

تدوین معادله ممیزی خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی در پیش‌بینی تقلب تحصیلی آنلاین در

دانش آموزان

سعید ویسی^۱، صدف ایمانی^۲، فهیمه کاشفی^۳، نگار یمین^۴، دکتر ژاله بحرایی^۵، سارا چگینی^۶

۱. کارشناس ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. (نویسنده مسئول).
۲. کارشناسی ارشد روانشناسی تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران.
۳. دانشجوی دکتری روان‌شناسی عمومی، واحد شاهرود، دانشگاه آزاد اسلامی، شاهرود، ایران.
۴. دانشجوی دکتری مشاوره، واحد خمینی‌شهر، دانشگاه آزاد اسلامی، خمینی‌شهر، اصفهان، ایران.
۵. دکترای روانشناسی عمومی، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.
۶. کارشناسی ارشد روانشناسی عمومی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران غرب، تهران، ایران.

فصلنامه ایده‌های نو در تعلیم و تربیت، دوره اول، شماره اول، زمستان ۱۴۰۰، صفحات ۱۸-۱۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۰۶

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۰۱

چکیده

هدف از انجام این پژوهش بررسی نقش ممیزی خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی در پیش‌بینی تقلب تحصیلی آنلاین در دانش آموزان بود. طرح پژوهش، تابع تشخیص دوگروهی بود. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش آموزان دوره متوسطه در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بودند. حجم نمونه ۲۰۰ نفر از این افراد بر اساس بر طبق فرمول پلنت از تاپاکینگ و همکاران (۲۰۰۷) و به شیوه نمونه‌گیری در دسترس (شیوه آنلاین) انتخاب و به مقیاس کوتاه تقلب تحصیلی آنلاین (OACS-BF) ویسی و همکاران (۱۳۹۹)، مقیاس خرد (WS) اشمیت و همکاران (۲۰۱۲)، پرسشنامه هوش موفق (SIQ) گریگورنکو و استرنبرگ (۲۰۰۲) و پرسشنامه آفرینندگی (CQ) عابدی (۱۳۷۲) پاسخ دادند. از بین آن‌ها به این منظور تعداد ۴۹ نفر متقلب تحصیلی آنلاین و ۱۵۱ نفر غیرمتقلب تحصیلی آنلاین شناسایی شدند و داده‌های پژوهش به کمک نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ و با استفاده از روش تابع تشخیص (ممیزی) تحلیل شد. نتایج نشان داد که با کمک خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی می‌توان تقلب تحصیلی آنلاین را پیش‌بینی کرد و تحلیل ممیزی توانست با ۹۷/۵ درصد پیش‌بینی صحیح دانش آموزان را به دو گروه متقلب و غیرمتقلب تحصیلی آنلاین طبقه‌بندی نماید. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی نقش مهمی در پیش‌بینی تقلب تحصیلی آنلاین دانش آموزان پسر دارند.

واژه‌های کلیدی: خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی، تقلب تحصیلی آنلاین.

فصلنامه ایده‌های نو در تعلیم و تربیت، دوره اول، شماره اول، زمستان ۱۴۰۰

مقدمه

در ۲۹ دسامبر ۲۰۱۹ پزشکان بیمارستانی در شهر ووهان^۱ چین متوجه موارد غیرمعمولی از بیماران مبتلا به ذات‌الریه (پنومونی) شدند. البته، اولین مورد از این بیماری در تاریخ ۱۲ دسامبر ۲۰۱۹ مشاهده گردیده بود. بررسی‌های بعدی نشان داد که منشأ این بیماری از بازار غذاهای دریایی، طیور و حیوانات زنده شهر ووهان چین بوده است (کاظمی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۹). پس‌از آن، شیوع غیرمعمول موارد ذات‌الریه در تاریخ ۳۱ دسامبر به سازمان بهداشت جهانی^۲ گزارش شد. در تاریخ یکم ژانویه ۲۰۲۰، بازار مذکور بسته و تحت آلودگی‌زدایی قرار گرفت. بعد از گمانه‌زنی‌های وسیع درباره عامل این بیماری، در نهایت بخش چینی مرکز کنترل و پیشگیری بیماری گزارش منتشرشده توسط وال استریت ژورنال را تأیید و در تاریخ ۹ ژانویه ۲۰۲۰، عامل این بیماری را یک کروناویروس^۳ جدید با نام کووید-۱۹ اعلام کرد. بروز بیماری کرونا ویروس در دنیا که با هراس و ترس همگانی از یک سو (ویسی و همکاران، ۱۳۹۹) و سردرگمی در نحوه تعامل با آن از سوی دیگر هم در بین دولت‌ها و هم در بین مردم نمود پیدا کرد از زوایای مختلف قابل بررسی است (صحراپی و همکاران، ۱۳۹۹). یکی از زوایای آن یعنی کرونا ویروس و شیوع آن، تأثیراتی است که بر فرآیندهای تحصیلی و آموزشی یادگیرندگان داشته است، به طوری که با تعطیلی مدارس، آن‌ها امتحانات خود را به صورت آنلاین برگزار می‌کنند، که این امر سبب تقلب تحصیلی در یادگیرندگان شده است (گاماگی^۴ و همکاران، ۲۰۲۰).

