

بررسی رابطه مهارت‌های معلمی در ارزشیابی کیفی درس ریاضی با اضطراب ریاضی، اهمال کاری تحصیلی و سبک تفکر دانش آموزان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۲۹ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۰۸

خلاصه

مقدمه: هدف این پژوهش بررسی رابطه مهارت‌های معلمی در ارزشیابی کیفی درس ریاضی با اضطراب ریاضی، اهمال کاری تحصیلی و سبک تفکر دانش آموزان بود. پژوهش حاضر از نوع مطالعات توصیفی همبستگی است.

روش کار: جامعه آماری پژوهش، معلمان و دانش آموزان پایه ششم شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۹۸ بودند که از بین آنها ۱۲۰ معلم و ۲۰۰ دانش آموز به روش نمونه گیری در دسترس با لحاظ کردن ملاک‌های ورود و خروج از پژوهش انتخاب شدند و با پرسشنامه‌های پژوهش مورد ارزیابی قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، نمودارها و...) و استنباطی (همبستگی و رگرسیون برای بررسی رابطه‌های بین متغیرها) توسط نرم افزار آماری SPSS-22 انجام گردید.

نتایج: نتایج نشان داد که مهارت‌های معلمی در ارزشیابی کیفی رابطه منفی با اضطراب ریاضی و اهمال کاری تحصیلی داشت، همچنین رابطه مثبتی بین مهارت‌های معلمی در ارزشیابی کیفی با سبک‌های تفکر دانش آموزان وجود داشت. نتایج رگرسیون نیز نشان داد که مهارت‌های معلمی در ارزشیابی کیفی توانایی معناداری برای پیش بینی اضطراب ریاضی و اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان داشت.

نتیجه گیری: با توجه به یافته‌های پژوهش پیشنهاد می شود که اقدامات لازم برای افزایش مهارت ارزشیابی کیفی معلمان در جهت بهبود بازده تحصیلی و عملکرد دانش آموزان انجام گیرد.

کلمات کلیدی: مهارت‌های معلمی، ارزشیابی کیفی، ریاضی، اضطراب ریاضی، اهمال کاری تحصیلی، سبک تفکر، دانش آموزان.

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می‌باشد.

مسعود حسینی^۱

ابوالفضل تهرانیان^{۲*}

محمد حسن بهزادی^۳

سید حسن علم الهدایی^۴

^۱دانشجوی دکتری آموزش ریاضی، گروه ریاضی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
^۲استاد، گروه ریاضی، دانشکده علوم و فناوری‌های همگرا، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

^۳دانشیار، گروه آمار، دانشکده علوم و فناوری‌های همگرا، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران
^۴استاد، گروه ریاضی کاربردی، آموزش ریاضی، دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

Email: Tehranian@srbiau.ac.ir

مقدمه

عملکرد ریاضی به طور مستقیم و غیر مستقیم در بسیاری از مشاغل و رشته های دانشگاهی نقش بسزایی ایفا می کند، لذا باید عوامل تأثیرگذار بر آن را مورد توجه ویژه قرار داد. اضطراب ریاضی به تنهایی ممکن است عملکرد تحصیلی یک فرد با استعداد را تحت تأثیر قرار داده و به شدت به آن ضربه بزند، با توجه به اینکه کاهش اضطراب ریاضی به افزایش پیشرفت ریاضی افراد منجر می شود شناسایی عوامل موثر و مرتبط در این سازه از اهمیت بالایی برخوردار است (کشاوری و احمدی، ۲۰۱۳).

در محیط های آموزشی، اضطراب می تواند تأثیرات مخربی بر دانش آموزان بگذارد که شامل احساسات در شرایط خاص، مانند امتحانات و همچنین یادگیری کلی و حتی یادگیری مادام العمر و شغلی است. در کنار اختلالات اضطرابی، افراد ممکن است از اشکال خاصی از آزمون و اضطراب عملکرد رنج ببرند که به یک حوزه دانش مرتبط هستند. واضح است که بارزترین این اختلالات در حوزه آموزش، اضطراب ریاضی است (لوتنبرگر، ویمر و پیچتر، ۲۰۱۸). اضطراب ریاضی یک واکنش عاطفی منفی نسبت به ریاضیات است که می تواند ناتوان کننده باشد، احساس تنش و اضطراب که در توانایی رویارویی با اعداد و حل مسائل ریاضی در زندگی عادی و موقعیت های آموزشی دخالت می کند و می تواند عملکرد فرد را مختل کند. شدت اضطراب ریاضی می تواند از احساس تنش خفیف تا تجربه ترس شدید از ریاضیات باشد (شفر، روزک، مالونی، برکویتز، لوین و یلوک، ۲۰۲۱).

اضطراب ریاضی به عنوان احساس دلهره و افزایش واکنش فیزیولوژیکی هنگامی که افراد با ریاضیات سر و کار دارند تعریف شده است، مثلاً هنگامی که مجبورند اعداد را در

مساله ای بکار ببرند، مسائل ریاضی را حل کنند یا در معرض یک وضعیت ارزیابی مرتبط با ریاضی قرار بگیرند. ابعاد اضطراب ریاضی می تواند شامل اضطراب تجربه شده در هنگام امتحان دادن و اضطراب تجربه شده در کلاس و ترس از معلمان ریاضی باشد (کاسد، هال و واس، ۲۰۱۵). معلمان، والدین و سایر بزرگسالان مهم به عنوان الگو عمل می کنند و کودکان را با نگرش خود نسبت به ریاضیات تحت تأثیر قرار می دهند. علاوه بر این، آنها ممکن است تأکید کنند که موفقیت در ریاضیات به تلاش و پشتکار بستگی دارد. در آموزش ابتدایی، معلمان تأثیر ویژه ای دارند، و نگرش، رفتار و عملکرد خود را در ریاضیات به دانش آموزان خود منتقل می کنند (مورسانی، بوسدراگی و پریمی، ۲۰۱۴).

همچنین از متغیرهایی که در عملکرد و موفقیت دانش آموزان نقش مهمی دارد و از طرفی با نحوه تدریس و ارزشیابی معلمان ارتباط تنگاتنگی دارند، اهمال کاری تحصیلی می باشد. یکی از موانع رفتاری که موجب افت در عملکرد تحصیلی دانش آموزان می شود اهمال کاری تحصیلی است که شیوع بسیار بالایی در بین دانش آموزان دارد و در اغلب موارد پیامدهای نامطلوب و جبران ناپذیری به همراه دارد (کوکرین، یو، ولترز و ویسنر، ۲۰۱۴). در پژوهشی اوزر اوزن^۷ (۲۰۰۹) نشان داد که ۵۲ درصد از دانش آموزان اهمال کاری تحصیلی بالایی داشتند و دانش آموزان دختر به خاطر ترس از شکست و تنبلی، اهمال کاری بیشتری را نسبت به دانش آموزان پسر گزارش کردند. فشار روانی و اضطراب که گاه و بیگاه یادگیرندگان با آن روبرو هستند یکی از پیامدهای اهمال کاری تحصیلی است که انجام تکالیف را به دلایل مختلفی از جمله نداشتن انگیزه لازم به تعویق انداخته و شب امتحان با انبوهی تکلیف در مدت زمان کوتاهی مواجه می شوند که خود باعث اضطراب شده و

4 Casad, Hale & Wachs

5 Morsanyi, Busdraghi & Primi

6 Corkin, Yu, Wolters & Wiesner

7 Uzun Ozer

1 Keshavarzi & Ahmadi

2 Luttenberger, Wimmer & Paechter

3 Schaeffer, Rozek, Maloney, Berkowitz, Levine

& Beilock

علاقه مند به انجام تکالیفی هستند که دارای ساختارهای صریح و روشن است و در نهایت، افراد با سبک تفکر قضایی موقعیت هایی را ترجیح می دهند که نیاز به ارزیابی، تحلیل، مقایسه و قضاوت درباره ایده ها، استراتژی ها و پروژه های موجود دارند (بلوسووا^۵، ۲۰۱۴).

