

The Relationship Between Cognition Intelligence and Emotional Intelligence with Academic Achievement of Students in Sixth Grade at Primary School

Seyyede Somayeh Jalil-Abkenar¹

Ph.D. of Psychology and Exceptional Children Education, University of Tehran

Mohammad Ashori

Ph.D. of Psychology and Exceptional Children Education, University of Tehran

Abstract

Controversial reports are available about the relationship between cognition intelligence and emotional intelligence with academic achievement. Since these reports are mainly based on studies in high school students, this study was aimed to the relationship between cognition intelligence and emotional intelligence with academic achievement of students in sixth grade primary school. In a correlation study, sample of 110 male students were selected through goal-oriented sampling procedure from primary school in Varamin province and allocated into two equal groups. Yearly total average in fifth grade of the one of groups was more than 19 and other group was lower than 13. To collect the data, were used Wechsler intelligence test and Bradberry-Greaves emotional intelligence test. Data were analyzed by using Pearson correlation and step wise regressions. The findings showed that cognition intelligence and emotional intelligence have a positive and signification relationship with academic achievement. Cognition intelligence and emotional intelligence predicted 52 percent of variance of academic achievement in students with average of more than 19, while these two variables predicted 51 percent of variance of academic achievement in students with average of lower than 13. Cognition intelligence had the most contribution in prediction of academic achievement into each two groups. The results indicated that cognition intelligence and emotional intelligence have highly importance in the academic achievement. Also, it seems that academic achievement is influenced by interaction effects of other factors.

Keywords: Cognition intelligence, Emotional intelligence, Academic achievement

رابطه هوش شناختی و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان ششم دبستان

سیده سمیه جلیل آبکنار^۱

دانشجوی دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه تهران

محمد عاشوری

دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی دانشگاه تهران

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۸/۱۵ پذیرش نهایی: ۱۳۹۴/۰۹/۳۰

چکیده

ارتباط هوش شناختی و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی متفاوت گزارش شده است. با توجه به این که این مطالعات عمدتاً بر روی دانش‌آموزان دبیرستانی انجام شده، هدف از این مطالعه، تعیین ارتباط هوش شناختی و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان ششم دبستان بود. در یک مطالعه همبستگی، ۱۱۰ دانش‌آموز پسر با روش نمونه‌گیری هدفمند از بین دانش‌آموزان ششم دبستان شهرستان ورامین انتخاب شدند و در دو گروه مساوی جایگزین شدند به طوری که معدل کل سالانه پایه پنجم یکی از گروه‌ها بالای ۱۹ و گروه دیگر زیر ۱۳ بود. برای جمع‌آوری داده‌ها از آزمون هوشی وکسلر و آزمون هوش هیجانی برادبری-گریوز استفاده شد. داده‌ها با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و رگرسیون گام به گام تحلیل شدند. نتایج نشان داد که هوش شناختی و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت و معنادار داشتند. هوش شناختی و هوش هیجانی ۵۲ درصد از واریانس مربوط به پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با معدل بیشتر از ۱۹، را پیش‌بینی کردند در حالی که این دو متغیر توانستند ۵۱ درصد واریانس پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با معدل کمتر از ۱۳ را پیش‌بینی کنند. در هر دو گروه، هوش شناختی سهم بیشتری در پیشرفت تحصیلی داشت. نتایج حاکی از اهمیت توجه به هوش شناختی و هوش هیجانی در پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان بود. به نظر می‌رسد که پیشرفت تحصیلی تحت تأثیر عوامل دیگر و اثرات تعاملی آنها نیز باشد.

کلیدواژه‌ها: هوش شناختی، هوش هیجانی، پیشرفت تحصیلی.

1. ashorihh2@gmail.com

مقدمه

بهتری به دست می‌آورند. با این که سوالات آزمون ریون شباهت ناچیزی با موضوع‌های درسی دارد ولی پیش‌بینی کننده خوبی برای موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان است. مولوی (۱۳۷۴) در پژوهش خود عنوان کرد که هوش بهترین عامل پیش‌بینی کننده معدل در دوره راهنمایی است و با توجه به هوش دانش‌آموز می‌توان معدل او را پیش‌بینی کرد. همچنین، کامکار، تبارطوری و فرارویی (۱۳۸۰) در نتایج پژوهش خود به رابطه مثبت و معنادار هوش و پیشرفت تحصیلی دست یافتند.

به مرور زمان مشخص شد که توانایی‌های ذهنی و شناختی تنها کلید پیش‌بینی موفقیت تحصیلی نیستند (سیاروچی و همکاران، ۲۰۰۲). به همین دلیل در سال‌های اخیر توجه محققان به جز هوش شناختی به عواملی مانند هوش هیجانی^۹ معطوف شده است (صعادی، مهرابی‌زاده، نجاریان، احدی و عسگری، ۱۳۹۰). بیش از دو دهه پژوهش در زمینه تعامل بین هیجان و شناخت، بنیان‌های لازم را برای گسترش مفهوم هوش هیجانی فراهم ساخته است (فورگاس^{۱۰}، ۲۰۰۱). هوش هیجانی برای اولین بار توسط مایر و سالوی مطرح شد. به عقیده آنها هوش هیجانی به معنی ظرفیت ادراک^{۱۱}، ابراز^{۱۲}، شناخت^{۱۳}، کاربرد^{۱۴} و مدیریت^{۱۵} هیجان‌ها در خود و دیگران است (مایر و سالووی^{۱۶}، ۱۹۹۷). پس از مایر و سالوی، گاردنر با مدل تأثیرگذار خود به نام هوش چندگانه نقش عمده‌ای در شکل‌گیری نظریه هوش هیجانی داشت، بر اساس این نظریه دو نوع هوش درون فردی و بین فردی مطرح شد. سرانجام دانیل گلمن در پر فروش‌ترین کتاب سال ۱۹۹۵ به نام هوش هیجانی این مفهوم را به طور گسترده بیان کرد (گلمن^{۱۷}، ۱۹۹۵). هوش هیجانی یکسری از توانایی‌ها و مهارت‌های غیر شناختی است که توانایی فرد را در مقابله با فشارها و اقتضاهای محیطی افزایش می‌دهد (بار-ان^{۱۸}، ۱۹۹۷). به عبارت دیگر، هوش هیجانی به تفاوت‌های افراد در ادراک،