تقلب یادگیرندگان در امتحانات و مدرسه یکی از مشکلات شایع در نظام آموزش و پرورش کشور است و وضعیت تقلب علمی در کشور بسیار تکان‌دهنده است، به طوری که از مرحله آسیب خارج‌شده و به مرحله بحران رسیده است (فعلی و همکاران، ۱۳۹۷). تقلب یکی از شکل‌های بدرفتاری است که به یکی از بزرگ‌ترین نگرانی‌های مؤسسه‌های آموزشی و تحصیلی تبدیل شده است؛ به طوری که تقلب به عنوان جعل دانش، یا باهوش نشان دادن خود از روی نیرنگ تعریف شده است (ویلیکینسون^۵، ۲۰۰۹؛ به نقل از برزگر بفرویی، ۱۳۹۳). تقلب تحصیلی در محیط‌های آموزشی معضلی جهانی است که علاوه بر اینکه عاملی تهدیدکننده برای کیفیت آموزش می‌باشد؛ می‌تواند پیش‌بینی کننده وجود متخصصانی با شایستگی پایین و بی‌اعتنا به ارزش‌های اخلاقی باشند (صادقی‌فر و همکاران، ۱۳۹۹). رایج‌ترین شیوه انجام تقلب در جلسات امتحان، نگاه کردن و نوشتن روی کاغذ، و رایج‌ترین شیوه تقلب در تکالیف درسی و گرفتن تکلیف از هم‌کلاسی می‌باشد که شیوه سنتی تقلب تحصیلی در دانش‌آموزان است (خامسان و امیری، ۱۳۹۰). از جمله روش‌های تقلب تحصیلی به روش سنتی مشاهده برکه دیگر یادگیرندگان و استفاده از یادداشت‌های غیرمجاز در سر جلسه امتحان است (صادقی‌فر و همکاران، ۱۳۹۹).

یکی دیگر از نمودهای تقلب تحصیلی، شیوه آنلاین است. تقلب تحصیلی آنلاین^۶ یک رفتار غیراخلاقی و تخلف از هنجارهای تحصیلی در هنگام برگزاری امتحانات آنلاین است که به لحاظ ماهیت، مجموعه رفتارهای مبتنی بر نیرنگ و فریب برای دستیابی به پیامدها و نتایجی است که فرد شایستگی آن را ندارد تعریف شده است (ویسی و همکاران، ۱۳۹۹). یکی از عواملی که می‌تواند باعث بازداری دانش‌آموزان از تقلب تحصیلی شود، خردورزی^۷ است که مفهومی مستقل و شخصیتی است که بر دانش شناختی، درک و بینش عمیق و تفکر تأملی بنا شده است و می‌تواند تلفیقی از در نظر گرفتن منافع فردی در تعامل با رفاه دیگران باشد (آردلت^۸، ۲۰۱۱؛ به نقل از قربانی و یوسفی، ۱۳۹۷). در نظریه تعادل خرد^۹ که توسط رابرت استرنبرگ مطرح شده است، آمده است که هوش موفق و دانش ضمنی^{۱۰} را زیربنای خرد قرار می‌دهد و بیان می‌کند که خرد در معنای

1. Wuhan

2. World Health Organization

3. Coronavirus (Covid-19)

4. Gamage

5. Wilkinson

6. academic cheating

7. wisdom

8. Ardelt

9. balance theory of wisdom

10. tacit knowledge

کاربرد هوش و تجربه در سایه ارزش‌هاست و فرد با ایجاد تعادل بین علائق و سازگاری با محیط به آن دست می‌یابد (استرنبرگ، ۱۹۹۸؛ به نقل از آزادمش و همکاران، ۱۳۹۹).

هوش موفق ترکیبی از توانایی‌های تحلیلی، خلاق و عملی در افراد است که به افراد برای سازگاری، انتخاب و تغییر محیط برای رسیدن به اهداف با توجه به بافت فرهنگی-اجتماعی کمک می‌کند. مفهوم زیر بنایی هوش موفق این است که افراد با هوش، کسانی هستند که نقاط قوت و ضعف خود را بهتر بشناسند، بر نقاط قوت خود تأکید کرده و آن‌ها را افزایش می‌دهند و در عین حال به دنبال رفع و یا تصحیح نقاط ضعف خود نیز هستند. این نقاط قوت و ضعف به‌طور گسترده‌ای با سه نوع توانایی تحلیلی، خلاق و عملی در هوش موفق فرد مرتبط است (استرنبرگ^۱ و همکاران، ۲۰۰۹؛ به نقل از دولتی و همکاران، ۱۳۹۸). در پیشینه پژوهش نشان داده شده است که هوش موفق و خرد با هم در ارتباط هستند و یکی از نظریه‌های پشتیبانی‌کننده رابطه بین هوش موفق و خردورزی، نظریه استرنبرگ^۲ است (استرنبرگ، ۲۰۱۸ الف). بر اساس نظریه استرنبرگ، آفرینندگی^۳ می‌تواند با هوش موفق و خردورزی در ارتباط باشد (استرنبرگ، ۲۰۱۸ ب).

آفرینندگی به‌عنوان توانایی تولید ایده‌های نو، جدید و مفید یا خلق راه‌حل‌های تازه که به‌عنوان یک مزیت در زندگی روزمره توصیف شده است؛ به‌عبارت‌دیگر آفرینندگی به‌عنوان سیالی^۴ (تعداد ایده‌های مربوط)، ابتکار^۵ (تعداد ایده‌های نادر از نظر تعداد)، بسط^۶ (تعداد ایده‌های اضافه شده) و انعطاف‌پذیری^۷ تعریف شده است (هام^۸ و همکاران، ۲۰۱۹). با توجه به آنچه که گفته شد خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی می‌توانند با تقلب تحصیلی در ارتباط باشند، اما کمتری پژوهشی یافت می‌شود به بررسی روابط این متغیرها با هم پرداخته باشد. لذا در این پژوهش سعی بر آن شد تا نقش ممیزی و طبقه‌بندی‌کننده خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی بر روی تقلب تحصیلی آنلاین در دانش‌آموزان در دوران آموزش مجازی بررسی شود؛ بنابراین، این پژوهش به این سوال پاسخ داده است که آیا خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی قادر به تشخیص و طبقه‌بندی دانش‌آموزان به دو گروه با و بدون تقلب تحصیلی می‌باشند؟

