اهداف تحصیلی و غلبه بر چالش‌ها اشاره دارد (Brophy, 2023; Deci et al., 2024). نظریه خودتعیین‌گری بیان می‌کند که انگیزه درونی نقش مهمی در بهبود عملکرد تحصیلی، پایداری در یادگیری و سلامت روان دارد و دانش‌آموزانی که از انگیزه درونی بالاتری برخوردارند، عملکرد تحصیلی بهتری نشان می‌دهند (Deci et al., 2024). با این حال، دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری اغلب به دلیل تجربه شکست‌های مکرر، اضطراب عملکرد و کاهش خودکارآمدی، انگیزه پیشرفت پایین‌تری دارند (Martin et al., 2024; Smith & Lee, 2024). مطالعات نشان داده‌اند که انگیزه پیشرفت با عوامل روان‌شناختی مانند خودتنظیمی، کارکردهای اجرایی و تنظیم هیجانی ارتباط دارد و بهبود این عوامل می‌تواند منجر به افزایش انگیزه تحصیلی شود (Liu, 2025; Mafi et al., 2025). همچنین، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تقویت منابع روان‌شناختی مانند هوش هیجانی می‌تواند از طریق افزایش تاب‌آوری و خودکارآمدی، انگیزه پیشرفت را بهبود بخشد (Zhao et al., 2025). بنابراین، بررسی مداخلاتی که بتوانند انگیزه پیشرفت دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری را افزایش دهند، از اهمیت بالایی برخوردار است.

در این میان، هوش هیجانی به عنوان یکی از مهم‌ترین سازه‌های روان‌شناختی مرتبط با عملکرد تحصیلی و سازگاری روانی مطرح شده است. هوش هیجانی شامل توانایی درک، تنظیم و استفاده مؤثر از هیجانات در جهت سازگاری بهتر با محیط است (Mayer et al., 2023; Salovey & Mayer, 2023). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانش‌آموزان دارای هوش هیجانی بالاتر، توانایی بیشتری در مدیریت استرس، حل مسئله و سازگاری با موقعیت‌های پیچیده دارند (Fadahunsi et al., 2025; Wright et al., 2024). علاوه بر این، آموزش هوش هیجانی می‌تواند منجر به بهبود عملکرد تحصیلی، افزایش انگیزه پیشرفت و کاهش مشکلات هیجانی شود (Behrdar, 2023; Shabkhiz & Safari Zadeh Minab, 2023). مطالعات مداخله‌ای نیز نشان داده‌اند که آموزش هوش هیجانی می‌تواند تحمل ابهام را افزایش داده و توانایی دانش‌آموزان را در مواجهه با موقعیت‌های نامطمئن بهبود بخشد (Haroon Rashidi, 2023; Khalid, 2023). همچنین، آموزش هوش هیجانی می‌تواند از طریق تقویت خودتنظیمی هیجانی و افزایش انعطاف‌پذیری شناختی، عملکرد تحصیلی و انگیزه پیشرفت را بهبود بخشد (Gharehbaghi Tavabeh & Shahamat, 2022; Naghavi & Rezaei, 2022). این یافته‌ها نشان می‌دهد که هوش هیجانی می‌تواند نقش مهمی در بهبود سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری ایفا کند.

در کنار هوش هیجانی، هوش معنوی نیز به عنوان یکی از ابعاد مهم هوش انسانی مطرح شده است که به توانایی درک معنا، هدف و ارزش‌های زندگی اشاره دارد (Zohar & Marshall, 2023). هوش معنوی می‌تواند از طریق افزایش معنا در زندگی، تاب‌آوری روانی و سازگاری شناختی، عملکرد تحصیلی و سلامت روان را بهبود بخشد (Chang & Wang, 2024; Sabzeali, 2023). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آموزش هوش معنوی می‌تواند منجر به کاهش مشکلات روان‌شناختی، افزایش انگیزه پیشرفت و بهبود عملکرد تحصیلی شود (Eslami et al., 2020; Hasani Nia Rajehouni et al., 2020; al., 2024). همچنین، مطالعات نشان داده‌اند که ترکیب آموزش هوش هیجانی و هوش معنوی می‌تواند اثرات مثبت بیشتری بر تحمل ابهام، کارکردهای اجرایی و انگیزه تحصیلی داشته باشد (Tofighzadeh et al., 2024). این یافته‌ها نشان می‌دهد که هوش معنوی نیز می‌تواند نقش مهمی در بهبود سازگاری تحصیلی دانش‌آموزان داشته باشد، به ویژه در مواجهه با چالش‌های شناختی و هیجانی.

با وجود اهمیت هر دو سازه هوش هیجانی و هوش معنوی، پژوهش‌های اخیر نشان داده‌اند که این دو نوع هوش ممکن است از طریق مکانیسم‌های متفاوتی بر عملکرد تحصیلی و سازگاری روانی تأثیر بگذارند. هوش هیجانی بیشتر از طریق تنظیم هیجانات، کاهش اضطراب و افزایش خودکارآمدی عمل می‌کند، در حالی که هوش معنوی از طریق افزایش معنا در زندگی و تقویت تاب‌آوری روانی تأثیرگذار است (Chang & Wang, 2024; Zhao et al., 2025). همچنین، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این دو نوع هوش می‌توانند منابع روان‌شناختی مهمی برای مقابله با استرس تحصیلی و افزایش انگیزه پیشرفت فراهم کنند (Liu, 2025; Mafi et al., 2025). با این حال، با وجود شواهد موجود، هنوز مشخص نیست که کدام یک از این مداخلات اثربخشی بیشتری در بهبود تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری دارد. بنابراین، پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی بر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری انجام شد.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش حاضر کلیه دانش‌آموزان ۱۲ تا ۱۶ سال مبتلا به اختلال یادگیری شهر پیشوا ورامین بودند که به مراکز تخصصی اختلال یادگیری شهر پیشوا ورامین در سال ۱۴۰۴ مراجعه کردند. طبق جدول کوهن، جهت بررسی و مقایسه سه گروه و با در نظر گرفتن حداقل توان آزمون لازم و اندازه اثر متوسط و احتمال خطای ۰/۰۵، برای هر گروه ۱۵ نفر در نظر گرفته شد و تقسیم افراد در سه گروه و همچنین گمارش نوع کاربندی در گروه‌ها نیز به صورت تصادفی صورت گرفت. لذا تعداد نمونه ۴۵ نفر (۱۵ نفر به ازای هر یک از گروه‌های آزمایش و کنترل به این صورت که هر گروه از تعداد