استرنبرگ (۲۰۰۳) سیزده سبک تفکر را بر اساس معیارهایی همچون پیچیدگی شناختی و غیره به سه نوع اصلی تقسیم بندی نموده اند: سبک های نوع اول که شامل پنج سبک تفکر قانون گذار، قضایی، سلسله مراتبی، کلیه و آزاداندیش است. این دسته از سبک ها مولد خلاقیت بوده و پیچیدگی شناختی زیادی دارند. سبک های تفکر نوع دوم فرد را به تبعیت از هنجارها رهنمون ساخته و سطوح پایین تری از پیچیدگی شناختی را در بر می گیرند و شامل سبک های تفکر اجرایی، جزئی، سلطنت طلب و محافظه کار هستند؛ و در نهایت، سبک های تفکر نوع سوم که شامل سبک های آنارشیست، الیگارش، درونی و بیرونی هستند. این سبکها با توجه به الزامات سبکی هر تکلیف خاص، ویژگی های سبک های نوع اول و دوم را نشان می دهند (پیاو^۶، ۲۰۱۴). تحقیقات فراوانی بر روی سبک های تفکر انجام شده است. مطابق با این پژوهش ها برخی از سبک های تفکر با پیشرفت تحصیلی، صفات شخصیتی، عزت نفس و بهزیستی روان شناختی رابطه ی معناداری دارند (ژی، گائو و کینگ^۷، ۲۰۱۳). ویلکینسون، بوهان و استونسون^۸ (۲۰۱۴) در پژوهش خود نشان دادند که سبک های مختلف یادگیری با عملکرد تحصیلی ارتباط معناداری دارد علاوه بر این نتایج بیانگر این بود که این رابطه تحت تاثیر نوع ارزشیابی کمی و کیفی قرارداد و ارزشیابی کیفی آزادی عمل بیشتری به دانش آموز داده و از عملکرد تحصیلی بهتری نیز دارد.

عملکرد آن ها را مختل می سازد (کاندمیر^۱، ۲۰۱۴). وجود نشانه های افسردگی، خستگی، سردردهای شدید، بی خوابی، فشار خون و ... در وجود فرد تعلل ورز، گواه بر آن است که او می خواهد خود را از رنج اعمال کاری نجات دهد. اگرچه به طور تقریبی همه انسان ها حداقل تا اندازه ای کارهای خود را به تعویق می اندازند، اما برخی افراد به قدری کارهای خود را به تعویق می اندازند که تقریباً به رویه ای در زندگی شان تبدیل شده است. به تعویق اندازی امور یا به عبارت بهتر اهمال کاری، امری شایع در بین دانش آموزان است، به طوری که برخی از پژوهشگران معتقدند که تقریباً حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد دانش آموزان با این مشکل روبرو هستند (کاندمیر و پالانسی^۲، ۲۰۱۴).

از دیگر عواملی که می تواند در ارزشیابی کیفی تحت تاثیر قرار گیرد، و با آن تعامل داشته باشد، سبک های تفکر است (ویلکینسون، بوهان و استونسون^۳، ۲۰۱۴). به عقیده استرنبرگ^۴ (۱۹۹۷) بسیاری از دانش آموزانی که در کلاس ضعیف قلمداد شده اند توانایی موفق شدن را دارند و آنکه شکست می خورد معلم است نه آنها. در واقع این معلمان هستند که از درک تنوع سبک های تفکر و یادگیری دانش آموزان عاجز هستند و به شیوه هایی آموزش می دهند که متناسب با سبک آنها نیست. از آنجایی که تفکر جریانی است فعال نه منفعل و تفکر عمل کردن است نه صرفاً مقوله حرف و سخن، بنابر این سبک تفکر می تواند شیوه و چگونگی عمل و رفتار را نیز تعیین کند (استرنبرگ، ۲۰۰۳). افراد به طور یکسان به جهان نمی نگرند و ممکن است هر فردی نسبت به دیگری در شیوه تعامل با جهان بیرونی، رویکرد متفاوتی داشته باشد؛ برای مثال افراد با سبک تفکر قانون گذار از کار کردن بر روی تکالیفی لذت می برند که به راهبردهای خلاق نیاز دارند. افراد با سبک تفکر اجرایی بیشتر

5 Belousova

6 Piaw

7 Xie, Gao & King

8 Wilkinson, Boohan, Stevenson

1 Kandemir

2 Kandemir & Palanci

3 Wilkinson, Boohan, Stevenson

4 Sternberg

تقویت دستاوردها برای دستیابی بیشتر به اهداف طرح بسیار ارزشمند است لذا پژوهشگر با توجه آنچه ذکر شد در پی آن است تا به بررسی رابطه مهارت های معلمی در ارزشیابی کیفی درس ریاضی با اضطراب ریاضی، اهمال کاری تحصیلی و سبک های تفکر دانش آموزان بپردازد. سوالات پژوهش نیز عبارتند از:

۱. چه رابطه ای بین مهارت های معلمی در ارزشیابی کیفی با اضطراب ریاضی دانش آموزان وجود دارد؟
۲. چه رابطه ای بین مهارت های معلمی در ارزشیابی کیفی با اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان وجود دارد؟
۳. چه رابطه ای بین مهارت های معلمی در ارزشیابی کیفی با سبک تفکر دانش آموزان وجود دارد؟

روش کار

پژوهش حاضر از نوع مطالعات توصیفی همبستگی می باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر را معلمان و دانش آموزان پایه ششم شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۳۹۷-۹۸ تشکیل می دهند که از این میان ۱۲۰ معلم و ۲۰۰ دانش آموز (حجم نمونه با توجه به مکفی بودن ۱۵ آزمودنی به ازای هر متغیر در مطالعات همبستگی (کوهن، مانیون و موریسون، ۲۰۰۱) به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند. لازم به ذکر است در فرایند نمونه گیری ملاک های ورود و خروج از پژوهش شامل سابقه معلمی بیش از یک سال، رضایت آگاهانه از پژوهش و عدم بیماری جسمی لحاظ گردید. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، نمودارها و...) و استنباطی (همبستگی و رگرسیون برای بررسی ارتباطات بین متغیرها) توسط نرم افزار آماری spss-22 انجام گردید. در ضمن متغیر مستقل پژوهش عبارت است از: مهارت های ارزشیابی کیفی معلم در درس ریاضی و متغیرهای وابسته نیز عبارتند از: اضطراب ریاضی، اهمال کاری تحصیلی، سبک های تفکر دانش آموزان.