در دنیای پیچیده امروز، هیچ کس بی‌نیاز از تعلیم و تربیت نیست. امروزه فعالیت در مدرسه و آموختن، خود بخش عظیمی از زندگی انسان‌ها را تشکیل می‌دهد (گراگ و راستوگی^۱، ۲۰۰۹). از جمله مهم‌ترین نگرانی‌های متخصصان تعلیم و تربیت، معلمان و والدین پیشرفت تحصیلی^۲ و جلوگیری از افت تحصیلی^۳ است (پونتج^۴، ۲۰۰۳). نقطه مقابل پیشرفت تحصیلی، افت تحصیلی است که تأثیر بسزایی در سرنوشت فرد دارد و همچنین هزینه گزافی به خانواده و جامعه تحمیل می‌کند در کشور ما نیز این امر از مهم‌ترین مشکلات کنونی نظام آموزشی است و هر ساله ده‌ها میلیارد از بودجه کشور به هدر می‌رود و نیروهای بالقوه و سرمایه‌های جامعه که همان نیروی انسانی است، بی‌ثمر می‌ماند (تمنایی‌فر، صدیقی ارفعی و سلامی محمدآبادی، ۱۳۸۹).

آموزش دانش‌آموزان با هدف پیشرفت آنها در زمینه تحصیلی صورت می‌گیرد (سیاروچی، دین و آندرسن^۵، ۲۰۰۲). پیشرفت تحصیلی به توانایی آموخته شده یا اکتسابی فرد در موضوعات آموزشی اطلاق می‌شود که از طریق آزمون‌های استاندارد شده یا آزمون‌های معلم ساخته اندازه‌گیری می‌شود (نویدی، ۱۳۸۲). مطالعه عوامل مؤثر بر پیشرفت تحصیلی مسئله‌ای پیچیده است، چرا که آن یک عنصر چند بعدی است و به گونه‌ای بسیار ظریف به رشد جسمی، اجتماعی، شناختی و عاطفی دانش‌آموز مربوط است. در گذشته بسیاری از پژوهشگران بر روی تأثیر توانایی‌های ذهنی و شناختی بر پیشرفت تحصیلی تأکید می‌کردند و تصور بر این بود که هوش شناختی^۶ نماینده میزان موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان است (سیاروچی و همکاران، ۲۰۰۲). از زمان بینه و سیمون^۷ (۱۹۰۵) نتایج بررسی‌های انجام شده در رابطه با نمره‌های هوش و عملکرد تحصیلی هیچ شکی در مورد رابطه این دو باقی نگذاشته است. جنسن^۸ (۱۹۸۰) در بازنگری بررسی‌های انجام شده نتیجه می‌گیرد که کودکان دارای بهره هوشی بالا، نمرات

9. Emotional intelligence

10. Forgas

11. Perception ability

12. Expression

13. Cognition

14. Using

15. Emotions management

16. Mayer & Salovey

17. Goleman

18 Bar-on

1. Garg & Rastogi

2. Academic achievement

3. Drop-out

4. Poonteng

5. Ciarrochi, Dean & Anderson

6. Cognition intelligence

7. Binet & Simon

8. Jensen

متغیر سن، بهره هوشی در سن ۷ سالگی به عنوان یک متغیر تعیین کننده اصلی در پیشرفت تحصیلی محسوب می‌شود، اما بعد از ۷ سالگی متغیرهای دیگری وارد معادله شده و سهم متغیرهای قبلی کمتر می‌شود. پترادیز، فردریکسون، و فورنهام^{۱۷} (۲۰۰۴) نتیجه گرفتند که هوش هیجانی می‌تواند رابطه بین توانایی شناختی و پیشرفت تحصیلی را تعدیل کند. همچنین در مطالعه دیگری پترادیز، فردریکسون، چاموروپرموزیک^{۱۸} و فورنهام (۲۰۰۶) بر روی نمونه ۶۵۰ نفری با میانگین سنی ۱۶/۵ سال دریافتند که هوش هیجانی می‌تواند رابطه بین هوش شناختی و عملکرد تحصیلی را تعدیل کند. در پژوهش دیفرایز و پلیمن (۱۹۹۴) نشان داده شد که اکثر افراد با افزایش سن، به خودآگاهی بیشتری دست می‌یابند و با بالا رفتن سن راحت‌تر می‌توانند هیجان‌ها و رفتار خود را کنترل کنند. صبحی قراملکی (۱۳۹۱) در نتایج تحقیق خود عنوان کرد که هوش هیجانی با انگیزه پیشرفت رابطه مثبت و معناداری دارد. در این پژوهش به ترتیب خودآگاهی، خودمدیریتی و مدیریت رابطه که از مؤلفه‌های هوش هیجانی هستند بیشترین همبستگی را با انگیزه پیشرفت داشتند در صورتی که مؤلفه آگاهی اجتماعی با آن رابطه معناداری نداشت. دهشیری (۱۳۸۵) همبستگی بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی برابر با ۰/۳۷ گزارش کرد و عنوان کرد که انعطاف‌پذیری^{۱۹}، استقلال^{۲۰} و همدلی^{۲۱} از بین مؤلفه‌های هوش هیجانی نقش معناداری در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دارند و این مؤلفه‌ها ۰/۱۹ از واریانس پیشرفت تحصیلی را تبیین می‌کنند.