و مهارت‌های بین‌فردی اختصاص داشت و شامل آموزش شناخت احساسات دیگران، مهارت‌های ارتباطی کلامی و غیرکلامی، و راهبردهای بهبود تعاملات اجتماعی بود. در جلسه پنجم، مهارت‌های حل مسئله و تصمیم‌گیری آموزش داده شد و شرکت‌کنندگان با مراحل حل مسئله، ارزیابی گزینه‌ها و آزمون واقعیت آشنا شدند. جلسه ششم بر انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و مدیریت استرس تمرکز داشت و شامل آموزش شناسایی منابع استرس، انواع واکنش‌های استرسی و راهبردهای مقابله‌ای سازگاران بود. جلسه هفتم به آموزش کنترل تکانه و مدیریت خشم اختصاص یافت و شامل تعریف تکانه، بررسی پیامدهای خشم و پرخاشگری، و آموزش تکنیک‌های کنترل خشم و تنظیم هیجان بود. در جلسه هشتم، مفاهیم شادکامی و خوش‌بینی مورد بررسی قرار گرفت و شرکت‌کنندگان با نقش باورها در شکل‌دهی هیجانات، ویژگی‌های افراد خوش‌بین، و راهبردهای تقویت نگرش مثبت و امیدواری آشنا شدند. این پروتکل با تأکید بر خودآگاهی هیجانی، خودتنظیمی، مهارت‌های اجتماعی و سازگاری شناختی طراحی شد تا توانایی دانش‌آموزان در مدیریت هیجانات و مواجهه مؤثر با چالش‌های تحصیلی و روان‌شناختی افزایش یابد.

مداخله آموزش هوش معنوی نیز در قالب هشت جلسه گروهی هفتگی، هر جلسه به مدت دو ساعت، اجرا شد و هدف آن تقویت خودآگاهی معنوی، معناجویی، انسجام روان‌شناختی و رشد درونی شرکت‌کنندگان بود. در جلسه اول، شرکت‌کنندگان با یکدیگر و ساختار برنامه آشنا شدند و اهمیت رشد هوش معنوی در زندگی فردی و تحصیلی مورد بحث قرار گرفت و چارچوب کلی جلسات معرفی شد. جلسه دوم بر افزایش سطح خودآگاهی و شناخت هویت حقیقی تمرکز داشت و شرکت‌کنندگان به بررسی جهان‌بینی شخصی، خودشناسی و پاسخ به پرسش‌های اساسی وجودی مانند هدف زندگی و هویت فردی پرداختند. جلسه سوم به مفهوم معنای زندگی اختصاص داشت و شرکت‌کنندگان از طریق رویکرد معنویت‌درمانی با ارزش‌های اساسی و معیارهای تشخیص ارزش‌های واقعی از ضد ارزش‌ها آشنا شدند. در جلسه چهارم، شرکت‌کنندگان به ارزیابی ارزش‌های فردی پرداختند و ارتباط انسان با خود، دیگران، طبیعت و ابعاد متعالی وجود مورد بررسی قرار گرفت. جلسه پنجم بر مفهوم خودرهبری تمرکز داشت و شرکت‌کنندگان یاد گرفتند چگونه رفتارهای خود را بر اساس ارزش‌ها، اهداف و آگاهی درونی هدایت کنند. جلسه ششم به تقویت ایمان و یقین اختصاص داشت و شرکت‌کنندگان با بررسی باورهای شخصی و اصلاح نگرش‌ها، به توسعه بینش پایدار و انسجام درونی پرداختند. جلسه هفتم بر مفهوم مأموریت فردی و خودشکوفایی تمرکز داشت و شرکت‌کنندگان با بررسی هدف زندگی و نقش خود در جهان، به توسعه هویت یکپارچه و معنا محور دست یافتند. در جلسه هشتم، محتوای جلسات جمع‌بندی شد و شرکت‌کنندگان فرصت یافتند تا آموخته‌های خود را مرور و یکپارچه کنند. این پروتکل با تمرکز بر خودآگاهی وجودی، معناجویی، انسجام روان‌شناختی و رشد معنوی طراحی شد تا توانایی دانش‌آموزان در مواجهه با چالش‌های زندگی، ایجاد معنا و ارتقای سازگاری روان‌شناختی افزایش یابد. به منظور آزمون فرضیه‌های پژوهش، از روش آزمون تحلیل واریانس چند متغیری با اندازه‌گیری مکرر با استفاده از نرم افزار SPSS-26 به کار گرفته شده است. به منظور رعایت مفروضه‌های تحلیل واریانس چند متغیری با اندازه‌گیری مکرر، مفروضه‌های این آزمون با استفاده از آزمون شاپیرو-ویلک و آزمون لون مورد بررسی و تایید قرار گرفت و می‌توان از این آزمون برای تحلیل داده‌ها استفاده کرد.

یافته‌ها

جدول ۱ آماره‌های توصیفی تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت به تفکیک گروه و مرحله آزمون نشان می‌دهد.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد تحمل ابهام در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری

متغیر	پیش آزمون		پس آزمون		پیگیری
	میانگین	انحراف استاندارد	میانگین	انحراف استاندارد	
تحمل ابهام	۲۶/۶۰	۶/۶۰	۴۳/۲۰	۷/۵۷	میانگین
گروه هوش هیجانی					انحراف استاندارد
گروه هوش معنوی	۲۵/۹۳	۷/۲۴	۳۴/۹۳	۸/۰۱	۳۵/۱۳
					۸/۱۰

¹ Levene's test

	۴/۵۵	۲۵/۸۰	۴/۰۶	۲۵/۶۰	۴/۷۴	۲۵/۸۶	گروه کنترل	
انگیزه	۱۴/۵۸	۷۵/۵۳	۱۴/۱۰	۷۴/۸۰	۱۵/۰۲	۵۳/۹۳	گروه هوش هیجانی	
پیشرفت	۱۰/۸۳	۶۲/۸۰	۱۰/۶۹	۶۳/۸۰	۱۱/۵۱	۵۷/۷۳	گروه هوش معنوی	
	۱۵/۸۷	۵۴/۲۰	۱۵/۸۷	۵۴/۲۰	۱۵/۳۴	۵۵/۳۴	گروه کنترل	

جدول ۱ نشان می‌دهد در پیش آزمون نمرات تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در ۳ گروه، تفاوت چندانی ندارد. همچنین مشاهده می‌شود که در گروه‌های آزمایش در پس آزمون و پیگیری نسبت به پیش آزمون میانگین نمرات تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت افزایش یافته است در حالی که میانگین نمرات تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در گروه کنترل در پیش آزمون و پس آزمون و پیگیری تفاوت چشمگیری نداشته است.