ارزشیابی توصیفی دارای ویژگی های سازگاری با محیط یاددهی - یادگیری به دلیل رعایت تفاوت های فردی، آزمون پذیری، آثار قابل مشاهده و سودمند و داشتن مزیت نسبی نسبت به ارزشیابی سنتی، بانو و تازه بودن، ایجاد تغییر در نظام ارزشیابی و ایجاد یادگیری عمیق است، از نظر معلمان پذیرش این طرح به عنوان یک نوآوری آموزشی قابل تأمل است، از این رو شناخت ویژگی های معلم کارآمد در اجرای این ارزشیابی توصیفی می تواند گام مهمی در اجرای هر چه موثر آن و کسب نتایج مورد نظر باشد (مهرمحمدی، ۱۳۹۲).

نظام سنتی آموزشی طی هشتاد سال اخیر سیر تحولانی را به خود دیده است که در تازه ترین مورد آن تحولات ایجاد شده در نظام ارزشیابی می باشد. ارزشیابی کمی که مبتنی بر فرهنگ بیست گرایی، حاکمیت مطلق امتحانات پایانی بود، جای خود را به ارزشیابی کیفی - توصیفی داد. هر طرحی پس از اجرا نیاز به ارزشیابی و آگاهی از نقاط قوت و ضعف آن دارد. یک دهه از اجرای طرح ارزشیابی کیفی توصیفی می گذرد نتایج و دستاوردهای طرح و میزان تحقق اهداف آن باید مورد بررسی قرار گیرد. در نقاط مختلف ایران پیرامون این موضوع پژوهش هایی انجام شده که اکثر قریب به اتفاق این پژوهش ها حکایت از وجود کاستی هایی در این زمینه می باشد. با وجود همه پژوهش هایی که انجام شد، به نظر می رسد هنوز نواقص و چالش هایی وجود دارد که مانع از اجرای درست این طرح می شود. از طرفی معلمان و دانش آموزان دو رکن اصلی آموزش (یاددهنده و یادگیرنده) هستند و اهمیت آنان در سیستم آموزشی غیر قابل انکار است. نحوه کار، فعالیت و نقش آفرینی این دو گروه در فرایند ارزشیابی کیفی - توصیفی در دستیابی به اهداف این برنامه نقش بسزایی دارد و هر دو گروه معلمان و دانش آموزان به طور مستقیم و از نزدیک در جریان مزایا و معایب آن هستند. نظرات و دیدگاه های این دو گروه، و نقطه نظرات و دیدگاه های کارشناسان آموزش ابتدایی و مدیران مدارس به عنوان دست اندرکار اجرای این برنامه برای رفع نواقص و

ابزار پژوهش

الف) پرسشنامه اضطراب ریاضی شکرانی (۱۳۸۱)

در این پژوهش، برای جمع آوری داده‌های مورد نیاز، از پرسشنامه اضطراب ریاضی شکرانی (1381) استفاده شد که دارای دو مؤلفه اضطراب امتحان ریاضی و اضطراب ماهیت ریاضی است. منظور از مؤلفه اضطراب امتحان ریاضی، حالت اضطرابی مربوط به آزمون و جلسه آزمون ریاضی و منظور از مؤلفه اضطراب ماهیت ریاضی، حالت اضطرابی مربوط به کلاس و مسائل ریاضی می باشد. این پرسشنامه ۱۸ گویه را در بر می گیرد که ۹ گویه آن روی یک عامل و ۹ گویه دیگر روی عامل دیگر قرار گرفته اند. هر گویه چهارگزینه دارد و برای هر گویه یک نمره «۰ = کاملاً موافقم»، «۱ = مخالفم»، «۲ = موافقم»، «۳ = کاملاً مخالفم» بدست می آید که مجموع این نمرات، نمره اضطراب ریاضی شخص است. دامنه نمره اضطراب ریاضی از «۰ تا ۵۴» می باشد، بطوریکه نمره بالاتر نشان دهنده اضطراب ریاضی بیشتر و نمره پایینتر نشان دهنده اضطراب ریاضی کمتر است. پایایی پرسشنامه بر اساس محاسبه ضریب آلفای کرونباخ ۹۳/۰ محاسبه شده است. در پژوهش لواسانی، حجازی و خندان (1390) همسانی درونی آزمون ۸۷/۰ به دست آمده است.

ب) مقیاس اهمال کاری تحصیلی سولومون و راث بلوم^۱ (۱۹۸۴)

این مقیاس توسط سولومون و راث بلوم (۱۹۸۴) ساخته شده و دارای ۲۷ گویه می باشد که سه مؤلفه را در بر می گیرد. مؤلفه اول آماده شدن برای امتحانات، مؤلفه دوم آماده شدن برای تکالیف روزانه و مؤلفه سوم آماده شدن برای مقالات و تکالیف پایان ترم می باشد. در این مقیاس گویه‌های ۲-۳-۵-۹-۱۱-۱۳-۱۵-۱۶-۲۱-۲۳-۲۵ به صورت معکوس نمره گذاری می شوند. ضریب پایایی مقیاس اهمال کاری تحصیلی از طریق آلفای کرونباخ در مطالعه ای که توسط سولومون (۱۹۹۸)، انجام شد ۰/۶۴ بدست آمد. در مورد روایی مقیاس نیز با استفاده از همسانی درونی ضریب ۰/۸۴ بدست آمده

است. در پژوهش جوکار و دلاورپور (۱۳۸۶) برای احراز روایی این پرسشنامه از روش تحلیل عامل و همبستگی گویه ها با نمره ی کل استفاده شد که نتایج نشان داد تحلیل عاملی به روش مؤلفه‌های اصلی، بیانگر وجود یک عاملی کلی در پرسشنامه بوده و همبستگی گویه ها در سطحی مطلوب و معنادار بوده است. ضریب پایایی آلفا کرونباخ مقیاس برابر با ۰/۹۱ گزارش شده است.

ج) پرسشنامه مهارت‌های معلمی در ارزشیابی کیفی درس ریاضی

در پژوهشی که توسط حسینی، تهرانیان، بهزادی و علم الهدایی (۱۳۹۹) انجام شد، تجارب زیسته معلمان و دانش آموزان پایه ششم، مولفه ها، پیامدها و موانع ارزشیابی کیفی درس ریاضی به کمک مصاحبه نیمه ساختاریافته مورد ارزیابی قرار گرفت و الگوی مهارت‌های معلمی و عوامل و مولفه‌های ضروری مورد نیاز و موانع و چالش‌های اجرای ارزشیابی کیفی درس ریاضی از دیدگاه معلم و دانش آموز ارائه شد که برای بررسی روایی و اعتبار این مقیاس، با توجه به تحلیل مقوله‌های مصاحبه‌های انجام شده با معلم و دانش آموز، پرسشنامه ای در قالب ۳۲ سوال طراحی شد. در این پرسشنامه گویه ها در طیف لیکرت پنج درجه ای (خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد) طراحی شدند برای ارزیابی مناسب نمونه (از ۴۰۰ نفر) از آزمون کفایت نمونه گیری KMO و آزمون کرویت بارتلت استفاده شد. که نتیجه آزمون KMO برابر با ۹/۶۲ و در سطح مطلوب و رضایتبخش به دست آمد و نتیجه آزمون کرویت بارتلت نیز از نظر آماری معنادار بود. برای محاسبه اعتبار صوری پرسشنامه، سه نفر از روانشناسان و متخصصان مسایل آموزش و پرورش این پرسشنامه را بررسی نمودند و اصلاحات پیشنهادی آنها در پرسشنامه اعمال گردید. به منظور بررسی ساختار عاملی پرسشنامه، از تحلیل عاملی استفاده شد نتایج حاکی از آن بود که یک ساختار ۶ عاملی روش مناسبی برای توصیف گویه های مقیاس است که در مجموع ۵۰ درصد از واریانس

انحراف معیار ۸/۰۵ سال بود. در جدول ۱ نیز نتایج توصیفی متغیرهای پژوهش ارائه شده است.