امروزه اغلب پژوهش‌ها سعی بر این دارند که میزان اثربخشی هوش شناختی، هوش هیجانی و مؤلفه‌های آن را در جنبه‌های مختلف زندگی مانند ارتباط اجتماعی و تحصیل را مورد بررسی قرار دهند، قابل تأمل است که در این زمینه، پژوهش‌ها به نتایج متناقضی دست یافته‌اند. از طرفی دیگر، آخرین و جدیدترین تحول در زمینه درک ارتباط میان تعقل و هیجان با هوش هیجانی مرتبط است. اگر متخصصان تعلیم و تربیت به هر دو جنبه هوش یعنی هوش شناختی و هوش هیجانی توجه کرده، بین این دو

پردازش^۱، تنظیم^۲ و بکارگیری اطلاعات هیجانی اشاره دارد (میکولاجزک و لومینت^۳، ۲۰۰۸) و چهار مؤلفه خودآگاهی^۴، خودمدیریتی^۵، آگاهی اجتماعی^۶ و مدیریت رابطه^۷ را شامل می‌شود (گلن، ۱۹۹۹). نتایج بسیاری از پژوهش‌ها نشان می‌دهد که هوش هیجانی برخلاف هوش شناختی یک توانایی ثابت و تغییرناپذیر نیست و می‌توان آن را از طریق آموزش‌های ویژه افزایش داد (چرنیس^۸، ۲۰۰۰؛ یپ و مارتین^۹، ۲۰۰۵؛ گرشام، باوان و کوک^{۱۰}، ۲۰۰۶؛ بار-ان، ۲۰۰۶)، و از پیش‌بینی کننده‌های قوی پیشرفت تحصیلی است (پارکر، کرکیو، پرنهات، هریس، مجسکی، وود و همکاران^{۱۱}، ۲۰۰۴؛ بار-ان، ۲۰۰۰). در این راستا پارکر، هوگان، استابورک، اوکه و وود^{۱۲} (۲۰۰۶) عنوان کردند که ادامه تحصیل به شکلی معنادار با میزان بالای شایستگی هیجانی و اجتماعی دانش‌آموزان در ارتباط است. بار-ان (۲۰۰۵) در مطالعه خود بر روی گروهی از دانشجویان دریافت که هوش هیجانی به طور معناداری (I=۰/۶۳) با نمرات پایان سال آنها رابطه دارد. مطالعات براکت و سالووی^{۱۳} (۲۰۰۴)، گومارا و آرسنینو^{۱۴} (۲۰۰۳)، ثمری و طهماسبی (۱۳۸۶) و بشارت، شالچی و شمسی‌پور (۱۳۸۵) نیز نشان دهنده رابطه هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی است. در حالی که، واتوزسکی و آلساما^{۱۵} (۲۰۰۴) در پژوهشی بر روی ۳۹ نوجوان تیزهوش دریافتند که هوش هیجانی نقش معناداری در موفقیت تحصیلی و اجتماعی ندارد. پارکر و همکاران (۲۰۰۴) در مطالعه خود بر روی ۶۶۷ دانش‌آموز دبیرستانی در کانادا به این نتیجه رسیدند که همبستگی بین هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی برابر با ۰/۴۱ است و هوش هیجانی به طور معناداری پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی می‌کند. دیفرایز و پلیمن^{۱۶} (۱۹۹۴) و سبحانی (۱۳۸۳) در پژوهش خود نشان دادند که به لحاظ

1. Processing
2. Regulation
3. Mikolajczak & Luminet
4. Self-awareness
5. Self-management
6. Social-awareness
7. Relation management
8. Chernis
9. Yip & Martin
10. Gresham, Baovan & Cook
11. Parker, Creque, Barnhart, Harris, Majeski, Wood & et. al
12. Hogan, Eastabrook & Oke
13. Brackett & Salovey
14. Gumora & Arsenion
15. Woitaszewski & Aalsama
16. Defries & Polmin

17. Petrides, Frederickson & Furnham
18. Chamoro-Premuzic
19. Flexibility
20. Independence
21. Empathy

وکسلر کودکان استفاده شد. این مقیاس در سال ۱۹۴۹ تهیه شد و در سال‌های ۱۹۷۴ و ۱۹۸۶ مورد تجدید نظر قرار گرفت، مقیاس فارسی آن برای دانش‌آموزان سنین ۶ تا ۱۶ سال و ۱۱ ماه تهیه گردیده است که مشتمل بر ۱۲ خرده آزمون است و به صورت فردی اجرا می‌شود. میانگین و انحراف معیار مقیاس وکسلر به ترتیب ۱۰۰ و ۱۵ است. پایایی و روایی این آزمون توسط شهیم محاسبه شده، که میانه ضرایب پایایی ۰/۷۳ و ضرایب همبستگی بین هوش بهره‌های کلامی، غیر کلامی و کلی به ترتیب ۰/۸۴، ۰/۷۴ و ۰/۸۵ بدست آمده است (شهیم، ۱۳۷۳).

ب) آزمون هوش هیجانی برادبری-گریوز^۲: به منظور اندازه‌گیری هوش هیجانی از آزمون هوش هیجانی برادبری-گریوز استفاده شده است. این مقیاس دارای ۲۸ ماده در ۴ خرده مقیاس خودآگاهی، خود مدیریتی، آگاهی اجتماعی و مدیریت روابط است. در هنجاریابی ایرانی این مقیاس، که توسط گنجی، میرهاشمی و ثابت (۱۳۸۵) انجام شده با استفاده از آلفای کرونباخ، ضرایب اعتبار خرده مقیاس‌ها به ترتیب ۰/۷۳، ۰/۸۷، ۰/۷۸، ۰/۷۶ و برای کل مقیاس ۰/۹۰ به دست آمد. دامنه نمرات در این آزمون از ۴۰ تا ۴۰۰ در نوسان است و اکتساب نمره بالاتر نشان دهنده هوش هیجانی بالاتر است. برای تعیین روایی، این آزمون به همراه آزمون هوش هیجانی بار-ان در یک گروه ۹۷ نفری اجرا شده، و ضریب همبستگی بین آنها ۰/۶۸ به دست آمد، و در سطح ۰/۰۱ معنادار است. بنابراین، اعتبار و روایی آزمون مورد تأیید است (گنجی، میرهاشمی و ثابت، ۱۳۸۵).