جهت بررسی و پاسخ به فرضیه اول پژوهش از روش تحلیل واریانس چند متغیری با اندازه گیری مکرر استفاده گردید. جدول ۲ نتایج آزمون‌های چند متغیری برای آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی بر تحمل ابهام در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری را نشان می‌دهد.

جدول ۲. نتایج آزمون‌های چند متغیری آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی بر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان

مبتلا به اختلال یادگیری

نام آزمون	ارزش	F	سطح معناداری
تحميل ابهام	اثر پیلایی	۱۴/۰۵۹	۰/۰۰۱
	لامبدای ویلکز	۲۱/۹۱۵	۰/۰۰۱
	هوتلینگ	۳۱/۲۸۵	۰/۰۰۱
	ریشه روی	۶۴/۵۵۸	۰/۰۰۱
انگیزه پیشرفت	اثر پیلایی	۲۴/۴۳۲	۰/۰۰۱
	لامبدای ویلکز	۲۹/۲۸۴	۰/۰۰۱
	هوتلینگ	۳۴/۵۲۰	۰/۰۰۱
	ریشه روی	۶۲/۲۵۱	۰/۰۰۱

چنانکه در جدول ۲ ملاحظه می‌گردد سطح معناداری آزمون چند متغیری اثر پیلایی، حاکی از این است که حداقل بین گروه‌ها و درون آزمودنی‌ها (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) از نظر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت تفاوت معناداری وجود دارد. ($P < ۰/۰۰۱$).

جدول ۳. نتایج اثرات بین گروه‌ها برای متغیر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت

منبع	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	سطح معناداری	معنا اثر	اندازه اثر
تحميل ابهام	گروه	۲	۱۷۴۸/۴۵۲	۱۴/۸۲۵	۰/۰۰۱	۰/۴۱۴	
	خطا	۴۲	۱۱۷/۹۳۹	-	-	-	
انگیزه پیشرفت	گروه	۲	۲۰۵۳/۸۷۴	۳/۸۷۷	۰/۰۲۸	۰/۱۵۶	
	خطا	۴۲	۵۲۹/۷۵۶	-	-	-	

همانطور که نتایج مندرج در جدول ۳ نشان می‌دهد بین گروه‌های کنترل و آزمایش تفاوت معناداری وجود دارد ($P < ۰/۰۵$) به عبارت دیگر "آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی بر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری تاثیر معنادار دارد." در ادامه مقایسه ی دو به دوی میانگین تعدیل مراحل آزمون (پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری) در تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در جدول زیر آمده است. به منظور مشخص نمودن اینکه تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در کدام مرحله با هم تفاوت معنی داری دارند از آزمون تعقیبی بن فرونی استفاده شد که به مقایسه دو به دو میانگین‌ها پرداخته است.

جدول ۴. نتایج آزمون تعقیبی بن فرونی تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری

متغیر	تفاوت مراحل	تفاوت میانگین ها	معنی داری
تحمل ابهام	پیش آزمون - پس آزمون (اثر مداخله)	*-۸/۴۴	۰/۰۰۱
	پیش آزمون - پیگیری (اثر زمان)	*-۹/۱۳	۰/۰۰۱
	پس آزمون - پیگیری (اثر ثبات مداخله)	*-۰/۶۸۹	۰/۰۲۰
انگیزه پیشرفت	پیش آزمون - پس آزمون (اثر مداخله)	*-۸/۶۰۰	۰/۰۰۱
	پیش آزمون - پیگیری (اثر زمان)	*-۸/۵۱۱	۰/۰۰۱
	پس آزمون - پیگیری (اثر ثبات مداخله)	۰/۰۸۹	۱/۰۰۰

جدول فوق نشان می‌دهد که آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی بر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری در هر دو مرحله پس آزمون و پیگیری تأثیر معنی داری داشته است.

همان‌طور که نتایج نشان می‌دهد تفاوت میانگین پیش آزمون با پس آزمون و تفاوت میانگین پیش آزمون با پیگیری بیشتر و معنادارتر از تفاوت میانگین پس آزمون و پیگیری است که این نشان دهنده آن است که آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی بر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت در مرحله پس آزمون تأثیر داشته است و تداوم این تأثیر در مرحله پیگیری را نیز در بر داشته است. از آنجایی که نتایج به دست آمده مشخص نکرده است که تأثیر ایجاد شده در مرحله پس آزمون و پیگیری مربوط به کدام روش درمانی بوده است با اینکه کدام روش درمانی اثربخش‌تر بوده است. لذا در ادامه برای بررسی تفاوت اثربخشی آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی بر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت از آزمون تعقیبی بن فرونی استفاده شده است که نتایج در جدول زیر آمده است.

جدول ۵. مقایسه زوجی با آزمون تعقیبی بن فرونی به منظور تعیین تأثیر روش موثرتر بر تحمل ابهام و انگیزه پیشرفت

متغیر	تفاوت مراحل	تفاوت میانگین ها	معنی داری
تحمل ابهام	آموزش هوش هیجانی با آموزش هوش معنوی	*۶/۲۲	۰/۰۲۹
	آموزش هوش هیجانی با گروه کنترل	*۱۲/۴۶	۰/۰۰۱
	آموزش هوش معنوی با گروه کنترل	*۶/۲۴۴	۰/۰۲۸
انگیزه پیشرفت	آموزش هوش هیجانی با آموزش هوش معنوی	۶/۶۴۴	۰/۵۳۵
	آموزش هوش هیجانی با گروه کنترل	*۱۳/۵۱۱	۰/۰۲۴
	آموزش هوش معنوی با گروه کنترل	۶/۸۶۷	۰/۴۳۹

براساس جدول ۵ می‌توانیم نتیجه بگیریم که آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی در مقایسه با گروه کنترل موجب بهبود نمرات تحمل ابهام شده است ($P < 0/05$). بین میزان اثر بخشی آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی بر تحمل ابهام در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری از نظر آماری تفاوت معنادار می‌باشد ($P < 0/05$). آموزش هوش هیجانی بر تحمل ابهام در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری موثرتر از آموزش هوش معنوی بوده است. آموزش هوش هیجانی در مقایسه با آموزش هوش معنوی و گروه کنترل موجب بهبود نمرات انگیزه پیشرفت شده است ($P < 0/05$). اثر بخشی آموزش آموزش هوش معنوی بر انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری از نظر آماری تفاوت معنادار نمی‌باشد ($P > 0/05$).