روش پژوهش

پژوهش حاضر کمی و از نوع همبستگی بوده است. جامعه آماری پژوهش کلیه دانش‌آموزان در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ بودند. به روش نمونه‌گیری در دسترس (داوطلبانه و به شیوه آنلاین) و بر طبق فرمول $n=50+8m$ از پلنت از تاپاکینگ^۹ و همکاران (۲۰۰۷) و با احتساب ۲۰ درصد احتمال ریزش حجم نمونه ۲۰۰ نفر برآورد شد. برای شناسایی دانش‌آموزان دارای تقلب تحصیلی از یک انحراف معیار بالاتر از میانگین استفاده شد که میانگین تقلب تحصیلی در این پژوهش ۸/۴۲ و انحراف معیار ۵/۲۵۸ بود. یک انحراف معیار بالاتر نمره ۱۳/۶۷۸ (نمره ۱۳ و بالاتر به‌عنوان معیار تشخیص دانش‌آموزان دارای تقلب تحصیلی آنلاین) بود. بر اساس این طبقه‌بندی ۴۹ نفر دارای تقلب تحصیلی آنلاین و ۱۵۱ نفر بدون تقلب تحصیلی شناسایی شدند. ملاک ورود به پژوهش عبارت بودند از رضایت آگاهانه در پاسخگویی به سؤالات و ملاک‌های خروج عبارت بودند از ناقص بودن پاسخنامه سؤالات و انصراف از پاسخگویی به سؤالات در حین انجام پژوهش. بعدازاین مرحله، داده‌های گردآوری‌شده در دو سطح توصیفی (میانگین و انحراف معیار) و استنباطی (تحلیل تابع ممیزی یا تحلیل ممیزی) با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ تحلیل شد.

1. Strenberg
2. Sternberg
3. creativity
4. fluency
5. originality
6. elaboration
7. flexibility
8. Hahm
9. Tabachnick

ابزار پژوهش

مقیاس کوتاه تقلب تحصیلی آنلاین^۱ (OACS-BF) ویسی و همکاران (۱۳۹۹): این مقیاس شامل ۶ سوال است و نمره‌گذاری مقیاس در طیف ۴ درجه‌ای انجام می‌شود به این صورت که هرگز ۰ نمره، یک بار ۱ نمره، دو تا پنج بار ۲ نمره و بیش از پنج بار ۳ نمره تعلق می‌گیرد. به منظور بررسی روایی همگرایی مقیاس استقامت تحصیلی^۲ کلارک و مالکی^۳ (۲۰۱۹) و مقیاس عزت نفس روزنبرگ^۴ (۱۹۸۹) استفاده شد که ضریب همبستگی پیرسون با استقامت تحصیلی^۲ $-0/604$ ، عزت نفس مثبت $0/543$ و عزت نفس منفی $0/624$ و معنادار در سطح $0/01$ به دست آمد. افزون بر این روایی مقیاس با روش تحلیل عاملی بررسی و مقادیر نسبت کای اسکور به درجه آزادی X^2/d ، شاخص نیکویی برازش تعدیل شده یا انطباقی (AGFI)، شاخص برازش مقایسه‌ای (CFI) و خطای ریشه‌ی مجذور میانگین تقریب^۵ (RMSEA) به ترتیب $0/912$ ، $0/945$ و $0/065$ به دست آمده است (ویسی و همکاران، ۱۳۹۹). همچنین برای بررسی اعتبار مقیاس از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضریب $0/80$ محاسبه شده است (ویسی و همکاران، ۱۳۹۹). در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ $0/76$ به دست آمد.

مقیاس خرد^۶ (WS) اشمیت^۷ و همکاران (۲۰۱۲): این مقیاس شامل ۲۱ سوال است که شش خرده مقیاس از جمله تأملی^۸ با سؤالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵؛ گشودگی^۹ با سؤالات ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰؛ تعاملی^{۱۰} با سؤالات ۱۱، ۱۲ و ۱۳؛ عملی^{۱۱} با سؤالات ۱۴، ۱۵ و ۱۶؛ تناقضی^{۱۲} با سؤالات ۱۷، ۱۸ و ۱۹؛ تجربه^{۱۳} با سؤالات ۲۰ و ۲۱ را اندازه‌گیری می‌کند (اکبری و همکاران، ۱۳۹۵). نمره‌گذاری پرسشنامه در طیف لیکرت صورت می‌گیرد به این صورت که کاملاً موافقم ۵ نمره، موافقم ۴ نمره، نظری ندارم ۳ نمره، مخالفم ۲ نمره و کاملاً مخالفم ۱ نمره تعلق می‌گیرد (آزادمنش و همکاران، ۱۳۹۹). در داخل ایران نیز کفایت شاخص‌های روان‌سنجی آن بررسی و از دو روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی برای بررسی پایایی استفاده شده است که ضریب آلفای کرونباخ در دامنه $0/71$ تا $0/80$ و ضرایب بازآزمایی در دامنه $0/71$ تا $0/87$ ذکر شده است (اکبری و همکاران، ۱۳۹۵). در یک پژوهش دیگر آلفای کرونباخ در دامنه بین $0/68$ تا $0/79$ به دست آمده است (آزادمنش و همکاران، ۱۳۹۹). سازندگان مقیاس برای بررسی پایایی مقیاس از آلفای کرونباخ استفاده کرده‌اند که آلفای $0/89$ گزارش کرده‌اند (اشمیت و همکاران، ۲۰۱۲). در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ $0/80$ به دست آمد.