ج) کارنامه تحصیلی: معدل کل سالانه در کارنامه تحصیلی دانش‌آموزان به عنوان ملاک پیشرفت تحصیلی در نظر گرفته شد.

برای انجام پژوهش، پس از دریافت معرفی‌نامه از آموزش و پرورش شهرستان ورامین و توضیح ضرورت پژوهش حاضر برای مدیران مدارس مورد نظر، دانش‌آموزانی که معدل سالانه پایه پنجم آنها بیشتر از ۱۹ یا کمتر از ۱۳ بود، انتخاب شدند. از والدین این دانش‌آموزان رضایت‌نامه کتبی مبنی بر شرکت در پژوهش اخذ شد. در ضمن به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، به آنها اطمینان داده شد که اطلاعات به دست آمده از پژوهش به صورت محرمانه و بی

تعامل برقرار کنند و پیشرفت همگام و هماهنگ آنها را مد نظر قرار دهند، می‌توانند سطح عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان را به طور معناداری بهبود بخشند (پترادیز و همکاران، ۲۰۰۶). بنابراین، بررسی ارتباط هوش شناختی و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی ضروری به نظر می‌رسد و آنچه اهمیت و ضرورت این پژوهش را برجسته‌تر می‌سازد این است که اغلب پیشینه‌های پژوهشی در زمینه هوش هیجانی بیانگر این است که این عامل می‌تواند به اندازه هوش شناختی و گاهی بیشتر از آن پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان را پیش‌بینی کند. با این وجود، نتایج متناقض در برخی پژوهش‌ها، این امر را مورد تردید قرار می‌دهد. علاوه بر این هوش شناختی به تنهایی نشان دهنده رفاه، شخصیت اجتماعی و شادکامی فرد نیست چرا که این عوامل تعامل پیچیده‌ای با پیشرفت تحصیلی دارند. بنابراین، هدف پژوهش حاضر بررسی ارتباط هوش شناختی و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ششم دبستان شهرستان ورامین است.

روش

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-تحلیلی و از نوع همبستگی است. در روش همبستگی هدف کشف روابط علی معلولی نیست بلکه هدف کشف رابطه دو یا چند متغیر است. مزیت عمده روش همبستگی این است که می‌توان متغیرهای زیادی را در نظر گرفت و رابطه بین آنها را سنجید. جامعه آماری پژوهش را تمامی دانش‌آموزان پسر ششم دبستان شهرستان ورامین تشکیل دادند که در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ در مدارس دولتی مشغول به تحصیل بودند. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ۱۱۰ نفر انتخاب و در دو گروه مساوی جایگزین شدند به طوری که معدل کل سالانه پایه پنجم یکی از گروه‌ها بالای ۱۹ و گروه دیگر زیر ۱۳ بود. معیارهای ورود به پژوهش تحصیل در پایه ششم در مدارس دولتی و سن ۱۱ تا ۱۳ سال و همچنین معیار خروج از پژوهش مردودی در پایه‌های قبلی و داشتن هر گونه معلولیت حسی، جسمی و حرکتی بود. برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزارهای زیر استفاده شد.

الف) مقیاس هوش وکسلر کودکان^۱: به منظور تعیین هوش شناختی شرکت‌کنندگان در پژوهش، از مقیاس هوشی

2. Bradberry-Greaves emotional intelligence test

1. Wechsler intelligence scale for children

برای مقایسه میانگین گروه‌ها و رگرسیون گام به گام برای بررسی ارتباط هوش شناختی و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی استفاده شد.

یافته‌ها

یافته‌های توصیفی بیانگر سن شرکت کنندگان در دامنه ۱۱ تا ۱۳ سال و زمینه اجتماعی-اقتصادی متوسط بودند. در جدول ۱، میانگین و انحراف معیار متغیرهای پیشرفت تحصیلی، هوش شناختی و هوش هیجانی در دانش‌آموزان با معدل بیشتر از ۱۹ و کمتر از ۱۳ ارائه شده است.

جدول ۱. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش

متغیر	معدل دانش‌آموزان	میانگین	انحراف معیار	سطح معناداری
تحصیلی پیشرفت	معدل بیشتر از ۱۹	۱۹/۶۲	۰/۲۹	۰/۰۰۰۵
	معدل کمتر از ۱۳	۱۲/۳۷	۰/۵۳	
هوش شناختی	معدل بیشتر از ۱۹	۱۰۵/۸۷	۲/۶۳	۰/۰۰۰۵
	معدل کمتر از ۱۳	۸۴/۷۱	۲/۳۵	
هوش هیجانی	معدل بیشتر از ۱۹	۲۸۴/۳۵	۳/۴۵	۰/۰۰۰۵
	معدل کمتر از ۱۳	۱۹۳/۶۴	۲/۴۷	

جدول ۲. ضرایب همبستگی هوش شناختی و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی

متغیر	تحصیلی دانش‌آموزان پیشرفت
هوش شناختی	معدل بیشتر از ۱۹ ۰/۶۷***
هوش هیجانی	معدل کمتر از ۱۳ ۰/۵۹***

**P<۰/۰۰۰۵

نام مورد استفاده قرار گیرد، به منظور حفظ اسرار شخصی و عدم تجاوز به حریم خصوصی افراد، نتایج در سطح کلی گروه‌ها گزارش شود و برای مقاصد تربیتی در اختیار روان‌شناسان و متخصصان آموزش و پرورش قرار گیرد. ابتدا هوش شناختی دانش‌آموزان به صورت انفرادی با استفاده از مقیاس هوش و کسلر کودکان ارزیابی شد، سپس آنها در مورد نحوه پاسخگویی به سوالات آزمون هوش هیجانی توجیه شدند و به طور گروهی آن را تکمیل کردند. برای تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده از این پژوهش از نرم‌افزار SPSS^{۱۶} استفاده شد. در سطح توصیفی از میانگین و انحراف استاندارد و در سطح استنباطی از آزمون t مستقل

ملاک وارد معادله شدند که نتایج آن در جدول ۳، آمده است.