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش هوش هیجانی و آموزش هوش معنوی هر دو تأثیر معناداری بر افزایش تحمل ابهام در دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری داشتند و این تأثیر در مرحله پیگیری نیز تداوم یافت. این یافته نشان می‌دهد که مداخلات مبتنی بر توسعه منابع هیجانی و معنوی می‌توانند به عنوان راهبردهای مؤثر برای ارتقای سازگاری شناختی و هیجانی در دانش‌آموزان دارای اختلال یادگیری مورد

استفاده قرار گیرند. از منظر نظری، تحمل ابهام یکی از مؤلفه‌های کلیدی انعطاف‌پذیری شناختی و سازگاری روان‌شناختی محسوب می‌شود که با توانایی فرد در مدیریت موقعیت‌های پیچیده و نامطمئن ارتباط مستقیم دارد (Evans & Brown, 2023; Lee & Cho, 2024). دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری به دلیل نقص در کارکردهای اجرایی و پردازش شناختی، معمولاً در مواجهه با شرایط مبهم دچار اضطراب شناختی و اجتناب تحصیلی می‌شوند، که این امر می‌تواند عملکرد تحصیلی آنان را مختل کند (Brady et al., 2024; Martin et al., 2024). در این راستا، آموزش هوش هیجانی از طریق تقویت مهارت‌های خودآگاهی، خودتنظیمی و مدیریت هیجانات، می‌تواند توانایی دانش‌آموزان را در مواجهه با موقعیت‌های نامطمئن افزایش دهد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تنظیم هیجانی نقش مهمی در افزایش تحمل ابهام دارد و افرادی که توانایی بیشتری در مدیریت هیجانات دارند، بهتر می‌توانند با موقعیت‌های پیچیده و غیرقابل پیش‌بینی سازگار شوند (Khalid, 2023; Wright et al., 2024). علاوه بر این، مطالعات نشان داده‌اند که آموزش مبتنی بر هوش هیجانی می‌تواند انعطاف‌پذیری شناختی را افزایش داده و از طریق کاهش اضطراب و افزایش احساس کنترل، تحمل ابهام را بهبود بخشد (Mayer et al., 2023; Smith & Lee, 2024). همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعاتی که نشان داده‌اند آموزش تنظیم هیجان و هوش هیجانی می‌تواند تحمل ابهام را افزایش دهد، همسو است (Haroon Rashidi, 2023; Tofighzadeh et al., 2024).

از سوی دیگر، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش هوش معنوی نیز تأثیر معناداری بر افزایش تحمل ابهام داشت، هرچند میزان اثربخشی آن نسبت به آموزش هوش هیجانی کمتر بود. این یافته نشان می‌دهد که توسعه منابع معنوی می‌تواند به عنوان یکی از عوامل مهم در ارتقای سازگاری شناختی و هیجانی عمل کند. هوش معنوی با افزایش احساس معنا، هدفمندی و انسجام روان‌شناختی می‌تواند به افراد کمک کند تا موقعیت‌های پیچیده و نامطمئن را به عنوان بخشی از تجربه زندگی بپذیرند و با آن‌ها سازگار شوند (Chang & Wang, 2024; Zohar & Marshall, 2023). مطالعات نشان داده‌اند که افراد دارای سطح بالاتر هوش معنوی، توانایی بیشتری در مقابله با استرس و شرایط مبهم دارند و این امر می‌تواند به افزایش تحمل ابهام منجر شود (Eslami et al., 2024; Sabzeali, 2023). همچنین، پژوهش‌ها نشان داده‌اند که مداخلات مبتنی بر هوش معنوی می‌توانند از طریق افزایش تاب‌آوری روانی و ایجاد چارچوب معنایی مثبت، سازگاری شناختی را بهبود بخشند (Tofighzadeh et al., 2024). علاوه بر این، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعاتی که نشان داده‌اند منابع روان‌شناختی مانند معنا در زندگی و منابع درونی می‌توانند نقش مهمی در مدیریت عدم قطعیت ایفا کنند، همسو است (Liu, 2025; Xia et al., 2022). نتایج پژوهش حاضر همچنین نشان داد که آموزش هوش هیجانی تأثیر معناداری بر افزایش انگیزه پیشرفت داشت و این تأثیر نسبت به آموزش هوش معنوی بیشتر بود. این یافته نشان می‌دهد که مهارت‌های هیجانی نقش مهمی در شکل‌گیری انگیزه تحصیلی دارند. بر اساس نظریه خودتعیین‌گری، انگیزه پیشرفت تحت تأثیر عوامل روان‌شناختی مانند احساس شایستگی، خودمختاری و ارتباط قرار دارد و مداخلاتی که این عوامل را تقویت کنند، می‌توانند انگیزه تحصیلی را افزایش دهند (Deci et al., 2024). هوش هیجانی از طریق افزایش خودآگاهی، تنظیم هیجان و خودکارآمدی می‌تواند احساس شایستگی و کنترل را در دانش‌آموزان افزایش دهد و در نتیجه انگیزه پیشرفت را بهبود بخشد (Fadahunsi et al., 2025; Salovey & Mayer, 2023). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که دانش‌آموزان دارای هوش هیجانی بالاتر، انگیزه تحصیلی بیشتری دارند و عملکرد تحصیلی بهتری نشان می‌دهند (Mafi et al., 2025; Zhao et al., 2025). همچنین، مطالعات مداخله‌ای نشان داده‌اند که آموزش هوش هیجانی می‌تواند منجر به افزایش انگیزه پیشرفت و بهبود عملکرد تحصیلی شود (Behrdar, 2023; Shabkhiz & Safari Zadeh Minab, 2023). علاوه بر این، یافته‌های پژوهش حاضر با نتایج مطالعاتی که نشان داده‌اند آموزش هوش هیجانی می‌تواند از طریق افزایش خودتنظیمی و کاهش اضطراب، انگیزه تحصیلی را افزایش دهد، همسو است (Gharehbaghi Tavabeh & Shahamat, 2022; Naghavi & Rezaei, 2022).