جدول ۱. نتایج توصیفی متغیرهای پژوهش

انحراف معیار	میانگین	تعداد	متغیر
۵/۵۶	۱۸/۸۴	۲۰۰	آماده شدن برای امتحانات
۶/۲۴	۱۸/۹۱	۲۰۰	آماده شدن برای تکالیف روزانه
۴/۶۵	۱۷/۹۸	۲۰۰	آماده شدن برای تکالیف پایان ترم
۱۰/۵۲	۵۵/۷۳	۲۰۰	نمره کل
۵/۹۰	۱۴/۳۳	۱۲۰	آشنایی با ارزشیابی کیفی
۷/۹۳	۱۸/۱۳	۱۲۰	تمییز بین دانش آموزان
۳/۲۳	۹/۹۶	۱۲۰	استفاده از ابزارهای متنوع ارزشیابی
۴/۰۳	۱۱/۳۵	۱۲۰	مدیریت زمان
۶/۴۳	۱۰/۵۳	۱۲۰	تقویت انگیزش دانش آموزان
۵/۳۵	۱۴/۸۰	۱۲۰	تاکید مناسب بر نقاط ضعف و قوت دانش آموز
۲۷/۷۳	۳۳۱۰۷۹	۱۲۰	نمره کل
۴/۴۵	۱۰/۹۷	۲۰۰	اضطراب امتحان ریاضی
۸/۳۳	۲۶/۳۲	۲۰۰	اضطراب ماهیت ریاضی
۶/۱۷	۱۵/۳۵	۲۰۰	نمره کل
۳/۶۰	۱۳/۶۹	۲۰۰	سبک تفکر قانونی
۴/۵۴	۱۲/۵۴	۲۰۰	سبک تفکر اجرائی
۳/۵۴	۱۲/۴۸	۲۰۰	سبک تفکر قضائی
۳/۴۱	۱۱/۲۶	۲۰۰	سبک تفکر کلی

مقیاس را تبیین می کردند. ضریب بازآزمایی این پرسشنامه ۰/۷۳ و همچنین آلفای کرونباخ این پرسشنامه ۰/۷۱ به دست آمد. (حسینی، تهرانیان، بهزادی و علم الهدایی، ۱۳۹۹).

۵) پرسشنامه سبک های تفکر^۱ (استرنبرگ و واگنر، ۱۹۹۲)

این پرسشنامه شامل ۱۰۴ ماده و ۱۳ زیرمقیاس است. هر زیرمقیاس شامل هشت ماده است که یک سبک تفکر را اندازه گیری می کنند. ۱۳ سبک تفکر شامل: قانونگذار، اجرایی، قضایی، سلطنتی، سلسله مراتبی، جرگه سالاری، هرج و مرج طلبی، کلی، جزئی، درونی، بیرونی، محافظه کارانه و آزادمنشانه است. سیاهه سبک های تفکر، بر اساس مقیاس لیکرت هفت درجه ای (نمره ۷-۱) تنظیم شده است. ضرایب اعتبار این سیاهه بر حسب همسانی درونی (آلفای کرونباخ) در مطالعات استرنبرگ و واگنر (۱۹۹۲) برای سبک های قانونگذار، اجرایی و قضایی به ترتیب ۰/۷۷، ۰/۷۸ و ۰/۸۱ گزارش شده است. پرسشنامه سبک های تفکر توسط امامی پور (۱۳۸۰) برای دانشجویان و دانش آموزان جامعه ایرانی، هنجاریابی شده است که فرم ۶۵ سوالی را ارائه داد و همسانی درونی سیاهه را در گروه دانشجویان برای سبک قانونگذار، سبک اجرایی و سبک قضاوتگر به ترتیب ۰/۶۳، ۰/۷۲ و ۰/۷۶ گزارش کرده است. محاسبه روایی سازه ابزار با انجام روش تحلیل عاملی، توسط (استرنبرگ، ۱۹۹۴) نقل از امامی پور و سیف، (۱۳۸۲) ۰/۷۷ گزارش شده است. در ایران، نیز امامی پور و سیف (۱۳۸۲) بر اساس نتایج حاصل از ۸۱۰ آزمودنی به روش تحلیل عاملی و با استفاده از روش مؤلفه های اصلی و چرخش متعامد (واریماکس) ضریب ۰/۵۹ را برای روایی ابزار گزارش داده اند.

نتایج

میانگین سنی دانش آموزان ۱۲/۴۵ سال با انحراف ۱/۴۵ سال بود همچنین میانگین سنی معلمان نیز ۳۴/۷۰ سال با

سبک تفکر جزئی	۲۰۰	۱۱/۷۳	۳/۳۸	سبک تفکر	۲۰۰	۱۱/۸۴	۳/۳۳
سبک تفکر	۲۰۰	۱۰/۸۰	۳/۶۰	آنارشیست			
آزاداندیش				سبک تفکر درونی	۲۰۰	۱۱/۱۴	۳/۶۳
سبک تفکر	۲۰۰	۱۳/۵۳	۴/۴۳	سبک تفکر بیرونی	۲۰۰	۱۰/۴۲	۴/۰۸
محافظه کار							
سبک تفکر سلسله	۲۰۰	۱۲/۹۹	۴/۳۲				
مراتبی							
سبک تفکر	۲۰۰	۱۰/۶۲	۳/۴۳				
سلطنتی							
سبک تفکر	۲۰۰	۱۲/۴۸	۳/۵۴				
اولیگارشی							

در ادامه نتایج همبستگی ارتباط بین مهارت‌های معلمی در ارزشیابی کیفی با اضطراب ریاضی دانش آموزان ارائه شده است.

جدول ۲. نتایج همبستگی پیرسون ارتباط بین مهارت‌های معلمی در ارزشیابی کیفی با اضطراب ریاضی دانش آموزان

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱- آشنایی با ارزشیابی کیفی	۱									
۲- تمیز بین دانش آموزان	۰/۶۴۹**	۱								
۳- استفاده از ابزارهای متنوع ارزشیابی	۰/۵۷۵**	۰/۶۴۷**	۱							
۴- مدیریت زمان کلاسی	۰/۷۴۳**	۰/۶۴۵**	۰/۵۵۴**	۱						
۵- تقویت انگیزش دانش آموزان	۰/۵۲۹**	۰/۵۱۰**	۰/۴۰۵**	۰/۵۰۰**	۱					
۶- تاکید مناسب بر نقاط ضعف و قوت دانش آموز	۰/۶۰۵**	۰/۷۰۲**	۰/۵۵۲**	۰/۴۴۶**	۰/۵۱۵**	۱				
۷- نمره کل	۰/۸۴۴**	۰/۸۸۲**	۰/۷۳۳**	۰/۷۸۰**	۰/۷۳۳**	۰/۸۱۶**	۱			
۸- اضطراب امتحان ریاضی	-۰/۱۹۹*	۰/۰۱۴	-۰/۰۵۸	-۰/۱۰۱	-۰/۰۲۵	-۰/۰۳۰	-۰/۰۷۳	۱		
۹- اضطراب ماهیت ریاضی	-۰/۲۹۷**	-۰/۳۱۵**	-۰/۲۰۸**	-۰/۱۹۷*	-۰/۱۹۵*	-۰/۱۸۶*	-۰/۲۹۸**	۰/۲۰۹**	۱	
۱۰- نمره کل	-۰/۳۲۸**	-۰/۱۸۳*	-۰/۱۷۰	-۰/۱۹۵*	-۰/۱۳۸	-۰/۲۳۶**	۰/۸۵۳**	۰/۶۳۹**	۰/۳۲۸**	۱

مهارت‌های معلمی در ارزشیابی کیفی با سبک‌های تفکر دانش آموزان ارائه شده است.