پرسشنامه هوش موفق^{۱۴} (SIQ) گریگورنکو و استرنبرگ^{۱۵} (۲۰۰۲): این پرسشنامه شامل ۳۶ سوال است که سه مؤلفه هوش تحلیلی سؤالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ و ۱۲؛ هوش خلاق سؤالات ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲، ۲۳ و ۲۴؛ هوش عملی سؤالات ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵ و ۳۶ را اندازه‌گیری می‌کند. سؤالات ۵ و ۱۸ در هیچ کدام از مؤلفه‌ها نمره‌گذاری نمی‌شوند (نگهبان سلامی، فرزاد و صرامی، ۱۳۹۲). نمره‌گذاری پرسشنامه در طیف لیکرت ۵ درجه‌ای صورت می‌گیرد. به این صورت که ضعیف ۱ نمره، کم ۲ نمره، نظری ندارم ۳ نمره، خوب ۴ نمره و عالی ۵ نمره تعلق می‌گیرد. در داخل ایران برای بررسی قابلیت اعتماد پرسشنامه از آلفای کرونباخ

1. Online Academic Cheating Scale (OACS)

2. Academic Grit Scale (AGS)

3. Clark & Malecki

4. Rosenberg Self-Esteem Scale (RSEs)

5. root mean square error of approximation (RMSEA)

6. Wisdom Scale (WS)

7. Schmit

8. reflective experience

9. openness

10. interactive

11. practical

12. paradoxical

13. experince

14. successful intelligence questionnaire (SIQ)

15. Grigorenko & Sternberg

استفاده شده است که ضرایب برای تحلیلی ۰/۷۴، خلاق ۰/۷۰ و عملی ۰/۸۱ و کل سؤالات ۰/۷۶ به دست آمده است (نگهبان و همکاران، ۱۳۹۲). در یک پژوهش دیگر آلفای کرونباخ مؤلفه‌ها در دامنه ۰/۸۸ تا ۰/۸۹ و کل سؤالات ۰/۹۴ گزارش شده است و در روش تحلیل ماده برای ارزیابی روایی، همبستگی ماده‌ها با نمره کل هوش موفق ۰/۴۹ تا ۰/۷۰ به دست آمده است (قربانی و خرمائی، ۱۳۹۵). در یک پژوهش دیگر آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به دست آمده است (خاکی فیروز و گنجی، ۱۴۰۰). همچنین در خارج از کشور توسط سازندگان برای بررسی قابلیت اعتماد پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شده است که ضرایب برای هوش تحلیلی ۰/۷۱، خلاق ۰/۶۸، عملی ۰/۸۲ و کل سؤالات ۰/۷۴ محاسبه شده است (گریگورنکو و استرنبرگ، ۲۰۰۲). در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ ۰/۸۲ به دست آمد.

پرسشنامه آفرینندگی^۱ (CQ) عابدی (۱۳۷۲): این پرسشنامه شامل ۶۰ سوال است که از چهار مؤلفه سیالی با سؤالات ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۲؛ بسط با سؤالات ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱، ۳۲ و ۳۳؛ ابتکار با سؤالات ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۳، ۴۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸ و ۴۹؛ انعطاف‌پذیری با سؤالات ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹ و ۶۰ را اندازه‌گیری می‌کند (ویسی کهره و همکاران، ۱۳۹۳). گزینه‌ها نشان‌دهنده میزان خلاقیت پایین، متوسط و بالا هستند که به ترتیب برای هر کدام نمره ۱، ۲ و ۳ تعلق می‌گیرد. مجموع نمرات اخذ شده در هر بعد، نمایانگر نمره آزمودنی در آن بعد است و مجموع نمرات آزمودنی در هر چهار بعد، نمره خلاقیت کل را نشان می‌دهد. دامنه نمره کل خلاقیت هر آزمودنی از ۶۰ تا ۱۸۰ متغیر است (ترابی و دیبا، ۱۳۹۱). پایایی آزمون آفرینندگی عابدی از طریق آزمون مجدد دانش‌آموزان مدارس راهنمایی تهران در چهار بخش آزمون سیالی ۰/۸۵، ابتکار ۰/۸۲، انعطاف‌پذیری ۰/۸۴ و بسط ۰/۸۰ به دست آمد (عابدی، ۱۳۷۲). در بررسی روایی آزمون، بر روی ۲۰۰ نفر از همین دانش‌آموزان آزمون آفرینندگی تورنس، اجرا شده است، که از آزمون تورنس به‌عنوان شاخص روایی، همزمان استفاده شد، ضریب همبستگی بین نمره کل آزمون جدید و نمره کل آزمون تورنس معادل ۰/۴۶ به دست آمده است (بزرگرفروبی و همکاران، ۱۳۹۳). همچنین پایایی پرسشنامه بررسی شده است که ضرایب برای سیالی ۰/۷۵، ابتکار ۰/۶۷، انعطاف‌پذیری ۰/۶۱ و بسط ۰/۶۱ به دست آمده است (صادقی و همکاران، ۱۳۹۳). در پژوهش حاضر آلفای کرونباخ ۰/۹۰ به دست آمد.

یافته‌ها

جدول ۱. ویژگی جمعیت شناختی سن در گروه از دانش‌آموزان متقلب و غیر متقلب تحصیلی آنلاین

سن	گروه متقلب		گروه غیرمتقلب		مقدار آماره
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
۱۵/۸۱	۰/۷۸۷	۱۵/۸۷	۰/۸۰۰	۰/۵۳۵	۰/۵۹۴

بر اساس جدول ۱- میانگین و انحراف معیار سن گروه متقلب تحصیلی ۱۵/۸۱ و ۰/۷۸۷ و میانگین و انحراف معیار گروه غیرمتقلب تحصیلی ۱۵/۸۷ و ۰/۸۰۰ بود. هر دو گروه از نظر سن ($P=0/594$, $t\text{-test}=0/535$) همتا بودند.