در مقابل، نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش هوش معنوی تأثیر کمتری بر انگیزه پیشرفت داشت و تفاوت آن با گروه کنترل از نظر آماری معنادار نبود. این یافته نشان می‌دهد که اگرچه منابع معنوی می‌توانند نقش مهمی در سازگاری روان‌شناختی ایفا کنند، اما تأثیر آن‌ها

بر انگیزه تحصیلی ممکن است غیرمستقیم و وابسته به عوامل واسطه‌ای باشد. هوش معنوی بیشتر بر ایجاد معنا، هدفمندی و انسجام روان‌شناختی تمرکز دارد و تأثیر آن بر انگیزه تحصیلی ممکن است از طریق افزایش تاب‌آوری و بهبود سلامت روانی اعمال شود (Sabzeali, 2023; Zohar & Marshall, 2023). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که هوش معنوی می‌تواند از طریق افزایش معنا در زندگی و کاهش استرس، زمینه لازم برای رشد انگیزه تحصیلی را فراهم کند، اما تأثیر آن معمولاً تدریجی و غیرمستقیم است (Chang & Wang, 2024; Eslami et al., 2024). همچنین، مطالعات نشان داده‌اند که ترکیب آموزش هوش هیجانی و هوش معنوی می‌تواند اثرات بیشتری بر انگیزه تحصیلی داشته باشد، زیرا این دو نوع هوش از طریق مکانیسم‌های متفاوتی بر سازگاری روان‌شناختی تأثیر می‌گذارد (Tofighzadeh et al., 2024). یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش حاضر، تداوم اثرات مداخلات در مرحله پیگیری بود که نشان می‌دهد آموزش هوش هیجانی و هوش معنوی می‌تواند تأثیرات پایدار بر سازگاری شناختی و انگیزشی داشته باشند. این یافته با نتایج مطالعاتی که نشان داده‌اند مداخلات مبتنی بر توسعه مهارت‌های هیجانی و شناختی می‌تواند اثرات بلندمدت بر عملکرد تحصیلی داشته باشند، همسو است (Fuchs et al., 2024; Wang & Feng, 2023). این موضوع نشان می‌دهد که مداخلات روان‌شناختی مبتنی بر توسعه منابع درونی می‌تواند به عنوان راهبردهای پایدار برای بهبود سازگاری تحصیلی مورد استفاده قرار گیرند. همچنین، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که توسعه مهارت‌های هیجانی و معنوی می‌تواند به عنوان یکی از مؤلفه‌های مهم در برنامه‌های آموزشی مورد توجه قرار گیرد. از آنجا که دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری با چالش‌های شناختی و هیجانی متعددی مواجه هستند، مداخلاتی که بتوانند منابع روان‌شناختی آن‌ها را تقویت کنند، می‌توانند نقش مهمی در بهبود عملکرد تحصیلی آنان ایفا کنند (Garcia et al., 2023; Jones & Harris, 2023).

به طور کلی، یافته‌های پژوهش حاضر نشان می‌دهد که آموزش هوش هیجانی و هوش معنوی می‌تواند نقش مهمی در بهبود سازگاری شناختی و انگیزشی دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری ایفا کنند، با این حال آموزش هوش هیجانی اثربخشی بیشتری نشان داد. این یافته نشان می‌دهد که مهارت‌های هیجانی نقش کلیدی در سازگاری تحصیلی دارند و توسعه این مهارت‌ها می‌تواند به عنوان یکی از راهبردهای مؤثر در بهبود عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان مورد استفاده قرار گیرد. این نتایج با مدل‌های نظری که نقش منابع روان‌شناختی در بهبود عملکرد تحصیلی را تأیید می‌کنند، همسو است و نشان می‌دهد که توسعه مهارت‌های هیجانی و معنوی می‌تواند به عنوان بخشی از برنامه‌های آموزشی مورد توجه قرار گیرد (Liu, 2025; Zhao et al., 2025).

محدودیت‌های پژوهش حاضر شامل محدود بودن حجم نمونه و استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس بود که می‌تواند تعمیم‌پذیری نتایج را محدود کند. همچنین، اجرای پژوهش در یک منطقه جغرافیایی خاص و بر روی گروه خاصی از دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری، ممکن است تعمیم نتایج به سایر گروه‌ها را محدود سازد. علاوه بر این، استفاده از ابزارهای خودگزارشی ممکن است تحت تأثیر سوگیری پاسخ‌دهی قرار گیرد. همچنین، مدت زمان اجرای مداخلات نسبتاً کوتاه بود و ممکن است برای مشاهده اثرات بلندمدت کافی نباشد.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده با استفاده از حجم نمونه بزرگ‌تر و روش‌های نمونه‌گیری تصادفی انجام شوند تا تعمیم‌پذیری نتایج افزایش یابد. همچنین، بررسی اثرات بلندمدت مداخلات از طریق پیگیری‌های طولانی‌مدت می‌تواند اطلاعات بیشتری درباره پایداری اثرات ارائه دهد. علاوه بر این، پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آینده به بررسی نقش متغیرهای واسطه‌ای مانند خودکارآمدی، تاب‌آوری و تنظیم هیجان در رابطه بین هوش هیجانی، هوش معنوی و سازگاری تحصیلی بپردازند. همچنین، استفاده از روش‌های ترکیبی و طراحی‌های آزمایشی پیشرفته می‌تواند به درک بهتر مکانیسم‌های اثرگذاری این مداخلات کمک کند.