همان‌طور که در جدول ۳، مشاهده می‌شود در گروه دانش‌آموزان با معدل بیشتر از ۱۹، در مدل نخست هوش شناختی بیشترین نقش را در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی داشته است. ضریب همبستگی این متغیر با پیشرفت تحصیلی ۰/۶۷ بوده و این متغیر توانسته ۴۵ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی کند. در مدل دوم پس از هوش شناختی، هوش هیجانی وارد معادله شده است. ضریب همبستگی این دو متغیر با پیشرفت تحصیلی ۰/۷۲ بوده و این دو متغیر توانسته‌اند حدود ۵۲ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی کنند. ورود متغیر

نتایج جدول ۱، نشان می‌دهد که میانگین نمرات پیشرفت تحصیلی، هوش شناختی و هوش هیجانی دانش‌آموزان تفاوت معناداری دارد (P<۰/۰۰۰۵). در جدول ۲، ضرایب همبستگی متغیرهای پژوهش آمده است.

با توجه به جدول ۲، هوش شناختی (۰/۶۷ در مقابل ۰/۶۲) و هوش هیجانی (۰/۵۷ در مقابل ۰/۵۹) با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان در هر دو گروه رابطه مثبت و معناداری دارد. همچنین برای بررسی اینکه کدام یک از متغیرها نقش مؤثرتری در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دارد از تحلیل رگرسیون به روش گام به گام استفاده شد، به طوری که متغیرهای هوش شناختی و هوش هیجانی به عنوان متغیر پیش‌بین و پیشرفت تحصیلی به عنوان متغیر

هوش هیجانی توانسته ۷ درصد توان پیش‌بینی را افزایش دهد. با قبول ترتیب ورود متغیرها، هوش شناختی با بتای استاندارد معادل ۰/۵۱ بیشترین سهم را در پیش‌بینی تغییرات پیشرفت تحصیلی داشته، سپس متغیر هوش هیجانی با بتای استاندارد ۰/۳۱ نقش مؤثری در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی داشته است.

جدول ۳. خلاصه تحلیل رگرسیون با مدل گام به گام

دانش‌آموزان با معدل بیشتر از ۱۹								
مدل	متغیر پیش‌بین	R	R ²	β	SE	Beta	t	P
۱	هوش شناختی	۰/۶۷۱	۰/۴۵۰	۰/۰۵۷	۰/۰۱۲	۰/۵۱۱	۴/۵۷۷	۰/۰۰۰۵
۲	هوش شناختی، هوش هیجانی	۰/۷۲۲	۰/۵۲۲	۰/۰۲۷	۰/۰۱۰	۰/۳۱۲	۲/۷۹۷	۰/۰۰۷
دانش‌آموزان با معدل کمتر از ۱۳								
مدل	متغیر پیش‌بین	R	R ²	β	SE	Beta	t	P
۱	هوش شناختی	۰/۶۱۶	۰/۳۸۰	۰/۱۰۰	۰/۰۲۴	۰/۴۴۵	۴/۱۴۶	۰/۰۰۰۵
۲	هوش شناختی، هوش هیجانی	۰/۷۱۵	۰/۵۱۲	۰/۰۸۶	۰/۰۲۳	۰/۴۰۲	۳/۷۴۵	۰/۰۰۰۵

۵۱ درصد واریانس پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با معدل کمتر از ۱۳، را پیش‌بینی کند.

اولین یافته این پژوهش بیانگر این بود که هوش شناختی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ششم دبستان رابطه مثبت و معناداری دارد. یافته اخیر با نتایج پژوهش بینه و سیمون (۱۹۰۵) که در رابطه با نمره‌های هوش و عملکرد تحصیلی هیچ جای تردیدی باقی نگذاشته همسو است. همچنین با نتایج پژوهش‌های جنسن (۱۹۸۰)، سیاروچی و همکاران (۲۰۰۲)، مولوی (۱۳۷۴)، کامکار و همکاران (۱۳۸۰) مبنی بر رابطه مثبت و معنادار هوش و پیشرفت تحصیلی همخوانی دارد. جهت تبیین این یافته می‌توان عنوان کرد که معمولاً کودکان با هوش شناختی بالاتر با سهولت و سرعت بیشتری دانش و اطلاعات تحصیلی را کسب می‌کنند، مدرسه را بیشتر دوست دارند و وقت خود را بیشتر در آنجا می‌گذرانند. از آن جایی که یادگیری در مدرسه جنبه اکتسابی داشته و نیاز به دانش، درک و فهم، کاربرد، تحلیل، ترکیب و ارزشیابی دارد و این مساله به نوبه خود مستلزم داشتن هوش شناختی بالایی است تا دانش‌آموز بتواند از راهبردهای شناختی (از جمله مرور، بسط و سازماندهی) و فراشناختی (از جمله برنامه‌ریزی، نظارت و خودتنظیمی) به نحو مطلوبی بهره‌مند گردد،

همچنین، در گروه دانش‌آموزان با معدل کمتر از ۱۳، در مدل نخست نیز هوش شناختی بیشترین نقش را در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی داشته و ضریب همبستگی این متغیر با پیشرفت تحصیلی ۰/۶۲ بوده و این متغیر توانسته ۳۸ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی کند. در مدل دوم پس از هوش شناختی، هوش هیجانی وارد معادله شده است. ضریب همبستگی این دو متغیر با پیشرفت تحصیلی ۰/۷۲ بوده و این دو متغیر توانسته‌اند ۵۱ درصد از تغییرات پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی کنند. ورود متغیر هوش هیجانی توانسته ۱۳ درصد توان پیش‌بینی را افزایش دهد. با قبول ترتیب ورود متغیرها، هوش شناختی با بتای استاندارد معادل ۰/۴۴ بیشترین سهم را در پیش‌بینی تغییرات پیشرفت تحصیلی داشته، سپس متغیر هوش هیجانی با بتای استاندارد ۰/۴۰ نقش مؤثری در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی داشته است.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاضر بیانگر آن است که هوش شناختی و هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان رابطه مثبت و معناداری دارد. هوش شناختی و هوش هیجانی در یک مدل پیش‌بین توانستند ۵۲ درصد واریانس پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان با معدل بیشتر از ۱۹، و

بنابراین احتمال بالایی وجود دارد که هوش شناختی برتر به پیشرفت تحصیلی بالاتری گردد.