جدول ۲. یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در دو گروه از افراد نمونه

متغیرهای پژوهش	گروه متقلب تحصیلی		گروه غیر متقلب		نرمال بودن	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	کجی	کشیدگی
خرد-تأملی	۸/۲۹	۱/۰۹۹	۱۱/۱۶	۴/۷۳۹	۰/۵۱۴	-۱/۱۳۶
خرد-گشودگی	۷/۴۹	۱/۸۷۲	۹/۳۲	۱/۵۸۱	۱/۱۷۱	۱/۲۸۸
خرد-تعاملی	۵/۶۷	۲/۸۵۳	۸/۴۰	۲/۳۶۷	۰/۹۷۷	۰/۱۴۴
خرد-عملی	۴/۲۴	۱/۶۶۵	۸/۶۴	۲/۲۰۸	۰/۴۹۳	-۱/۴۳۲
خرد-تناقضی	۵/۶۵	۲/۸۸۴	۸/۷۴	۲/۱۳۴	۰/۵۱۴	-۱/۱۳۶
خرد-تجربه	۳/۳۳	۰/۸۷۵	۵/۶۳	۲/۱۵۳	۱/۱۷۱	۱/۲۸۸
هوش موفق-تحلیلی	۱۷/۰۶	۳/۵۹۶	۲۱/۱۲	۵/۳۰۱	۰/۹۷۷	۰/۱۴۴

1. Creativity Questionnaire (CQ)

۱/۴۳۲-	۰/۴۹۳-	۵/۱۱۵	۳۱/۵۷	۳/۵۹۱	۱۶/۶۷	هوش موفق-خلاق
۱/۱۳۶-	۰/۵۱۴-	۳/۲۶۶	۱۹/۵۲	۲/۰۹۴	۱۵/۳۱	هوش موفق-عملی
۱/۲۸۸	۱/۱۷۱	۲/۳۷۲	۳۹/۱۸	۲/۵۱۵	۲۷/۰۸	آفرینندگی-سیالی
۰/۱۴۴	۰/۹۷۷-	۴/۴۸۸	۲۰/۹۹	۳/۵۰۸	۱۷/۳۳	آفرینندگی-بسط
۱/۴۳۲-	۰/۴۹۳-	۱/۳۹۲	۱۹/۸۵	۲/۰۳۱	۱۹/۱۴	آفرینندگی-ابتکار
۱/۲۵۱-	۰/۵۴۲-	۱/۳۹۶	۱۹/۸۲	۲/۵۹۲	۱۳/۶۹	آفرینندگی-انعطاف‌پذیری

جدول ۲- یافته‌های توصیفی متغیرهای پژوهش در دو گروه از متقلب و غیرمتقلب تحصیلی آنلاین را نشان می‌دهد. برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیرهای مشاهده‌شده در پژوهش حاضر از دو شاخص رایج برای بررسی نرمال بودن شامل کجی و کسیدگی استفاده شد که مقادیر آن در متغیرهای پژوهش در بازه (۲- تا ۲) قرار دارد؛ بنابراین، توزیع تمامی متغیرهای پژوهش نرمال است. برای انجام تحلیل تابع ممیزی، پیش‌فرض همچند خطی آزمون ام‌باکس انجام شد که نتایج آن امکان استفاده از این روش را تأیید کرد (Sig=۰/۵۲۱; Boxes M=۹/۸۱۱).

جدول ۳. نتایج آزمون برابری میانگین‌ها و ضرایب تابع ممیزی متعارف استاندارد‌شده و ماتریس ساختاری

متغیرهای پیش‌بین	لامبدای ویلکز	آماره F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	معناداری	ضرایب ساختار	ضرایب استاندارد
خرد-تأملی	۰/۹۱۸*	۱۷/۶۵۰	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۱۱۹	۰/۶۶۹
خرد-کشودگی	۰/۸۱۵*	۴۵/۰۸۳	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۳۵۷	۰/۴۰۴
خرد-تعاملی	۰/۸۱۷*	۴۴/۳۶۰	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۲۳۱	۰/۲۶۸
خرد-عملی	۰/۵۴۸*	۱۶۳/۴۴۸	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۶۰۰	۰/۲۵۴
خرد-تناقضی	۰/۷۵۵*	۶۴/۲۷۷	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۱۱۹	۰/۲۳۰
خرد-تجربه	۰/۷۸۹*	۵۳/۰۵۶	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۳۴۳	۰/۲۱۲
هوش موفق-تحلیلی	۰/۸۸۸*	۲۴/۹۳۹	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۰۹۶	۰/۲۱۱
هوش موفق-خلاق	۰/۸۳۷*	۳۸/۶۲۷	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۰۶۸	۰/۱۹۷
هوش موفق-عملی	۰/۷۳۳*	۷۱/۹۶۶	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۲۹۱	۰/۱۶۸
آفرینندگی-سیالی	۰/۸۷۶*	۲۸/۰۶۷	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۱۲۴	۰/۱۶۵
آفرینندگی-بسط	۰/۸۷۹*	۲۷/۱۶۴	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۰۳۷	۰/۱۵۸
آفرینندگی-ابتکار	۰/۹۶۳*	۷/۵۸۵	۱	۱۹۸	۰/۰۰۶	۰/۰۱۷	۰/۱۳۳
آفرینندگی-انعطاف‌پذیری	۰/۳۰۷*	۴۴۷/۴۷۶	۱	۱۹۸	۰/۰۰۱	۰/۶۹۳	۰/۰۸۷

* مقادیر آماره F در سطح $P < ۰/۰۱$ معنی‌دار هستند.

در جدول ۳- نتایج آزمون برابری میانگین‌ها ارائه شده است که نتایج بیان‌کننده تفاوت بین میانگین دو گروه از دانش‌آموزان متقلب و غیرمتقلب تحصیلی آنلاین در متغیرهای پیش‌بین بود. همچنین ضرایب استاندارد و ساختاری متغیرهای پژوهش در جدول فوق آمده است و متغیرهای با ضرایب ساختاری ۰/۳ و بالاتر، نسبت به سایر پیش‌بین‌ها در تعیین بعد ایجادشده توسط تابع تشخیص، اهمیت توجه برانگیزی دارند.