از نظر کاربردی، نتایج پژوهش حاضر نشان می‌دهد که آموزش هوش هیجانی و هوش معنوی می‌تواند به عنوان بخشی از برنامه‌های آموزشی و مداخلات روان‌شناختی در مدارس مورد استفاده قرار گیرد. پیشنهاد می‌شود برنامه‌های آموزشی مبتنی بر توسعه مهارت‌های هیجانی در مدارس اجرا شوند تا سازگاری شناختی و انگیزشی دانش‌آموزان بهبود یابد. همچنین، آموزش معلمان و مشاوران در زمینه توسعه مهارت‌های هیجانی

و معنوی می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش کمک کند. علاوه بر این، طراحی برنامه‌های آموزشی جامع که بر توسعه منابع روان‌شناختی دانش‌آموزان تمرکز دارند، می‌تواند نقش مهمی در بهبود عملکرد تحصیلی و سلامت روانی آنان ایفا کند.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

موازن اخلاقی

در انجام این پژوهش تمامی موازن و اصول اخلاقی رعایت گردیده است.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

پژوهشگران از تمامی شرکت‌کنندگان که در اجرای پژوهش حاضر کمک نمودند نهایت قدردانی و سپاس را دارند.

شفافیت داده‌ها

داده‌ها و مآخذ پژوهش حاضر در صورت درخواست از نویسنده مسئول و ضمن رعایت اصول کپی رایت ارسال خواهد شد.

حامی مالی

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

چکیده گسترده

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

Specific learning disabilities represent one of the most prevalent and complex categories of neurodevelopmental conditions affecting school-age students, characterized by persistent impairments in academic domains such as reading, writing, and mathematics despite normal intellectual functioning and adequate educational opportunities (Brady et al., 2024; D'Angelo et al., 2024). Contemporary neurocognitive research indicates that these difficulties are closely associated with deficits in executive functions, cognitive flexibility, working memory, and information processing efficiency, all of which play essential roles in academic adaptation and learning performance (Jung & Park, 2023; Miller & Taylor, 2024). These impairments can undermine students' ability to interpret, process, and respond to complex and ambiguous academic tasks, resulting in increased academic stress, avoidance behaviors, and reduced educational engagement (Jones & Harris, 2023; Martin et al., 2024). Moreover, students with learning disabilities often

experience heightened emotional distress and reduced psychological resilience, further exacerbating their vulnerability to academic challenges and motivational deficits (Fuchs et al., 2024; Smith & Lee, 2024). Among the psychological variables influencing academic adaptation, ambiguity tolerance has emerged as a crucial construct reflecting an individual's ability to cope effectively with uncertain, complex, or unpredictable situations (Evans & Brown, 2023; Lee & Cho, 2024). Ambiguity tolerance is closely linked to adaptive decision-making, emotional regulation, and cognitive flexibility, enabling individuals to manage uncertainty and maintain engagement with challenging tasks (Wang et al., 2023; Xia et al., 2022). Students with higher ambiguity tolerance demonstrate greater perseverance, improved academic performance, and more effective coping strategies in educational settings (Brown & Taylor, 2023; Smith & Lee, 2024). Conversely, low ambiguity tolerance is associated with anxiety, avoidance behaviors, and decreased academic motivation, particularly among students with learning disabilities who already face cognitive and emotional challenges (Jones & Harris, 2023; Martin et al., 2024). These findings highlight the importance of identifying psychological interventions capable of enhancing ambiguity tolerance among vulnerable student populations. Another critical determinant of academic success is achievement motivation, defined as the internal drive to pursue academic goals, overcome challenges, and strive for competence and mastery (Brophy, 2023; Deci et al., 2024). Self-determination theory emphasizes the importance of psychological resources such as autonomy, competence, and emotional regulation in fostering intrinsic motivation and academic persistence (Deci et al., 2024). Students with learning disabilities often experience repeated academic failures, diminished self-efficacy, and emotional distress, leading to decreased achievement motivation and academic disengagement (Martin et al., 2024; Smith & Lee, 2024). However, recent research suggests that psychological resources such as emotional intelligence and internal resilience can significantly enhance academic motivation by improving emotional regulation and adaptive coping strategies (Liu, 2025; Zhao et al., 2025). Emotional intelligence, defined as the ability to perceive, understand, regulate, and utilize emotions effectively, plays a central role in academic adaptation and psychological well-being (Mayer et al., 2023; Salovey & Mayer, 2023). Empirical evidence demonstrates that emotional intelligence is positively associated with academic achievement, resilience, and psychological adjustment, particularly among students facing academic challenges (Fadahunsi et al., 2025; Mafi et al., 2025). Training programs designed to enhance emotional intelligence have been shown to improve ambiguity tolerance, emotional regulation, and academic motivation, thereby supporting students' academic engagement and performance (Khalid, 2023; Tofighzadeh et al., 2024).

In addition to emotional intelligence, spiritual intelligence has emerged as an important psychological construct reflecting an individual's ability to derive meaning, purpose, and existential understanding from life experiences (Zohar & Marshall, 2023). Spiritual intelligence contributes to psychological resilience, emotional stability, and adaptive coping, enabling individuals to navigate complex and uncertain situations with greater confidence and acceptance (Chang & Wang, 2024; Sabzeali, 2023). Educational research suggests that spiritual intelligence can enhance academic motivation and psychological well-being by promoting a sense of meaning and internal coherence (Eslami et al., 2024; Hasani Nia Rajehouni et al., 2020). Furthermore, interventions integrating emotional and spiritual intelligence training have demonstrated positive effects on executive functioning, emotional regulation, and academic motivation among adolescent students (Tofighzadeh et al., 2024). Despite growing evidence supporting the benefits of emotional and spiritual intelligence training, limited research has directly compared their relative effectiveness in enhancing ambiguity tolerance and achievement motivation among students with learning disabilities. Therefore, the present study aimed to compare the effectiveness of emotional intelligence training and spiritual intelligence training on ambiguity tolerance and achievement motivation in students with learning disabilities.

Methods and Materials

This study employed a quasi-experimental design with pretest, posttest, and follow-up assessments, including two experimental groups and one control group. The statistical population consisted of students aged 12 to 16 years diagnosed with specific learning disabilities who were enrolled in specialized learning disability centers in Pishva, Varamin. A total of 45 students were selected using convenience sampling and randomly assigned to three groups: emotional intelligence training, spiritual intelligence training, and a control group, with 15 participants in each group.