همانطور که نتایج نشان می‌دهد بین مولفه‌های مهارت‌های معلم در ارزشیابی کیفی با اضطراب ریاضی ارتباط منفی معناداری وجود دارد. در ادامه نیز نتایج همبستگی نمره کل

جدول ۳. نتایج همبستگی پیرسون ارتباط بین مهارت‌های معلمی در ارزشیابی کیفی با سبک‌های تفکر دانش آموزان

همبستگی نمره کل مهارت های معلمی در ارزشیابی کیفی با سبک های تفکر

متغیر	r	سطح معنی داری
سبک تفکر قانونی	-۰/۰۹۷	۰/۲۹۳
سبک تفکر اجرائی	۰/۰۶۷	۰/۱۲۰
سبک تفکر قضائی	۰/۴۲۸	۰/۱۲۰
سبک تفکر کلی	۰/۳۵۱	۰/۰۰۱
سبک تفکر جزئی	۰/۰۸۵	۰/۳۵۳
سبک تفکر آزاداندیش	۰/۲۸۱	۰/۰۰۲
سبک تفکر محافظه کار	۰/۰۱۹	۰/۸۳۷
سبک تفکر سلسله مراتبی	۰/۱۴۱	۰/۱۲۵
سبک تفکر سلطنتی	-۰/۰۹۹	۰/۲۸۰
سبک تفکر اولیگارشی	۰/۱۵۵	۰/۰۹۲
سبک تفکر آنارشیست	۰/۲۲۲	۰/۰۱۵
سبک تفکر درونی	۰/۲۵۱	۰/۰۰۶
سبک تفکر بیرونی	-۰/۱۱۰	۰/۲۳۴

همزمان برای پیش بینی اضطراب ریاضی براساس مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی ارائه شده است.

همانطور که نتایج همبستگی نشان می دهد ارتباط بین سبک های تفکر شامل کلی، آزاداندیش، آنارشیست و درونی با نمره کل مهارت های معلمی در ارزشیابی کیفی مثبت و معنادار می باشد. نتایج رگرسیون چندمتغیره به شیوه

جدول ۴. نتایج پیش بینی اضطراب ریاضی براساس مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی

مدل	ضرایب استاندارد نشده	خطای استاندارد میانگین	ضرایب استاندارد شده	t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۳۰/۱۴۳	۲/۴۷۴	-	۱۲/۲۶۷	۰/۰۰۱
آشنایی با ارزشیابی کیفی	-۰/۵۷۰	۰/۲۵۲	-۰/۴۳۲	-۲/۲۵۹	۰/۰۲۶
تمیز بین دانش آموزان	۰/۰۳۲	۰/۴۱۴	۰/۰۹۸	۰/۲۳۱	۰/۲۳۱
استفاده از ابزارهای متنوع ارزشیابی	۰/۰۰۲	۰/۳۶۴	۰/۰۰۱	۰/۰۰۶	۰/۹۹۵
مدیریت زمان کلاسی	۰/۲۹۴	۰/۳۵۷	۰/۱۵۲	۰/۸۲۵	۰/۴۱۱
تقویت انگیزش دانش آموزان	۰/۰۵۵	۰/۲۰۷	۰/۰۴۶	۰/۲۶۷	۰/۷۹۰

تاکید مناسب بر نقاط ضعف و قوت دانش آموز	۰/۱۹۸	۰/۲۷۰	۰/۱۶۰	۰/۷۳۳	۰/۴۶۵
نمره کل	-۰/۰۴۴	۰/۱۴۹	-۰/۱۵۵	-۰/۲۹۵	۰/۷۶۸
R	R ²	تعدیل شده R ²	F		
۰/۳۴۷	۰/۱۲۱	۰/۰۷۴	**۲/۲۵۸		

همانگونه که مشاهده می شود مقدار همبستگی مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی با اضطراب ریاضی ۰/۳۴ و در مجموع، ۰/۱۲ از تغییرات اضطراب ریاضی را پیش بینی می کند. همچنین میزان F معنادار می باشد و این بدان معنی است که مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی به عنوان متغیر پیش بین قابلیت پیش بینی معناداری دارد. با توجه به نتایج جدول ۴ مقدار آماره t برای آشنایی با ارزشیابی کیفی با سطح معناداری (sig= ۰/۰۵) می باشد و چون سطح معناداری محاسبه شده کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد لذا آماره t آشنایی

با ارزشیابی کیفی در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار می باشد. آشنایی با ارزشیابی کیفی به صورت منفی اضطراب ریاضی را پیش بینی می کنند یعنی هر چه معلم از آشنایی با ارزشیابی کیفی بیشتری برخوردار باشد، اضطراب ریاضی دانش آموزان کمتر می شود. دیگر مولفه های مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی توانایی معناداری در پیش بینی اضطراب ریاضی نداشتند. در جدول ۵ نیز همبستگی بین مهارت های معلمی در ارزشیابی کیفی با اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان ارائه شده است.

جدول ۵. نتایج همبستگی پیرسون ارتباط بین مهارت های معلمی در ارزشیابی کیفی با اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان

متغیر	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
۱- آشنایی با ارزشیابی کیفی										
۲- تمیز بین دانش آموزان	۰/۶۴۹**									
۳- استفاده از ابزارهای متنوع ارزشیابی	۰/۵۷۵**	۰/۶۴۷**								
۴- مدیریت زمان کلاسی	۰/۷۴۳**	۰/۶۴۵**	۰/۵۵۴**							
۵- تقویت انگیزش دانش آموزان	۰/۵۲۹**	۰/۵۱۰**	۰/۴۰۵**	۰/۵۰۰**						
۶- تاکید مناسب بر نقاط ضعف و قوت دانش آموز	۰/۶۰۵**	۰/۷۰۲**	۰/۵۵۲**	۰/۴۴۶**	۰/۵۱۵**					
۷- نمره کل	۰/۸۴۴**	۰/۸۸۲**	۰/۷۳۳**	۰/۷۸۰**	۰/۷۳۳**	۰/۸۱۶**				

۸- آماده شدن برای امتحانات	۰/۲۹۹**	۰/۲۳۷**	۰/۱۸۴*	۰/۲۱۸*	۰/۱۰۶	۰/۲۶۲**	۰/۲۷۲**	۱
۹- آماده شدن برای تکالیف روزانه	۰/۱۴۲	۰/۱۰۳	۰/۱۵۲	۰/۰۲۴	۰/۱۴۰	۰/۰۸۳	۰/۱۳۴	۱
۱۰- آماده شدن برای تکالیف پایان ترم	۰/۲۱۳*	۰/۰۹۸	۰/۰۲۶	۰/۱۲۱	۰/۰۸۹	۰/۱۹۶*	۰/۱۶۱	۱
۱۱- نمره کل	۰/۳۳۵**	۰/۲۲۶*	۰/۱۹۲*	۰/۱۸۳*	۰/۱۷۶	۰/۲۷۵**	۰/۲۹۲**	۱

همانطور که نتایج نشان می دهد بین مولفه های مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی با اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان براساس مهارت های معلم در ارزیابی کیفی ارائه شده است.

