

پیشرفت در ریاضی

(با تاکید بر سبکهای یادگیری و باورهای خودکارآمدی)

www.ketab.ir



انتشارات آریان قلم

سرشناسه : یوسقی ، نوریه ، ۱۳۵۶-

عنوان و نام پدیدآورندگان: پیشرفت در ریاضی (با تاکید بر سبکهای یادگیری و باورهای خودکارآمدی) / نویسنده نوریه یوسقی.

محل چاپ: تهران: آریان قلم، ۱۳۹۳

شخصه هری: ۱۴۰ ص

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۳۴۶-۲۵-۰

وضعیت فنی نوی: فیبا

موضوع: یادگیری

موضوع: خودکارآمدی

رده بندی کنگره: ۱۳۹۳، ۹۰، ۵۱۱

رده بندی دیویی: ۵۱۰

شماره کتابشناسی ملی: ۴۵۹۸۳۰



پیشرفت در ریاضی

(با تاکید بر سبکهای یادگیری و باورهای خودکارآمدی)

ناشر: آریان قلم

مؤلف: نوریه یوسقی

ناظر کیفی: نخستین پایگاه مشاوره پژوهشی دانشگاهی (نیپا)

ناظر فنی: محمد سعید زینلیان

چاپ متن: چاپ مهارت

صحافی: ژئوف

نوبت چاپ: اول

تاریخ انتشار: ۱۳۹۳

تیراژ: ۱۰۰۰

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۳۴۶-۲۵-۹

قیمت: ۶۰۰۰۰ ریال

سیاس

«من لم يشكر المخلوق لم يشكر الخالق»

همیاری و مساعدت، خوبی است انسانی؛ برخاسته از صفت کرامت و بخشنده‌گی بزرگانی که به رفع مشکل دیگران بیش از نیاز خویش می‌اندیشند. برآستی که تاج مرصع احسان و طلعت فاخر نوع انسانی، زبینه چنین مردمانی است.

تالیف این کتاب در سایه الطاف الهی، جز با همکاری اساتید، دوستان و سروران ارجمند میسر نبوده و مدتها بار بار در تکرار آن، محصول نقطه نظرات راهگشای این عزیزان بوده است.

از استاد ارجمند سرکار خانم دکتر پروین کدیور به واسطه بر عهده گرفتن راهنمایی تألیف این کتاب سپاسگزارم.

همچنین از استاد مشاور؛ سرکار خانم دکتر محترم نعمت طاووسی به خاطر ارائه نظرات ارزشمند ایشان، قدردانی می‌نمایم.

جا دارد از زحمات استاد گرانقدر؛ جناب آقای دکتر محمد جعفر جوادی به خاطر همراهی و راهنمایی‌های بی‌دریغشان تشکر نمایم.

از سرکار خانم دکتر مهدیه صالحی، رئیس محترم و قدما دانشکده روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی، به پاس نیک اندیشی و حسن تأیید استادان سپاسگزارم.

در پایان وظیفه خود می‌دانم از همکاری مدیر گروه محترم و قدما روان‌شناسی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی؛ سرکار خانم دکتر کوشکی قدردانی نمایم.

چکیده

هدف این کتاب، بررسی رابطه سبک‌های یادگیری و باورهای خودکارآمدی با پیشرفت ریاضی است. نمونه آماری پژوهش انجام گرفته جهت تألیف این کتاب ۲۰۰ دانش‌آموز دختر اول دبیرستان در شهرستان امیدیه بوده است. از این رو برای اندازه‌گیری سبک‌های یادگیری از آزمون گروپر استیکال نهفته (GEFT؛ ویتکین و دیگران، ۱۹۷۱) و برای اندازه‌گیری باورهای خودکارآمدی از آزمون باورهای خودکارآمدی عمومی (GSE؛ شرر و دیگران، ۱۹۸۲) استفاده گردید. برای تحلیل داده‌ها، از همبستگی پیرسون و تحلیل رگرسیون استفاده شد. نتایج نشان دادند که همبستگی معنی‌مندی مثبت بین پیشرفت دانش‌آموزان در درس ریاضی و باورهای خودکارآمدی وجود دارد. همچنین نتیجه نیز بین سبک‌های یادگیری و پیشرفت ریاضی به دست آمد. گرچه سبک‌های یادگیری بیشتر از باورهای خودکارآمدی، پیشرفت ریاضی را تبیین نموده‌اند.