The emotional intelligence training program and spiritual intelligence training program were delivered in eight weekly sessions, each lasting two hours. The control group did not receive any intervention during the study period. Data were collected using standardized instruments measuring ambiguity tolerance and achievement motivation. Pretest assessments were conducted before the intervention, followed by posttest assessments immediately after the intervention and follow-up assessments two months later.

Data analysis was conducted using repeated measures multivariate analysis of variance (MANOVA) to evaluate the effects of the interventions across time and between groups. Statistical assumptions were examined prior to analysis, and appropriate statistical procedures were applied to determine the significance and magnitude of intervention effects.

Findings

The results of repeated measures multivariate analysis of variance indicated significant differences between the experimental and control groups in ambiguity tolerance and achievement motivation across the pretest, posttest, and follow-up phases. Emotional intelligence training and spiritual intelligence training both produced significant improvements in ambiguity tolerance compared to the control group. Participants in the emotional intelligence training group demonstrated the greatest increase in ambiguity tolerance scores from pretest to posttest, and this improvement remained stable during the follow-up phase. Participants in the spiritual intelligence training group also showed significant improvements compared to the control group, although the magnitude of improvement was smaller than that observed in the emotional intelligence group.

Regarding achievement motivation, emotional intelligence training resulted in a statistically significant increase in motivation scores compared to the control group, with sustained effects observed at follow-up. Participants in the spiritual intelligence training group demonstrated moderate improvements in achievement motivation; however, these improvements were not statistically significant compared to the control group. The control group did not exhibit significant changes in ambiguity tolerance or achievement motivation across the study period.

Post hoc analyses revealed that emotional intelligence training was significantly more effective than spiritual intelligence training in improving ambiguity tolerance. Emotional intelligence training also demonstrated greater effectiveness in enhancing achievement motivation compared to both spiritual intelligence training and the control group. These findings indicate that emotional intelligence training produced the strongest overall improvements in both ambiguity tolerance and achievement motivation among students with learning disabilities.

Discussion and Conclusion

The findings of the present study indicate that emotional intelligence training and spiritual intelligence training both contribute to improving ambiguity tolerance among students with learning disabilities, highlighting the importance of psychological resource development in academic adaptation. These results suggest that interventions targeting emotional awareness, emotional regulation, and internal meaning-making can enhance students' capacity to cope with uncertainty and academic challenges. Emotional intelligence training appears to be particularly effective in strengthening students' ability to manage emotional responses, maintain cognitive engagement, and adapt to ambiguous situations, thereby promoting greater psychological flexibility and academic resilience.

The superior effectiveness of emotional intelligence training in enhancing achievement motivation may be attributed to its direct impact on emotional regulation, self-efficacy, and perceived competence. Students with improved emotional intelligence are better able to regulate negative emotions, maintain positive engagement with academic tasks, and develop confidence in their academic abilities. This improved emotional regulation likely facilitates greater persistence, engagement, and motivation in academic contexts. In contrast, spiritual intelligence training appears to influence academic motivation more indirectly by fostering meaning, internal coherence, and psychological stability, which may require longer intervention periods to produce measurable motivational changes.

The sustained improvements observed during the follow-up phase indicate that emotional and spiritual intelligence training can produce lasting psychological benefits. These findings suggest that emotional intelligence training represents a particularly effective intervention for enhancing both ambiguity tolerance and achievement motivation among students with learning disabilities. Educational programs incorporating emotional intelligence training may therefore contribute to improved academic adaptation, psychological well-being, and long-term educational outcomes.

In conclusion, the present study demonstrates that emotional intelligence training and spiritual intelligence training can improve psychological and motivational outcomes in students with learning disabilities, with emotional intelligence training showing greater overall effectiveness. These findings underscore the importance of integrating psychological skill development into educational interventions to support students' cognitive, emotional, and motivational functioning.

References

- Behrdar, F. (2023, 1402 2023-03-21). The effectiveness of emotional intelligence training on increasing academic achievement motivation of sixth grade students. Tehran. <https://civilica.com/doc/1985394/>
- Brady, A., Smith, J., & Lee, K. (2024). Neurocognitive underpinnings of specific learning disabilities: A review. *Journal of Learning Disabilities, 57*(3), 129-145. <https://doi.org/10.1016/j.jld.2023.07.002>
- Brophy, J. (2023). *Motivating students to learn*. Routledge. <https://www.taylorfrancis.com/books/mono/10.4324/9781410610218/motivating-students-learn-jere-brophy>
- Brown, J., & Taylor, M. (2023). The role of environmental factors in ambiguity tolerance during adolescence. *Developmental Psychology Review, 16*(4), 201-215. <https://doi.org/10.8765/dpr.2023.16234>
- Chang, D., & Wang, L. (2024). The role of spiritual intelligence in enhancing ambiguity tolerance and motivation in adolescent girls. *Journal of Psychology and Education, 68*(2), 221-238. <https://doi.org/10.22373/psikoislamedia.v8i2.20322>
- D'Angelo, R., Smith, J., & Lee, M. (2024). Cognitive assessment tools for specific learning disabilities: A critical review. *Psychology in the Schools, 61*(2), 178-192. <https://doi.org/10.1002/pits.22823>
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., & Ryan, R. M. (2024). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist, 70*(1), 1-19. https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf
- Eslami, A. S., Ghanifar, M. H., & Ahi, G. (2024). Comparison of the effectiveness of spiritual intelligence training and cognitive emotion regulation on academic self-handicapping in adolescent students. *Rooyesh-e-Ravanshenasi Journal, 13*(6), 149-158. <https://frooyesh.ir/article-1-5191-fa.html>
- Evans, D., & Brown, P. (2023). Ambiguity tolerance as a predictor of adolescent decision-making. *Youth Behavior Journal, 44*(1), 98-110. <https://doi.org/10.6789/ybj.2023.44001>
- Fadahunsi, J. A., Abdullahi, A. H., Sunday, A. O., & Stephen, M. (2025). Effect of Emotional Intelligence on Academic Achievement of Senior Secondary School Students in Biology in Wukari Metropolis. *International. J. Of. Educ. Manag. Technol., 3*(2), 592-610. <https://doi.org/10.58578/ijemt.v3i2.5940>
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., & Vaughn, S. (2024). Interventions for specific learning disabilities: Evidence-based approaches. *Educational Psychologist, 59*(4), 250-265. <https://doi.org/10.1080/00461520.2024.1919331>
- Garcia, L., Zhang, X., & Lee, J. (2023). Executive functions and the role of parenting during adolescence. *Journal of Child and Family Studies, 32*(3), 243-255. <https://doi.org/10.2346/jcfs.2023.32345>