جدول ۴. مقادیر ویژه برای قدرت تمیز تابع ممیزی

شخص	آماره
تابع	۱
مقدار ویژه	۲/۰۴۶
همبستگی کانونی	۰/۸۱۴
مجذور همبستگی کانونی (ضریب تعیین)	۰/۶۶۲
لامبدای ویلکز	۰/۱۶۵
درجه آزادی	۱۳
معناداری	۰/۰۰۱

نتایج جدول ۴- حاصل از تحلیل تابع ممیزی و بررسی تابع‌های متعارف نشان داد که با توجه به مقدار ویژه و همبستگی کانونی به دست آمده، می‌توان گفت که تابع تشخیص از قدرت تمیز خوبی برای تمایز دو گروه از دانش‌آموزان متقلب و غیرمتقلب تحصیلی آنلاین بهره‌مند است و حدود ۶۶/۲ درصد از واریانس تفاوت دو گروه ناشی از خرد، هوش موفق و آفرینندگی دانش‌آموزان است. همچنین با توجه به مقدار لامبدای ویلکز، درجه

آزادی تابع و معناداری آن، نتایج بیان‌کننده معناداری تابع تشخیص است. در جدول ۵- نتایج حاصل از طبقه‌بندی گروه‌ها توسط تابع تشخیص آمده است.

جدول ۵. فراوانی و درصد نتایج طبقه‌بندی دانش‌آموزان متقلب و غیرمتقلب تحصیلی آنلاین

کل	عضویت در گروه پیش‌بینی شده		گروه	
	غیرمتقلب تحصیلی	متقلب تحصیلی	متقلب تحصیلی	غیرمتقلب تحصیلی
۴۹ نفر	۵	۴۴	متقلب تحصیلی	تعداد
۱۵۱ نفر	۱۵۱	۰	غیرمتقلب تحصیلی	
%۱۰۰	%۱۰/۲	%۸۹/۸	متقلب تحصیلی	درصد
%۱۰۰	%۱۰۰	%۰	غیرمتقلب تحصیلی	
	۹۷/۵ درصد		پیش‌بینی عضویت گروهی	

جدول ۵- خلاصه مفیدی از موفق بودن یا نبودن تابع ممیزی را نشان می‌دهد. به عبارتی، جدول کلیتی از عضویت گروه‌ها (با و بدون تقلب تحصیلی آنلاین) را نشان می‌دهد. طبق آماره‌های ارائه‌شده در جدول ۴۴ نفر (۸۹/۸ درصد) از دانش‌آموزان دارای تقلب تحصیلی آنلاین و ۱۵۱ نفر (۱۰۰ درصد) دانش‌آموزان غیرمتقلب به‌طور صحیح تشخیص داده‌شده‌اند. نرخ موفقیت در این تحلیل تابع تشخیص ۹۷/۵ درصد به‌عنوان پیش‌بینی عضویت گروهی برای تابع به دست آمده است؛ به طوری که می‌توان گفت که تابع در ۹۷/۵ درصد موارد، پیش‌بینی درستی برای عضویت و یا طبقه‌بندی دانش‌آموزان به دو گروه با و بدون تقلب تحصیلی آنلاین را دارد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از انجام این پژوهش بررسی نقش ممیزی خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی در پیش‌بینی تقلب تحصیلی آنلاین در دانش‌آموزان بود. نتایج نشان داد که با کمک خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی می‌توان تقلب تحصیلی آنلاین را پیش‌بینی کرد و تحلیل ممیزی توانست با ۹۷/۵ درصد پیش‌بینی صحیح دانش‌آموزان را به دو گروه متقلب و غیرمتقلب تحصیلی آنلاین طبقه‌بندی نماید. نتیجه‌ای که نشان داده باشد خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی قادر به طبقه‌بندی دانش‌آموزان به دو گروه با و بدون تقلب تحصیلی آنلاین هستند وجود ندارد، لذا همسویی و ناهمسویی نتیجه به دست آمده از پژوهش حاضر مشخص نیست. در تبیین نقش تشخیصی خردورزی بر تقلب تحصیلی آنلاین می‌توان گفت که دانش‌آموزان با استفاده از خرد خود قادر هستند تا به‌طور عمیقی مسائل پیچیده را درک کنند و اگر اطلاعات آن‌ها کافی نباشد به جای قضاوت عجولانه به دنبال اطلاعات کافی بروند و احتمالاً این ویژگی شناختی که ترکیبی از بینش، شناخت و انگیزش می‌باشد، باعث موفقیت و عملکرد بهتر آن‌ها می‌شود. دانش‌آموزان همچنین به خاطر خردورزی، توانایی استدلال خوب و تفکر منطقی درباره مسائل نو را دارند. توانایی هیجانی و انگیزشی به این صورت است که نگاه‌شان تأملی می‌باشد، به جای قضاوت سریع و یا کنترل توسط هیجانات شدید، ترجیح می‌دهند عمیقاً درباره افراد، جهان و خودشان بیندیشند که این لازمه دنیای امروز و موفقیت در موقعیت‌های مختلف از جمله موفقیت در امور درسی و مدرسه است. لذا منطقی است که خردورزی بتواند تقلب تحصیلی آنلاین را پیش‌بینی کند.

در تبیین نقش تشخیصی هوش موفق بر تقلب تحصیلی آنلاین می‌توان گفت که دانش‌آموزانی که از توانایی هوش موفق بالاتری برخوردار هستند، از تفکر خلاق، هوش عملی و تحلیلی بیشتری برخوردار هستند و این توانایی به آن‌ها در قدرت استدلال و ابداع راه‌حل برای مسائل تحصیلی، قضاوت کردن صحیح و پرهیز از یک‌بعدی نگری در مدرسه به دانش‌آموزان کمک می‌کند و چنین دانش‌آموزانی که هوش موفق بالایی دارند مسائل تحصیلی را از زوایای مختلفی بررسی می‌کنند که نتیجه آن عملکرد تحصیلی و انگیزش تحصیلی مطلوب در آن‌ها است. وقتی دانش‌آموز عملکرد خوبی در تحصیل دارد و انگیزه بالایی در امور تحصیلی خود دارد، نسبت به امور درسی و مدرسه اشتیاق بیشتری را نیز از خود بروز می‌دهد. لذا منطقی است که هوش موفق بتواند تقلب تحصیلی آنلاین را پیش‌بینی کند.