واژگان کلیدی: سبک‌های یادگیری، باورهای خودکارآمدی، پیشرفت ریاضی، دختران دبیرستانی.

www.ketab.ir

فهرست مطالب

۱۷	پیشگفتار
۱۹	فصل اول: معرفی سبک‌ها
۲۱	مقدمه
۲۲	بیان موضوع
۲۴	اهمیت و ضرورت بررسی موضوع
۲۷	هدف‌های بررسی موضوع
۲۷	سوال‌ها و فرضیه‌های پژوهشی
۲۷	سوال‌های پژوهشی
۲۸	فرضیه‌های پژوهشی
۲۸	تعاریف مفهومی و عملیاتی متغیرهای پژوهشی
۲۸	سبک‌های یادگیری
۲۸	سبک یادگیری وابسته به زمینه (FI) و سبک یادگیری مستقل از زمینه (FD)
۲۹	باورهای خودکارآمدی
۳۰	پیشرفت در ریاضی
۳۱	فصل دوم: بررسی پیشینه پژوهش
۳۳	الف) مرور مبانی نظری
۳۳	سبک‌های یادگیری
۳۴	۱- سبک‌های زیستی
۳۴	۲- سبک‌های عاطفی
۳۵	۳- سبک‌های شناختی
۳۵	سبک‌های یادگیری شناختی
۳۷	انواع سبک‌های یادگیری شناختی
۳۷	(۱) سبک‌های مفهوم‌سازی
۳۷	(۲) سبک‌های بخش‌سازی
۳۸	(۳) پاسخ تک جهتی در برابر توجه به جزئیات
۳۸	(۴) انعطاف‌پذیری در برابر انعطاف‌ناپذیری

- ۳۸ ۵۵ سنت‌گرایی در مقابل فردگرایی
- ۳۸ ۵۶ پردازش‌کننده‌های کلامی در مقابل پردازش‌کننده‌های دیداری
- ۳۹ ۵۷ سطح مفهومی بالا در مقابل سطح مفهومی پایین
- ۳۹ ۵۸ واگرایی در برابر هم‌گرایی
- ۳۹ ۵۹ جذب‌کننده در برابر انطباق‌یابنده
- ۴۰ ۱۰ سبک تکانشی و تاملی
- ۴۰ ۱۱ سبک‌های پیچیده شناختی در برابر سبک‌های ساده شناختی
- ۴۱ ۱۲ سبک‌های وابسته به زمینه و مستقل از زمینه
- ۴۳ ۱۳ شناختی وابسته به زمینه و مستقل از زمینه
- ۴۶ ۱۴ ویژگی‌های وابسته به زمینه و مستقل از زمینه
- ۴۶ ۱۵ تفاوت‌های شخصیتی
- ۴۷ ۱۶ تفاوت‌های شناختی
- ۴۸ ۱۷ تفاوت‌های سبکی
- ۵۰ ویژگی‌های سبک‌های شناختی
- ۵۰ الف: صوری-روالی
- ۵۰ ب: فراگیر بودن
- ۵۰ پ: ثبات
- ۵۱ ت: اصل دوقطبی
- ۵۱ اندازه‌گیری سبک‌های شناختی
- ۵۳ خودکارآمدی
- ۵۴ نظریه شناختی - اجتماعی خودکارآمدی
- ۵۶ ادراک خودکارآمدی و اهمیت آن
- ۵۸ منابع باورهای خودکارآمدی
- ۶۰ رشد خودکارآمدی
- ۶۱ خودکارآمدی و عملکرد
- ۶۳ ماهیت ریاضی
- ۶۵ نظریه‌های آموزش ریاضیات
- ۶۸ (ب) مروری بر پژوهش‌های انجام شده
- ۶۸ پژوهش‌های انجام شده در مورد سبک‌های یادگیری در خارج و داخل کشور
- ۶۹ الف: سبک شناختی وابسته به زمینه و مستقل از زمینه و عوامل روانشناختی
- ۶۹ ۱) رابطه بین سبک‌های شناختی و یادگیری
- ۷۰ ۲) رابطه بین سبک‌های شناختی و علائق تحصیلی و شغلی