یافته دیگر پژوهش حاضر این بود که هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان ششم دبستان رابطه مثبت و معناداری دارد. این یافته با نتایج پژوهش‌های پارکر و همکاران (۲۰۰۶)، بار-ان (۲۰۰۵)، براکت و سالووی (۲۰۰۴)، گومارا و آرسینو (۲۰۰۳)، ثمری و طهماسبی (۱۳۸۶) و بشارت، شالچی و شمسی‌پور (۱۳۸۵) که نشان دهنده رابطه هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی بودند، همسو است. همچنین با نتایج پژوهش‌های پارکر و همکاران (۲۰۰۴) و بار-ان (۲۰۰۰) مبنی بر این که هوش هیجانی از پیش‌بینی کننده‌های قوی پیشرفت تحصیلی است همخوانی دارد. در راستای تبیین این یافته می‌توان گفت از آن جایی هوش هیجانی می‌تواند زمینه‌ای مناسب برای فراهم ساختن محیطی مطلوب برای یادگیری و برقراری ارتباط نقش مؤثری داشته باشد تا به وسیله آن دانش‌آموزان آزادانه نیازها و انتظارات خود را برای کسب حمایت از سوی دیگران ابراز کنند بنابراین، پیشرفت تحصیلی آنان دور از انتظار نخواهد بود. از طرف دیگر هوش هیجانی در ارتباطات تجلی می‌یابد و به قابلیت‌ها، شایستگی‌ها و توانمندی‌هایی می‌پردازد که ارتباط فرد را با خود و دیگران تنظیم می‌کند و در نهایت به احساس خودکارآمدی و افزایش انگیزه تحصیلی می‌انجامد. در نتیجه احتمال می‌رود دانش‌آموزانی که هوش هیجانی بالاتری دارند به موفقیت تحصیلی بیشتری دست یابند.

آخرین و مهم‌ترین یافته پژوهش حاضر این است که در دانش‌آموزان ششم دبستان که معدل بیشتر از ۱۹ یا کمتر از ۱۳، داشته‌اند هوش شناختی بهتر از هوش هیجانی توانسته است پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی کند و سهم بیشتری را به خود اختصاص داده است که با نتایج پژوهش‌های سیاروچی و همکاران (۲۰۰۲)، سبجانی (۱۳۸۳) و کامکار و همکاران (۱۳۸۰) همسو بوده

و با نتایج مطالعات پارکر و همکاران (۲۰۰۴)، صبحی قراملکی (۱۳۹۱) و دهشیری (۱۳۸۵) همخوانی ندارد. آخرین یافته این پژوهش جای بحث جدی‌تری دارد چرا که در این زمینه یافته‌های متناقضی وجود دارد.

در راستای تبیین یافته‌های موافق می‌توان عنوان کرد که هوش شناختی منجر به تسلط بر نشانه‌های رفتاری، درک علت‌های رفتار و اولویت‌بندی آنها، چگونگی فکر کردن، مهارت ثبت افکار، یادگیری مهارت حل مساله و استفاده از راهبردهای جانشین می‌شود. از طرف دیگر، با توجه به این که محتوای دروس آموزشگاهی به جای آن که کاربردی و عملیاتی باشد، تأکید بر تعامل بین هیجان و شناخت را داشته باشد و اهمیت مؤلفه‌های هوش هیجانی یعنی خودآگاهی، خود‌مدیریتی، آگاهی اجتماعی و مدیریت رابطه برجسته سازد بیشتر نظری بوده و بر مهارت‌های شناختی تأکید دارد. در واقع، نقش مهارت‌های غیر شناختی در تهیه محتوای دروس نادیده گرفته شده یا بسیار کم‌رنگ است بنابراین احتمال این که هوش شناختی نسبت به هوش هیجانی سهم بیشتری در تبیین پیشرفت تحصیلی داشته باشد دور از انتظار نخواهد بود.

در راستای تبیین یافته‌های مخالف، ابتدا به شرح مختصری از این مطالعات می‌پردازیم. پارکر و همکاران (۲۰۰۴) در مطالعه خود بر روی ۶۶۷ دانش‌آموز دبیرستانی در کانادا به این نتیجه رسیدند هوش هیجانی به طور معناداری پیشرفت تحصیلی را پیش‌بینی می‌کند. صبحی قراملکی (۱۳۹۱) و دهشیری (۱۳۸۵) در نتایج تحقیق خود عنوان کردند که هوش هیجانی به ترتیب با انگیزه پیشرفت در دانش‌آموزان دختر اول دبیرستانی و دانش‌آموزان پسر و دختر سوم دبیرستانی رابطه مثبت و معناداری دارد. یک تبیین احتمالی این است که به لحاظ متغیر سن، هوش شناختی در سن ۷ سالگی به عنوان یک متغیر تعیین کننده اصلی در پیشرفت تحصیلی محسوب می‌شود همان‌طور که آزمون هوشی بینه و سیمون در سن مدرسه نقش مؤثری در تشخیص عقب ماندگی ذهنی

پژوهش حاضر را برجسته‌تر می‌نماید همین نکات هستند که مطالعات جامع‌تری را می‌طلبد.