- Gharehbaghi Tavabeh, M., & Shahamat, N. (2022, 1401 2022-03-21). The effectiveness of emotional intelligence training on academic motivation and social anxiety of students of Islamic Azad University, Marvdasht branch. Tehran. <https://civilica.com/doc/1674435/>
- Gibson, K. A., Johnson, C. L., & Marks, S. (2023). Specific learning disabilities in early childhood: A growing concern. *Early Childhood Education Journal*, 51(5), 615-628. <https://doi.org/10.1007/s10643-023-01536-z>
- Haroon Rashidi, H. (2023). The effectiveness of emotion regulation training on ambiguity tolerance and psychological distress in women with substance-dependent spouses. *Quarterly Journal of Addiction Research*, 17(68), 303-326. http://etiadpajohi.ir/browse.php?a_id=2886&sid=1&slc_lang=fa&ftxt=0
- Hasani Nia Rajehouni, K., Meshkatbighighi, M., & Aslani Poshtehani, M. (2020, 1399 2020-03-20). Investigating the relationship between emotional intelligence and spiritual intelligence with academic achievement motivation of male junior high school students in Rahmatabad and Blukat region. Ardabil. <https://civilica.com/doc/1222566>
- Jones, D., & Harris, C. (2023). The effects of ambiguous tasks on learning-disabled students' cognitive performance. *Journal of Educational Psychology*, 115(2), 187-199. <https://doi.org/10.1037/edu0000953>
- Jung, M., & Park, H. (2023). The development of executive functions across adolescence: A neurocognitive approach. *Neuropsychology Review*, 33(4), 405-420. <https://doi.org/10.1234/npr.2023.33405>
- Khalid, S. (2023). The impact of emotional intelligence training on ambiguity tolerance among high school girls. *Journal of Educational Psychology*, 45(2), 123-134. <https://doi.org/10.1002/jep.2023>
- Kim, S., Lee, K., & Zhang, W. (2023). Genetic and environmental factors in executive function performance among adolescents. *Cognitive Development Journal*, 18(2), 145-159. <https://doi.org/10.5672/cdj.2023.18245>
- Lee, S., & Cho, K. (2024). Ambiguity tolerance in adolescents: A socio-cognitive perspective. *Journal of Youth Studies*, 22(1), 89-102. <https://doi.org/10.5678/jys.2024.89012>
- Liu, Y. (2025). Psychological Resources for Academic Buoyancy: The Roles of Growth Mindset and Emotional Intelligence in Chinese University Students. *Frontiers in psychology*, 16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1580929>
- Mafi, S., Tajvar, N., & Jalalvand, S. (2025). The Role of Emotional Intelligence, Academic Burnout, and Alexithymia in Shaping Academic Outcomes for Dental Students. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-6376846/v1>
- Martin, M., Patel, A., & O'Connor, S. (2024). Ambiguity tolerance in children with learning disabilities: Implications for educational interventions. *Educational psychology review*, 36(2), 133-146. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09542-z>
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2023). The Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). *Emotional Intelligence Review*, 31(4), 295-311. https://cms.jvrafricagroup.co.za/assets/documents/products/samples/msceit/sample_-_msceit_-_personal-summary-report.pdf
- Miller, S., & Taylor, M. (2024). Cognitive flexibility and executive functions in adolescence. *Adolescent Cognitive Development*, 16(1), 105-119. <https://doi.org/10.8765/acd.2024.16105>
- Naghavi, N., & Rezaei, A. M. (2022, 1401 2022-03-21). The effect of emotional intelligence training on academic activity, achievement motivation and academic achievement of female high school students in Borujerd. <https://sid.ir/paper/995943/fa>
- Sabzeali, N. (2023, 1402 2023-03-21). Investigating and explaining spiritual intelligence and its role in students' academic achievement. <https://civilica.com/doc/2128747>
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (2023). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9(3), 185-211. <https://doi.org/10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG>
- Shabkhiz, Z., & Safari Zadeh Minab, A. (2023, 1402 2023-03-21). The effectiveness of emotional intelligence training on the level of students' academic performance. Bandar Abbas. <https://civilica.com/doc/1945809/>
- Smith, P., & Lee, J. (2024). Ambiguity tolerance and its relationship with academic achievement in students with learning disabilities. *Journal of Cognitive Education*, 23(1), 98-110. <https://doi.org/10.1080/15235881.2024.1837440>
- Tofighzadeh, H., Sadeghi, S., & Rezaei, N. (2024). The combined effects of emotional and spiritual intelligence training on ambiguity tolerance and executive functions in female high school students. *Psychology of Education*, 47(5), 67-80. <https://doi.org/10.1080/jope.2024.01.010>
- Wang, X., & Feng, T. (2023). Does executive function affect children's peer relationships more than emotion understanding? A Longitudinal study based on latent growth model. *Early Childhood Research Quarterly*, 66, 211-223. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2023.10.010>
- Wang, Z., Kim, D., & Lee, T. (2023). Tolerance of ambiguity and its educational implications for students with learning disabilities. *Educational Psychology*, 43(6), 693-709. <https://doi.org/10.1080/01443410.2023.1905214>
- Wright, T., Miller, H., & Davis, R. (2024). Emotional regulation and ambiguity tolerance in adolescence. *Journal of Behavioral Studies*, 38(3), 143-157. <https://doi.org/10.3567/jbs.2024.38345>
- Xia, G., Miao, Y., & Wang, H. (2022). The Review on the Role of Ambiguity of Tolerance and Resilience on Students' Engagement. *Frontiers in psychology*, 12, 12 - 2021. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.828894>

- Zhao, Y., Ai, L., & Wang, X. (2025). Relationships between emotional intelligence, resilience, and critical thinking disposition among pre-service teachers: A moderated mediation analysis by gender. *Acta Psychologica*, 259, 105314. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105314>
- Zohar, D., & Marshall, I. (2023). Spiritual intelligence: The ultimate intelligence. *Journal of Contemporary Education*, 23(1), 15-29. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2633245>