۷۰	رابطه بین سبک‌های شناختی و حافظه
۷۲	ب: سبک شناختی وابسته به زمینه و مستقل از زمینه و عوامل فرهنگی- اجتماعی
۷۲	ج: سبک شناختی وابسته به زمینه و مستقل از زمینه و عوامل جمعیت‌شناسی
۷۳	۱) رابطه بین سبک شناختی و سن
۷۳	۲) رابطه بین سبک شناختی و جنس
۷۴	۳) رابطه بین سبک شناختی و سطوح تحصیلی- اجتماعی- فرهنگی
۷۶	پژوهش‌های انجام شده در مورد باورهای خودکارآمدی در خارج و داخل کشور
۷۸	پژوهش‌های انجام شده در مورد پیشرفت ریاضی در خارج و داخل کشور
۸۰	جمع‌بندی
۸۳	فصل سوم: روش‌شناسی
۸۵	روش پژوهش
۸۵	تعریف جامعه آماری، گروه نمونه و روش نمونه برداری
۸۵	تعریف جامعه آماری
۸۵	تعیین گروه نمونه و روش نمونه برداری
۸۵	ابزارهای ارزشیابی
۹۰	اندازه پیشرفت ریاضی
۹۰	شیوه اجرای پرسشنامه‌ها
۹۱	تجزیه و تحلیل
۹۳	فصل چهارم: یافته‌های پژوهش
۹۵	توزیع فراوانی متغیرهای مورد بررسی
۹۵	جدول‌های توزیع فراوانی
۹۷	میانگین، انحراف استاندارد و ضرایب همبستگی متغیرهای مورد بررسی
۹۸	نتایج تحلیل رگرسیون
۹۹	میانگین‌ها، انحراف استاندارد و ضرایب همبستگی متغیرهای پیشرفت ریاضی و سبک‌های یادگیری وابسته به زمینه و مستقل از زمینه
۱۰۰	نتایج تحلیل رگرسیون
۱۰۳	فصل پنجم: بحث و تفسیر
۱۰۵	خلاصه‌ای از پژوهش
۱۰۶	بحث و جمع بندی نتایج

- ۱۰۸ تجزیه و تحلیل سوال پژوهش
- ۱۰۸ بحث نهایی
- ۱۰۹ تلویحات کاربردی
- ۱۱۰ محدودیت‌ها
- ۱۱۰ الف: محدودیت‌های مرتبط با تعمیم نتایج
- ۱۱۰ ب: محدودیت‌های مرتبط با اجرای پژوهش
- ۱۱۰ پیشرفت‌ها
- ۱۱۱ مرور اجزای بر آسیب‌شناسی درس ریاضی و عوامل موثر در پیشرفت ریاضی دانش‌آموزان
- ۱۱۲ عوامل فردی
- ۱۱۲ روش‌های ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان برای پیشرفت ریاضی
- ۱۱۳ مشارکت دانش‌آموزان مهم‌ترین روش ایجاد انگیزه
- ۱۱۴ تأثیر تغذیه و بهسازی در پیشرفت ریاضیات
- ۱۱۵ استفاده از مدل‌ها
- ۱۱۵ استفاده از بازی‌ها
- ۱۱۶ بیان تاریخ ریاضی برای دانش‌آموزان
- ۱۲۱ پیوست
- ۱۳۱ منابع

فهرست جداول

- جدول ۱-۲. فهرست انواع سبک‌های شناختی (نقل از یولیانگ و گینتز، ۲۰۰۰)..... ۴۲
- جدول ۲-۲. ضرایب همبستگی و ویژگی‌های افراد وابسته و مستقل از زمینه (برگرفته از جاناسن، ۱۹۹۳ نقل از پروین کدیور، ۱۳۷۹)..... ۴۹
- جدول ۳-۳. ضرایب همبستگی پیرسون، مقیاس خودکارآمدی شرر با مقیاس‌های شخصیتی (نقل از مبینی کیشه، ۱۳۸۰)..... ۸۸
- جدول ۲-۳. ضرایب همبستگی پیرسون در مورد مقیاس خودکارآمدی عمومی شرر با پرسش‌نامه مشخصات فرد (نقل از مبینی کیشه، ۱۳۸۰)..... ۸۹
- جدول ۱-۴. توزیع فراوانی متغیرهای خودکارآمدی..... ۹۵
- جدول ۲-۴. توزیع فراوانی متغیرهای یادگیری وابسته به زمینه و مستقل از زمینه..... ۹۶
- جدول ۳-۴. توزیع فراوانی متغیر پیشرفت ریاضی..... ۹۶
- جدول ۴-۴. میانگین‌ها، انحراف استانداردها، ضرایب همبستگی‌های متقابل برای متغیرهای پیشرفت ریاضی، باورهای خودکارآمدی و سبک‌های یادگیری (0)..... ۹۷
- جدول ۵-۴. خلاصه مدل رگرسیون، تحلیل واریانس و ضرایب همبستگی‌های آماری رگرسیون سبک‌های یادگیری و باورهای خودکارآمدی..... ۹۸
- جدول ۶-۴. میانگین‌ها، انحراف استانداردها و ضرایب همبستگی برای پیشرفت ریاضی و سبک‌های یادگیری وابسته به زمینه و مستقل از زمینه..... ۹۹
- جدول ۷-۴. خلاصه مدل رگرسیون، تحلیل واریانس و مشخصه‌های آماری رگرسیون سبک‌های وابسته به زمینه و مستقل از زمینه بر پیشرفت ریاضی..... ۱۰۰