کاربرد تحصیلی دانش آموزان براساس مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی ارائه شده است. همانطور که نتایج نشان می دهد بین مولفه های مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی با اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان ارتباط منفی معناداری وجود دارد. در ادامه نیز نتایج رگرسیون چندمتغیره به شیوه همزمان برای پیش بینی اهمال

جدول ۶. نتایج پیش بینی اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان براساس مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی

مدل	ضرایب استاندارد نشده	خطای استاندارد میانگین	Beta	ضرایب استاندارد شده	t	سطح معناداری
عرض از مبدا	۶۱/۵۰۵	۳/۱۰۸	-	۱۹/۷۸۸	۱۹/۷۸۸	۰/۰۰۱
آشنایی با ارزشیابی کیفی	-۰/۶۳۶	۰/۳۱۶	-۰/۳۸۲	-۲/۰۰۷	-۲/۰۰۷	۰/۰۴۱
تمیز بین دانش آموزان	۰/۲۴۳	۰/۲۴۵	۰/۱۰۹	۰/۳۱۷	۰/۳۱۷	۰/۴۱۵
استفاده از ابزارهای متنوع ارزشیابی	۰/۰۱۷	۰/۴۵۷	۰/۰۰۶	۰/۰۳۷	۰/۰۳۷	۰/۷۶۸
مدیریت زمان کلاسی	۰/۳۳۹	۰/۴۴۸	۰/۱۳۸	۰/۷۵۶	۰/۷۵۶	۰/۳۵۶
تقویت انگیزش دانش آموزان	۰/۰۱۳	۰/۲۶۰	۰/۰۰۸	۰/۰۴۹	۰/۰۴۹	۰/۷۶۵
تاکید مناسب بر نقاط ضعف و قوت دانش آموز	-۰/۱۹۳	۰/۳۳۹	-۰/۱۲۴	-۰/۵۷۰	-۰/۵۷۰	۰/۸۶۹
نمره کل	-۰/۰۰۵	۰/۱۸۷	-۰/۰۱۴	-۰/۰۲۷	-۰/۰۲۷	۰/۶۴۷
R	R ²	تعدیل شده R ²	F			
۰/۳۶۱	۰/۱۳۰	۰/۰۸۴	**۲/۲۸۱			

پایین تر از دانش آموزان مشمول ارزشیابی کمی است. بنابراین، با اطمینان بیشتری می توان نتیجه گرفت که دانش آموزان مشمول ارزشیابی توصیفی اضطراب کمتری را تجربه می کنند. محمدی (۱۳۹۰) تأثیر تجربه دو نظام ارزشیابی (کمی و کیفی) بر اضطراب، انگیزش درونی، خودکارآمدی و عملکرد تحصیلی دانش آموزان پنجم ابتدایی در شهر تهران را مطالعه کرده و نتیجه گرفته که اثر اصلی نوع ارزشیابی بر اضطراب امتحان معنادار است.

برخی از شواهد پژوهشی بر آثار مثبت اجرای طرح ارزشیابی توصیفی در عملکرد دانش آموزان در حیطه های شناختی، عاطفی و روانی - حرکتی دلالت دارند. امیری (۱۳۸۶)، اثر بخشی طرح ارزشیابی توصیفی در پایه های اول، دوم و سوم ابتدایی در استان چهار محال بختیاری را بررسی کرده و نتیجه گرفته است که کیفیت ماندگاری ذهنی، انگیزه انجام تکالیف درسی و میزان دستیابی به اهداف بعد جسمانی در میان دانش آموزان مشمول طرح ارزشیابی توصیفی بهتر از دانش آموزان ارزشیابی کمی بوده است. همچنین، علاقه به درس و معلم در میان دانش آموزان طرح ارزشیابی توصیفی بیشتر از دانش آموزان ارزشیابی کمی بوده و میزان اضطراب دانش آموزان ارزشیابی توصیفی کمتر از دانش آموزان ارزشیابی کمی بوده است. استفاده از بازخورد توصیفی به جای نمره می تواند انگیزه یادگیری را بالا ببرد و خودکارآمدی را بهبود بخشد.

نتایج نشان داد که ارزشیابی کیفی ارتباط منفی با اهمال کاری داشت. بوی^۱ (۲۰۰۷) در پژوهش خود نشان داد که وقتی ارزشیابی با هدف کسب نمره و درجه ای برای مقایسه همراه باشد اضطراب و اهمال کاری بیشتر مشاهده می شود و زمانی که هدف ارزشیابی، رفتار و عملکرد رفتاری وی باشد سطوح اهمال کاری کمتری مشاهده می شود. ارد و کلینگسیک^۲ (۲۰۱۸) در مطالعه خود گزارش نمودند که نوع ارزشیابی معلم تاثیر مستقیمی در اهمال کاری دانش آموز دارد و هرچه

همانگونه که مشاهده می شود مقدار همبستگی مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی با اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان ۰/۳۶ که در مجموع، ۰/۱۳ از تغییرات اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان را پیش بینی می کند. همچنین میزان F معنادار می باشد و این بدان معنی است که مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی به عنوان متغیر پیش بین قابلیت پیش بینی معناداری دارد. با توجه به نتایج جدول ۶ مقدار آماره t برای آشنایی با ارزشیابی کیفی با سطح معناداری (sig= ۰/۰۵) می باشد و چون سطح معناداری محاسبه شده کوچکتر از ۰/۰۵ می باشد لذا آماره t آشنایی با ارزشیابی کیفی در سطح ۹۹ درصد اطمینان معنادار می باشد. آشنایی با ارزشیابی کیفی به صورت منفی اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان را پیش بینی می کند یعنی هر چه معلم از آشنایی با ارزشیابی کیفی بیشتری برخوردار باشد، اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان دانش آموزان کمتر می شود. دیگر مولفه های مهارت های معلم در ارزشیابی کیفی توانایی معناداری در پیش بینی اهمال کاری تحصیلی دانش آموزان نداشتند.

بحث و نتیجه گیری

یافته های پژوهش حاضر نشان می دهند که مهارت های معلمی در ارزشیابی کیفی با اضطراب ریاضی دانش آموزان ارتباط منفی دارد. بر اساس یافته های پژوهش حاضر و سایر شواهد پژوهشی، دانش آموزان مشمول طرح ارزشیابی توصیفی در مقایسه با هم تایان خود اضطراب کمتری را تجربه می کنند که همسو با مطالعات شیر محمدی (۱۳۸۸)، محمدی (۱۳۹۰) و امیری (۱۳۸۶) می باشد.