نخستین و مهم‌ترین محدودیت این مطالعه استفاده از روش همبستگی است. چون روابط کشف شده را نمی‌توان به عنوان روابط علی فرض کرد. شاید این روابط ناشی از اثر سایر متغیرها باشد. محدودیت دیگر مطالعه حاضر استفاده از ابزارهای خودگزارش‌دهی برای هوش هیجانی است چون احتمال دارد افراد مسوولانه به سوالات پاسخ ندهند. همچنین محدود شدن پژوهش به گروه خاصی از دانش‌آموزان و نوع خاصی ابزار اندازه‌گیری برای ارزیابی هوش شناختی و هوش هیجانی تعمیم‌پذیری آن را با دشواری مواجه می‌سازد. لذا پیشنهاد می‌شود که پژوهش‌های آتی با استفاده از ابزارهای ارزیابی متنوع‌تری، گروه‌های مختلف دانش‌آموزی را با یکدیگر مقایسه نماید، برنامه‌های آموزشی نوینی جهت تغییر و افزایش هوش هیجانی و شناختی دانش‌آموزان طراحی، اجرا و به مقایسه اثربخشی آنها پرداخت. در نهایت، مهم‌ترین پیشنهاد تغییر درجه دشواری محتوای دروس آموزشگاهی است به نحوی که محتوای دانشی و نظری دروس به محتوای کاربردی و عملی و منطبق بر توانایی هوشی دانش‌آموزان تبدیل شود تا درصد قابل توجهی از دانش‌آموزانی که ظرفیت هوشی نزدیک به متوسط دارند جایگاهی در سیستم آموزشی کشور بیابند و بتوانند با حفظ و اعتلای عزت و کرامت انسانی با دغدغه‌های کمتری، دوران تحصیل را سپری کنند. در غیر این صورت دور از انتظار نیست که هزینه‌های هنگفتی به خانواده‌ها و جامعه ایران اسلامی تحمیل شود و بحث بسیار مهم و جهانی فراگیر شدن آموزش که حتی در کشورهای غربی مطرح است در کشور اسلامی ما به رها شدگی و واماندگی از آموزش منتهی شود.

منابع

بشارت، محمد علی؛ شالچی، بهزاد؛ شمسی‌پور، حمید. (۱۳۸۵). مطالعه رابطه هوش هیجانی با پیشرفت

داشت، اما بعد از ۷ سالگی متغیرهای دیگری وارد معادله شده و سهم متغیرهای قبلی کمتر می‌شود (دیفرایز و پلیمن، ۱۹۹۴ و سبحانی، ۱۳۸۳)، اکثر افراد با افزایش سن، به خودآگاهی بیشتری دست می‌یابند و با بالا رفتن سن راحت‌تر می‌توانند هیجان‌ها و رفتار خود را کنترل کنند (دیفرایز و پلیمن، ۱۹۹۴). در رابطه با مطالعات پارکر و همکاران (۲۰۰۴)، صبحی قراملکی (۱۳۹۱) و دهشیری (۱۳۸۵) که هوش هیجانی نقش مؤثرتری در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی داشت احتمال می‌رود سن آزمودنی‌ها نقش مهمی ایفا کرده و سهم هوش هیجانی را برجسته‌تر ساخته باشد در حالی که در پژوهش حاضر، شرکت‌کنندگان، دانش‌آموزان ابتدایی بودند.

تبیین احتمالی دیگر اینکه، هوش هیجانی می‌تواند رابطه بین هوش شناختی و پیشرفت تحصیلی را تعدیل کند (پترادیز و همکاران، ۲۰۰۶ و پترادیز و همکاران، ۲۰۰۴). در مواردی که هوش شناختی دانش‌آموز بالاتر از متوسط است این نوع هوش در تبیین پیشرفت تحصیلی نقش مؤثرتری دارد ولی در هوش پایین‌تر از متوسط، دانش‌آموز به هوش هیجانی خود متوسل می‌شود و تا حدودی ضعف در هوش شناختی را جبران می‌کند. البته این یک احتمال است و اینکه هوش شناختی تا چه محدوده‌ای پایین‌تر از متوسط باشد می‌تواند از هوش هیجانی کمک بگیرد، یا اینکه هوش شناختی تا چه محدوده‌ای بالاتر از متوسط باشد کمتر به هوش هیجانی متوسل می‌شود نیاز به پژوهش‌های گسترده‌ای دارد. چرا که دانش‌آموزان آهسته‌گام که معمولاً هوش پایین‌تر از ۷۰ دارند به خوبی نمی‌توانند از هوش هیجانی خود استفاده کنند. از طرف دیگر، دانش‌آموزان تیزهوش که هوش بالاتر از ۱۳۰ دارند گاهی اوقات کم پیشرفت هستند، در مواردی از هوش هیجانی خود به خوبی استفاده نمی‌کنند یا از هوش شناختی خود در جهت مخالف با ارزش‌های فرهنگی و انسانی بهره می‌برند که این مساله در کشور اسلامی ایران حایز اهمیت والایی است. آنچه نیز اهمیت