پیشگفتار

چه بسیارند دانش آموزانی که با اندکی تلاش در درس‌هایی چون علوم اجتماعی، تاریخ، جغرافیا، ادبیات و ... نگران عدم موفقیت خویش نیستند. در حالی که بسیاری از آنها به ویژه نوجوانان به رغم تلاش زیاد در درس ریاضی، باز هم دچار مشکل در فهم مطالب هستند و از بازده خوبی بهره‌مند نمی‌شوند. پیچیدگی عمل تفکر و یادگیری در انسان از یک سو و دشواری طبیعی در فهم استدلال و مهارت‌های ریاضی از سوی دیگر موجب ناکامی بسیاری از فراگیران در کسب نمره مطلوب در درس ریاضی و در نتیجه بی‌زاری و سردی آنان در این قلمرو مهم شده است.

طبیعت دانش ریاضی و ویژگی‌های آموزش و یادگیری آن، دلالت بر این مهم دارد که کمترین بدآموزی موجب خرابی جزئی فراگیران در یادگیری‌های بعدی ریاضی و نقصان رفتار ریاضی آنان خواهد شد.

آموزش و یادگیری ریاضیات و سایر مهارت‌های ریاضی فراگیران فرآیندهایی پیچیده هستند که در آن معلمان و فراگیران به گونه‌ای مستقیم با یکدیگر مرتبط‌اند. ریشه این پیچیدگی‌ها در این واقعیت نهفته است که هر فراگیر فردی است منحصر بفرد که دانش، مهارت‌ها و برداشت‌های خود را با شیوه‌ها و نگرش‌های متفاوت و در سطح گوناگونی کسب کند؛ زیرا فرآیندهای ذهنی، سطوح آمادگی و شیوه‌های پاسخگویی افراد متفاوت است. به علاوه، برای برخی فراگیران شیوه ارزیابی شفاهی از ریاضی بر شیوه ارزشیابی کتابی برتری دارد یا برای دیگری، انجام تکلیف عملی و تحقیق‌های درسی مناسب‌تر است. بنابراین شناخت نگرش‌های متفاوت به مقوله‌های آموزشی-یادگیری، سنجش رفتار ریاضی و پرداختن به نیاز پژوهشگران آموزش ریاضی را بیشتر متقاعد خواهد کرد که هر فردی شیوه‌های فهم خود را می‌گزیند و فعالانه دانش ریاضی خویش را بنا می‌سازد. هر معلم باید شرایطی فراهم آورد که فراگیران را قادر سازد تا دانش موجود و تجربه‌های قبلی‌شان را بیازماید و در مراحل بالاتر دانش خود را سازمان دهند.

ما نیز به عنوان یک معلم ریاضی بایستی بیاندیشیم که چرا برخی یا بسیاری از فراگیران با ریاضیات مشکل دارند و آن را به درستی درک نمی‌کنند و یادگیری معنادار برای آنان اتفاق نمی‌افتد. اگر معتقد باشیم که بیشتر معلمان به مسئولیت خویش در فرآیندهای متفاوت

یاددهی-یادگیری ریاضیات دانش‌آموزان خود واقفند، باید از هر گونه راهنمایی در انجام این وظیفه استقبال نماییم. در این کتاب راهکارهایی پیشنهاد می‌کنیم تا همراه با فعالیت‌های مناسب، پیشرفت ریاضی دانش‌آموزان را گام به گام تقویت کنیم و شکاف‌های موجود بین فرایندهای یاددهی و یادگیری را با استعانت از ایزد منان در حد توان بازسازی کنیم.

www.ketab.ir