در تبیین نقش تشخیصی آفرینندگی بر تقلب تحصیلی آنلاین می‌توان گفت که دانش‌آموزان خلاق با توجه به ویژگی‌هایی مانند فرآیندهای یادگیری سطح بالا، ادراک وسیع‌تر، اهمیت بیشتری نسبت به تحصیل داده و درکی بالاتر از موضوعات درسی نسبت به دانش‌آموزان غیرخلاق

دارند. از این رو هم تلاش بیشتری از خود نشان می‌دهند و هم یادگیری این دسته از دانش‌آموزان نسبت به دیگران عمیق‌تر است و در نتیجه عملکرد بهتری را کسب می‌کند. وقتی یک دانش‌آموز عملکرد تحصیلی خوبی را در سبک‌های کسب کند، نسبت به زندگی تحصیلی مشتاق‌تر شده و همین چرخه سبب می‌گردد که به امور درسی و مدرسه اشتیاق داشته باشد. لذا منطقی است که آفرینندگی بتواند تقلب تحصیلی آنلاین را پیش‌بینی کند. این پژوهش مانند هر پژوهشی با محدودیت‌هایی روبه‌رو است. در استفاده از نتایج باید دقت داشت که یافته‌های این تحقیق، محدود به دانش‌آموزان بوده است، بنابراین در تعمیم نتایج به دانش‌آموزان در دیگر شهرها باید محتاطانه عمل کرد. مطالعه حاضر از نوع مطالعات همبستگی از نوع توصیفی بوده است، لذا روابط به دست آمده را نمی‌توان به‌عنوان روابط علت و معلولی تفسیر و تعبیر کرد. این پژوهش می‌توانست هم به‌صورت کمی و کیفی (ترکیبی) انجام شود، اما به دلیل نبود شرایط مصاحبه این امکان در پژوهش حاضر مهیا نبود و یکی از موانع و محدودیت‌های پژوهش این مورد بود. انجام این پژوهش با روش نمونه‌گیری در دسترس و حجم نمونه نسبتاً کمتری مقدور بود. در صورتی که نمونه بزرگ‌تری در دسترس بود این احتمال وجود داشت که نتایج متفاوت‌تری از نتیجه به دست آمده از پژوهش حاضر به دست می‌آمد. دستاوردها و پیامدهای این پژوهش را می‌توان در دو سطح نظری و عملی مطرح کرد. در سطح نظری، یافته‌های پژوهش می‌توانند با تبیین نحوه خردورزی، هوش موفق و آفرینندگی به گسترش دانش، مفاهیم و مدل‌های موجود در زمینه تقلب تحصیلی آنلاین دانش‌آموزان کمک کنند.

منابع

- آزادمنش، منیر؛ ابوالعالی‌الحسینی، خدیجه؛ و محمدی، اکبر. (۱۳۹۹). روابط ساختاری بین خرد و رفتار اخلاقی: نقش واسطه‌ای خودمهارگری. *فصلنامه روانشناسی تحولی: روانشناسان ایرانی*، ۱۶ (۶۳)، ۳۳۲-۳۲۱.
- اکبری، عباس؛ هاشمی، سهیلا؛ و خبازی کناری، مهدی. (۱۳۹۵). بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس خردمندی. *پژوهشنامه روانشناسی مثبت*، ۲ (۲)، ۳۴-۱۹.
- برزگر بفرویی، فاضل؛ صالح پور، مصطفی؛ امام جمعه، سیدمحمد رضا. (۱۳۹۳). بررسی رابطه منبع کنترل و عزت نفس با آفرینندگی در دانش‌آموزان دبیرستان‌های شهر اردکان. *مجله روانشناسی مدرسه*، ۳ (۴)، ۲۱-۶.
- برزگر بفرویی، کاظم. (۱۳۹۳). ارتباط عوامل فردی و موقعیتی با تقلب دانش‌آموزان پایه‌ی پنجم ابتدایی. *مجله روانشناسی مدرسه*، ۳ (۳)، ۲۰-۶.
- ترابی، فاطمه؛ و سیف، دیبا. (۱۳۹۱). نقش سبک‌های تفکر در پیش‌بینی ابعاد آفرینندگی در دانشجویان استعداد درخشان و ممتاز. *مجله علوم رفتاری*، ۶ (۴)، ۳۷۶-۳۶۹.
- خاکی فیروز، طیبیه؛ و گنجی، لیلا. (۱۴۰۰). بررسی قدرت تمیزی کمک طلبی تحصیلی، مشارکت فعال در مدرسه و هوش موفق در تفکیک دانش‌آموزان با و بدون رفتارهای خودناتوان ساز تحصیلی. *پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری*، ۶ (۵۴)، ۴۲-۲۹.
- خامسان، احمد؛ و امیری، محمدصغر. (۱۳۹۰). بررسی تقلب تحصیلی در میان دانشجویان دختر و پسر. *مجله اخلاق در علوم و فناوری*، ۶ (۱)، ۶۱-۵۳.
- دولتی، حسین؛ نریمانی، محمد؛ صبحی قراملکی، ناصر؛ و صادقی هشتجین، گودرز. (۱۳۹۸). بررسی اثربخشی هوش شخصی و هوش موفق بر اعتماد به نفس دانش‌آموزان تیزهوش. *فصلنامه روانشناسی مدرسه*، ۸ (۱)، ۸۸-۷۳.
- صادقی فر، جمیل؛ مومنی، خلیل؛ قاسمیانی، شبنم؛ رجبی، مرضیه؛ صابر، ناصر؛ طهرانی‌زاده، ساجده؛ و محمودی، محسن. (۱۳۹۹). بررسی فراوانی، شیوه‌های تقلب تحصیلی و علل آن در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی ایلام در سال تحصیلی ۱۳۹۴-۱۳۹۵. *دوماهنامه علمی- پژوهشی راهبردهای آموزش در علوم پزشکی*، ۱۳ (۱)، ۸-۱.
- صادقی، صابره؛ معارفوند، معصومه؛ و شجاع، آزاده. (۱۳۹۳). رابطه آفرینندگی و تاب‌آوری کودکان کار. *فصلنامه مددکاری اجتماعی*، ۳ (۱)، ۱۵-۱۰.
- صحرائی، محمد؛ کاظمی، رضا؛ و صحرائی، هدایت. (۱۳۹۹). اهتمام به علوم پایه در پزشکی راهگشای درمان بهتر در کووید-۱۹. *مجله طب نظامی*، ۲۳ (۹)، ۸۸۳-۸۸۴.
- عابدی، جمال. (۱۳۷۲). آفرینندگی و شیوه‌های نو در اندازه‌گیری آن. *مجله پژوهش‌های روانشناختی*، ۳ (۲)، ۵۴-۴۶.
- فعلی، سعید؛ صفریور، سعد؛ و رسولی‌آذر، سلیمان. (۱۳۹۷). عوامل مؤثر بر تقلب دانشجویان در آزمون‌های دانشگاهی. *فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی*، ۷۱ (۱)، ۷۷-۵۷.
- قربانی، رقیه؛ و خرمائی، فرهاد. (۱۳۹۵). تبیین خردمندی بر اساس هوش موفق و خودکارآمدی مقابله. *فصلنامه روانشناسی تحولی*، ۱۳ (۴۹)، ۵۵-۴۳.
- قربانی، رقیه؛ و یوسفی، فریده. (۱۳۹۷). رابطه ساختاری آفرینندگی و خردمندی در گروهی از دانشجویان دانشگاه شیراز. *فصلنامه روانشناسی شناختی*، ۶ (۱)، ۶۰-۵۱.