- دوم متوسطه اهواز. یافته‌های نو در روان‌شناسی، ۱۳۷-۱۴۹.
- مولوی، حسین. (۱۳۷۴). پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی کودک بر اساس هوش کودک، تحصیلات و شغل پدر با بهره‌گیری از تحلیل رگرسیون. *مجله اندیشه و رفتار*، ۲(۳): ۱۹-۱۳.
- نویدی، احد. (۱۳۸۲). بررسی سهم مشترک و اختصاصی متغیرهای عملکرد تحصیلی قبلی، خودپنداره تحلیلی و هوش عمومی در پیش‌بینی پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، ۷۶: ۹۷-۱۲۹.
- Bar-on, R. (1997). A measure of emotional and social intelligence in Chicago; *Canadian Journal of Behavioral Science*, 18, 123-37.
- Bar-On, R. (2005). *The Bar-On model of emotional-social intelligence*. In p. Fernandez Berrocal and N. Extremera (guest Editors), Special issue on emotional intelligence *Psicothema*, 17.
- Bar-on, R. (2006). The Bar-on model of emotional-social intelligence (ESI). *Psychotherapy*, 18, 13- 25.
- Bar-on, R. (2000). *The handbook of emotional intelligence*; To Ssey-Bass, Wile Company, Sanfrancisco.
- Brackett, M. A., Salovey, P. (2004). *Measuring emotional intelligence with Mayer-Salovey Caruso emotional intelligence test (MSCEIT)*; In Gien Geher (Eds); *measuring emotional Intelligence: Common Jround and Controversy*; Hauppauge NY: Nove Science Publishers.
- Chernis, C. (2000). Emotional intelligence: What it is and why it matters. *Paper presented at the Annual Meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology*, New Orleans, LA.
- Ciarrochi, J., Dean, F., Anderson, S. (2002). Emotional intelligence moderates the relationship between stress and mental health. *Personality and Individual Differences*, 32, 197-209.
- Defries, J., Polmin, R. (1994). *Nature and nurture during middle childhood*. Oxford UK: Black well.
- Forgas, J. P. (2001). *Introduction: Affect and social cognition*. In J. P. Forgas (Ed), *Handbook of Affect and Social Cognition* (pp. 1-22). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- تحصیلی دانش‌آموزان. *فصلنامه اندیشه‌های آموزشی*، ۲(۳ و ۴): ۷۳-۸۵.
- تمنایی‌فر، محمدرضا؛ صدیقی ارفعی، فریبرز؛ سلامی محمدآبادی، فاطمه. (۱۳۸۹). رابطه هوش هیجانی، خودپنداره و عزت نفس با پیشرفت تحصیلی. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۵۶: ۹۹-۱۱۳.
- ثمری، علی اکبر؛ طهماسبی فهیمه. (۱۳۸۶). بررسی هوش هیجانی و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان دانشگاه. *فصلنامه سلامت روان*، ۹(۱۸): ۱۲۸-۱۲۱.
- دهشیری، غلامرضا. (۱۳۸۵). بررسی رابطه هوش هیجانی با پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان. *تازه‌ها و پژوهش‌های مشاوره*، ۱۸: ۹۷-۱۰۶.
- سبحانی، رویا. (۱۳۸۳). بررسی رابطه میان هوش هیجانی و سخت روی با پیشرفت تحصیلی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی، واحد علوم و تحقیقات تهران.
- شهیم، سیما. (۱۳۷۳). *هنجاریابی مقیاس تجدید نظر شده هوش وکسلر برای کودکان در ایران*. شیراز: انتشارات دانشگاه شیراز.
- کامکار، علی؛ تبارطوری، مهدی اکبر؛ فرارویی، محمد. (۱۳۸۰). بررسی وضعیت هوش و ارتباط آن با پیشرفت تحصیلی در دانش‌آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر یاسوج. *مجله علوم پزشکی یاسوج*، ۶(۲۱ و ۲۲): ۳۴-۴۰.
- گنجی، حمزه؛ میرهاشمی، مالک؛ ثابت، مهرداد. (۱۳۸۵). *هنجاریابی مقدماتی آزمون هوش هیجانی برادبری- گریور*. *مجله روان‌شناسی کاربردی*، ۱(۲): ۳۵-۲۳.
- صبحی قراملکی، ناصر. (۱۳۹۱). پیش‌بینی انگیزه پیشرفت تحصیلی بر اساس هوش هیجانی دانش‌آموزان. *مجله روان‌شناسی مدرسه*، ۱(۳): ۶۲-۴۹.
- صعادی، زهرا؛ مهرابی‌زاده هنرمند، مهناز؛ نجاریان، بهمن؛ احدی، حسن؛ عسگری، پرویز. (۱۳۹۰). بررسی تأثیر آموزش هوش هیجانی بر کاهش پرخاشگری و افزایش سازگاری فردی- اجتماعی در دانش‌آموزان دختر سال

- high school: Does emotional intelligence matter? *Personality and Individual Differences*, 37, 1321-30.
- Parker, J. D., Hogan, M. J., Eastabrook, J. M., Oke, A., Wood, L. M. (2006). Emotional intelligence and student retention: Predicting the successful transition from high school to university, *Personality and Individual Differences*, 41, 1329-36.
- Petrides, K. V., Chamorro-Premuzic, T., Frederickson, N., Furnham, A. (2006). Explaining individual differences in scholastic behavior and achievement, *British Journal of Educational Psychology*, 75, 239-55.
- Petrides, K. V., Frederickson, N. A. Furnham, A. (2004). The Role of Trait Emotional intelligence in academic performance and deviant behavior at school. *Personality and Individual Differences*, 36, 277-93.
- Poonteng, T. (2003). Emotional intelligence predict unique variance in life satisfaction beyond IQ and personality. *Personality and Individual Differences*, 38, 1353-64.
- Woitaszewski, S. A. Aalsama, M. C. (2004). The contribution of emotional intelligence to social and academic success of gifted adolescence as measured by the multifactor emotional intelligence scale. *Roper Review*, 27, 30-45.
- Yip, j., Martin, R. A. (2005). Sense of humor, emotional intelligence, and social competence. *Journal of Research in Personality*, 40, 1202-08.
- Jensen, A. R. (1980). *Bias in mental testing*. New York: Free Press.
- Goleman, D. (1999). *Beyond Expertise: Working with emotional intelligence*. Bloomsbury Publishing, London.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligences: The theory in practice*. New York: Basic Book.
- Gumora, G., Arsenion, F. (2002). Emotionality, emotion regulation, and school performance in middle school children. *Journal of School Psychology*, 40(5), 395-413.
- Garg, P., Rastogi, R. (2009). Emotional intelligence and stress resiliency: A relationship study. *International Journal of Educational Administration*, 1(1), 1-16.
- Gresham, F. M., Baovan, M., Cook, C. R. (2006). Social skills training for teaching replacement behaviors: Remediation acquisition deficits in at-risk students. [http://www. Proquest. Com](http://www.Proquest.Com)
- Mayer, I. D., Salovey, P. (1997). *What is emotional intelligence?* In P. Salovey, & D. J. Sluyter (Eds), *Emotional development and emotional intelligence: Educational implications*. New York: Basic Books, 13-30.
- Mikolajczak, M., Luminet, O. (2008). Trait emotional intelligence and the cognitive appraisal of stressful events: An exploratory study. *Personality and Individual Differences*, 44(7), 1445-53.
- Parker, J. D., Creque, R. E., Barnhart, D. L., Harris, J., Majeski, S. A., Wood, L. M., Bond, B. J., Hogan, M. J. (2004). Academic achievement in