شیر محمدی (۱۳۸۸)، در تحقیق خود نتیجه گرفت که سطح اضطراب امتحان دانش آموزان پایه سوم مشمول ارزشیابی توصیفی به طور معناداری کمتر از دانش آموزان مشمول ارزشیابی کمی است. از دیدگاه معلمان، ارزشیابی توصیفی می تواند موجب کاهش اضطراب دانش آموزان شود. اضطراب امتحان در گروه تحت پوشش ارزشیابی توصیفی

بدین روی، مدرسه را در یک سیستم باز و منعطف قرار می دهند و آثار بیرونی و درونی را کنترل و متناسب با آن بازخورد لازم را ایجاد می کنند؛ در نتیجه عملکرد چنین سیستمی (باز) مرتب مورد ارزیابی و بازخوردهای اصلاحی از طرف مدرسه و محیط پیرامون تبادل می شود (امامی پور و سیف، ۱۳۸۲). در تبیین این فرضیه می توان گفت افراد دارای تفکر درون نگر با امور درونی سرو کار دارند و به درون توجه می کنند. این افراد به درون نگری، وظیفه مداری، کناره گیری از دیگران و گاهی نا آگاهی اجتماعی گرایش دارند. افراد کلی نگر ترجیح می دهند مسائل را در حد بسیار وسیع و انتزاعی مورد بررسی قرار دهند، این افراد به جزئیات توجهی ندارند و مایلند به جهت های عملی یک موقعیت هدایت شوند. هر چند افراد کلی نگر و جزئی نگر به خوبی می توانند با هم کار کنند و برای موفقیت یک سازمان لازم است تا هر دو گروه افراد حضور داشته باشند (محمودی، استکی و دماوندی، ۱۳۹۰). ددر نهایت، هیچ سبکی، سبک بهترین نیست و سبک های تفکر با توجه به موقعیت و جایگاه افراد تغییر می کنند، یک دانش آموز کارآمد فردی است که با تکیه بر سبک مناسب بهترین بازده را برای یادگیری و تحصیل به ارمغان می آورد. افراد فقط یک سبک تفکر خاص ندارند، بلکه الگویی از سبک های متفاوت و متعدد را برای رسیدن به بهترین نتیجه به کار می برند (استرنبرگ، ۱۳۹۰).

ارزشیابی توصیفی با تاکید به ارزشیابی در فرآیند تعلیم و تربیت فعالیت های دانش آموزان در کلاس درس را تحت تاثیر قرار می دهد. در ارزشیابی توصیفی، معلمان علاوه بر اینکه شیوه تدریس و نحوه بازخورد و تکالیف دانش آموزان را تغییر می دهند، از ابزارهای دیگری همچون مشاهده دانش آموزان در شرایط واقعی و ثبت اطلاعات لازم، پوشه کار، چک لیست، آزمون های عملکردی، استفاده از روش

ارزشیابی به سمت هدف های رفتاری و دوری از نمرات کمی برود شاهد اهمال کاری کمتری هستیم.

اصطلاح اهمال کاری به معنی از سر خود واگردن، به تأخیر انداختن، کش دادن، درنگ کردن، از حرکت باز داشتن، یا به تعویق انداختن انجام یک تکلیف است (روزاریو، کوستا، نونز، گونزالس- پیندا، سولانو و واله، ۲۰۰۹). از این اصطلاح، به عنوان یک عادت نامطلوب و مشکلی رفتاری یاد شده که بسیاری از افراد در کارهای روزانه خود تجربه می کنند. به ویژه در تکالیفی که بایستی به صورت معمول انجام شوند. اهمال کاری را گرایش رفتاری در به تأخیر انداختن آنچه برای رسیدن به هدف ضروری است، می دانند و به عبارتی به آینده محول کردن کاریست که تصمیم به اجرای آن گرفته ایم (خرمایی، عباسی و رجبی، ۲۰۱۵). پیامد منفی اهمال کاری در محیط های آموزشی و تحصیلی نیز، در گستره ای از عملکرد تحصیلی پایین (روتستین، دیویس و تاتوم، ۲۰۰۹؛ حسین و سلطان، ۲۰۱۰)، نمرات پایین تر و شرکت غیرفعال در کلاس ها و بحث ها، رضایت پایین از عملکرد و شکست تحصیلی و حتی اضطراب عمومی بالاتر گزارش شده است (میچینو و همکاران، ۲۰۱۱).

نتایج تجزیه تحلیل داده ها نشان داد که مهارت های معلمی در ارزشیابی کیفی با سبک های تفکر شامل کلی، آزاداندیش، آنارشیست و درونی ارتباط مثبت و معناداری دارد. سبک تفکر آزاداندیش؛ افراد میزان توانمندی خویش را با توجه به تجربه های حاصل شده و زیسته دانشی مدرسه در راستای حل مشکلات و مسائل در چارچوب قوانین و قواعد مرسوم به شکل نو و جدید بروز می دهند؛ در نتیجه ماحصل بهتر و رسش سریع تری انجام می شود، به همان سان که قوانین را مدنظر داشته اند بلکه رویکردهای جدید مورد توجه قرار می گیرد. سبک تفکر درونی افراد بیش از پیش به پیامدها و تعامل با محیط توجه و زمینه ارتباط را مهیا می کنند؛

3 Rotenstein, Davis & Tatum

4 Hussain & Sultan

5 Michinov

1 Rosario, Costa, Nunez, Gonzalez-Pianda, Solano & Valle

2 Khormae, Abbasi & Rajabi

اعتماد به نفس آنان اشاره کرد. اما برای بررسی صحت این امر نیاز به انجام تحقیق وجود دارد که این پژوهش به این منظور انجام شده است. با توجه به جدید بودن این طرح در کشور، تحقیقات اندکی در این زمینه به ویژه بررسی آن از بعد عاطفی و روانی دانش آموزان انجام شده است. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به مواردی مانند محدودیت در بررسی معلمان چند پایه و همچنین معلمان سایر مقاطع و دوره‌های تحصیلی و محدودیت در بررسی و کنترل دقیق متغیرهای مانند هوش، سابقه آموزشی و تحصیلی دانش آموزان و متغیرهای عاطفی مرتبط با دانش آموز و معلمان اشاره کرد که پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی مورد مطالعه قرار گیرد.