- کاظمی‌نیا، محسن؛ جلالی، رستم؛ ویسی رایگانی، علی‌اکبر؛ خالدی پاوه، بهنام؛ سالاری، نادر؛ محمدی، مسعود؛ و صباغچی، مریم. (۱۳۹۹). تب و سرفه دو عامل مهم در شناسایی بیماران مبتلا کووید-۱۹: متاآنالیز. *مجله طب نظامی*، ۲۲(۲)، ۱۹۳-۲۰۲.
- نگهبان سلامی، محمود؛ فرزاد، ولی‌اله؛ و صرامی، غلامرضا. (۱۳۹۲). بررسی ساختار عاملی، روایی و پایایی پرسشنامه هوش موفق، *فصلنامه اندازه‌گیری تربیتی*، ۱۵(۵)، ۱-۱۵.
- ویسی، سعید؛ ایمانی، صدف؛ بهروز، بهزاد؛ و ایمانی، سارینا. (۱۳۹۹ الف). ارزیابی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس کوتاه ترس از ابتلا به بیماری کرونا و بروس (کووید-۱۹). *مجله علمی و تخصصی پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری*، ۵(۴۲)، ۱-۱۰.
- ویسی، سعید؛ ایمانی، صدف؛ سلوک، سمانه؛ معارف‌وند، اکرم؛ دهقان نیری، مرضیه؛ و ترابیان، سارا. (۱۳۹۹). ساخت و بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی مقیاس کوتاه تقلب تحصیلی آنلاین: تحلیل عاملی اکتشافی. *مجله پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری*، ۱(۱)، ۱-۱۰.
- ویسی، سعید؛ و ایمانی، صدف؛ و کردنوقایی، رسول؛ و فرهادی، مهران؛ و بهروز، بهروز. (۱۳۹۳). تاثیر آموزش زیست‌شناسی به روش تفکر استقرایی بر افزایش آفرینندگی دانش‌آموزان. *پژوهش در برنامه‌ریزی درسی*، ۱۱(۱۶) (پیاپی ۴۳)، ۲۳-۱۴.
- Clark, K. N., & Malecki, C. K. (2019). Academic Grit Scale: Psychometric properties and associations with achievement and life satisfaction. *Journal of school psychology*, 72, 49-66.
- Gamage, K. A., Silva, E. K. D., & Gunawardhana, N. (2020). Online Delivery and Assessment during COVID-19: Safeguarding Academic Integrity. *Education Sciences*, 10(11), 301.
- Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (2002). Analytical, creative, and practical intelligence as predictors of self-reported adaptive functioning: A case study in Russia. *Intelligence*, 29(1), 57-73.
- Hahm, J., Kim, K. K., & Park, S. H. (2019). Cortical correlates of creative thinking assessed by the figural Torrance Test of Creative Thinking. *NeuroReport*, 30(18), 1289-1293.
- Rosenberg, M. (1989). Determinants of self-esteem-a citation classic commentary on society and the adolescent self-image by Rosenberg, M. *Current Contents/Social & Behavioral Sciences*, (11), 16-16.
- Schmit, D. E., Muldoon, J., & Pounders, K. (2012). What is wisdom? The development and validation of a multidimensional measure. *Journal of Leadership, Accountability and Ethics*, 9(2), 39-54.
- Sternberg, R. J. (2018 a). Speculations on the role of successful intelligence in solving contemporary world problems. *Journal of Intelligence*, 6(1), 4.
- Sternberg, R. J. (2018 b). *Successful intelligence in theory, research, and practice*. In R. J. Sternberg (Ed.), *The nature of human intelligence* (p. 308-321). Cambridge University
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2007). *Using multivariate statistics* (Vol. 5). Boston, MA: Pearson.