خودسنجی و همسال سنجی و ارائه گزارش پیشرفت دانش آموز استفاده می‌کنند این ابزارها تصویر دقیقتری از فرآیند یادگیری و نتایج حاصل از تلاش‌های دانش آموز را برای معلم ارائه می‌دهد (حسنی و احمدی، ۱۳۹۱). نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که دانش آموزان از ابزارهای ارزشیابی توصیفی (همچون پوشه کار، انجام پروژه، ارزیابی از طریق خود، ارزیابی از طریق همسالان و ارزیابی‌های بدون امتحان) بیشتر استقبال می‌کنند. بنابراین یادگیری دانش آموزان در مواقع استفاده از ابزارهای ارزشیابی توصیفی بیشتر می‌شود. اجرای این طرح نه فقط با هدف حذف محدودیت‌های ارزشیابی سنتی دنبال می‌شود. بلکه از جهت روانی نیز فوایدی برای آن متصور شده است که از جمله آن می‌توان به کاهش اضطراب دانش آموزان و همچنین افزایش

منابع

- استرنبرگ، رابرت جی. (۱۳۹۰). *سبک‌های تفکر*، مترجمان: اعتماداهری، علی‌الدین، خسروی، علی‌اکبر؛ تهران: انتشارات دادار.
- امامی پور، سعید. (۱۳۸۰). *بررسی تحولی سبک‌های تفکر در دانش آموزان و دانشجویان و رابطه آن با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی*، رساله دکتری دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.
- امامی پور، سعید. و سیف، علی‌اکبر. (۱۳۸۲). *بررسی تحولی سبک‌های تفکر در دانش آموزان و دانشجویان و رابطه آنها با خلاقیت و پیشرفت تحصیلی*، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۵ (۱۱): ۳۱۴-۳۵۵.
- امیری، طاهره. (۱۳۸۶). *بررسی میزان اثربخشی طرح ارزشیابی توصیفی در پایه‌های اول، دوم و سوم ابتدایی و مقایسه آن با ارزشیابی کمی در استان چهارمحال و بختیاری*، شورای تحقیقات آموزشی سازمان آموزش و پرورش چهارمحال و بختیاری.
- جوکار، بهرام، دل‌آوردپور، محمدآقا. (۱۳۸۶). *رابطه تعلل ورزی آموزشی با اهداف پیشرفت. اندیشه‌های نوین تربیتی*. ۵ (۳): ۵۶-۷۶.
- حسنی، محمد. و احمدی، غلام‌علی. (۱۳۹۱). *زمینه‌یابی برای اجرای ارزشیابی کیفی توصیفی در مدارس ابتدایی شهر تهران. فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۲۳ (۶)، ۱۲۳-۸۵.
- شیر محمدی، جواد. (۱۳۸۸). *بررسی مقایسه‌ای تأثیر شیوه ارزشیابی توصیفی (روش جدید) و کمی (روش قدیم) بر کیفیت زندگی مدرسه، اضطراب امتحان و خلاقیت دانش آموزان پایه سوم دبستان شهر مشهد در سال تحصیلی ۱۳۸۱-۱۳۸۲*. کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه علامه طباطبائی.
- شکرانی، مهدی. (۱۳۸۱). *ساخت و اعتبارسنجی مقیاس سنجش ریاضی دانش آموزان دبیرستان اضطراب و برخی از عوامل مرتبط با اضطراب ریاضی*. پایان نامه کارشناسی ارشد روانشناسی، دانشگاه تهران.
- لواسانی، غلام‌علی،، حجازی، الهه، خندان، فرح. (۱۳۹۰). *بررسی اثربخشی روش یادگیری مشارکتی بر اضطراب ریاضی و رفتار کمک طلبی*. *مجله روانشناسی*. ۶۰ (۴): ۳۹۷-۴۱۱.
- محمدی، توفیق. (۱۳۹۰). *ماهیت ارزشیابی و بررسی چالش‌های ارزشیابی کیفی نگره ارزشیابی کمی نگر*، پایان نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی، دانشگاه تهران.
- محمودی، غلامرضا، استکی، مهناز، دماوندی، شهرزاد. (۱۳۹۰). *رابطه سبک تفکر و هوش هیجانی دانشجویان. علوم رفتاری*، ۵ (۳): ۱۰۷-۱۲۳.
- مهرمحمدی، محمود. (۱۳۹۲). *بازاندیشی فرایند یاددهی- یادگیری*، تهران: انتشارات مدرسه.
- مولوی قلعه‌نی، مرضیه، قادری، مصطفی،، عزیزی، نعمت‌اله. (۱۳۹۲). *بررسی سواد ریاضی دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر سندج و ارتباط آن با سبک شناختی و تکین. مطالعات آموزش و یادگیری*.
- Belousova, A. (2014). Thinking Style as a Factor of Variable Cognitive Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 149, 97-101. doi:https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.167

- Bui, N. (2007). Effect of Evaluation Threat on Procrastination Behavior. *The Journal of social psychology*, 147, 197-209. doi:10.3200/SOCP.147.3.197-209
- Casad, B. J., Hale, P., & Wachs, F. L. (2015). Parent-child math anxiety and math-gender stereotypes predict adolescents' math education outcomes. *Frontiers in psychology*, 6, 1597. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01597>
- Cassidy, S., & Eachus, P. (2000). Learning Style, Academic Belief Systems, Self-report Student Proficiency and Academic Achievement in Higher Education. *Educational Psychology*, 20(3), 307-322. doi:10.1080/713663740
- Cohen, L.L., Manion, L., & Morrison. (2001), " Research Methods in Education". by Routledge Falmer, 5 th edition
- Corkin, D. M., Yu, S. L., Wolters, C. A., & Wiesner, M. (2014). The role of the college classroom climate on academic procrastination. *Learning and Individual Differences*, 32, 294-303. doi:<https://doi.org/10.1016/j.lindif.2014.04.001>
- Eerde, W., & Klingsieck, K. (2018). Overcoming Procrastination? A Meta-Analysis of Intervention Studies. *Educational Research Review*, 25. doi:10.1016/j.edurev.2018.09.002
- Hussain, I., & Sultan, S. (2010). Analysis of procrastination among university students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 5, 1897-1904.
- Kandemir, M. (2014). Reasons of Academic Procrastination: Self-regulation, Academic Self-efficacy, Life Satisfaction and Demographics Variables. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 188-193. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.179>
- Kandemir, M., & Palanci, M. (2014). Academic Functional Procrastination: Validity and Reliability Study. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 152, 194-198. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.180>
- Keshavarzi, A., & Ahmadi, S. (2013). A Comparison of Mathematics Anxiety among Students by Gender. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 83, 542-546. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.103>
- Khormaee, F., Abbasi, M. & Rajabi, S. (2015). Comparison of Perfectionism and Procrastination in Mothers of Students with and without Learning Disability. *Journal of Learning Disabilities*, 1(1), 60-77.
- Luttenberger, S., Wimmer, S., & Paechter, M. (2018). Spotlight on math anxiety. *Psychology research and behavior management*, 11, 311-322. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S141421>
- Michinov, N., Brunot, S., Bohec, O. L., Juhel, J., & Delaval, M. (2011). Procrastination, participation, and performance in online learning environments. *Computers & Education*, 56, 243-252.
- Morsanyi, K., Busdraghi, C., & Primi, C. (2014). Mathematical anxiety is linked to reduced cognitive reflection: a potential road from discomfort in the mathematics classroom to susceptibility to biases. *Behavioral and brain functions : BBF*, 10(1), 31. <https://doi.org/10.1186/1744-9081-10-31>
- Piaw, C. Y. (2014). Effects of Gender and Thinking Style on Student's Creative Thinking Ability. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 5135-5139. doi:<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.1087>
- Rosario, P., Costa, M., Nunez, J. C., Gonzalez-Pianda, J., Solano, P., & Valle, A. (2009). Academic procrastination: associations with personal, school, and family variables. *The Spanish Journal of Psychology*, 12, 118-127.
- Rotenstein, A., Davis, H. Z., & Tatum, L. (2009). Early birds versus just-in-timers: the effect of procrastination on academic performance of accounting students. *Journal of Accounting Education*, 27, 223-232.
- Schaeffer, M. W., Rozek, C. S., Maloney, E. A., Berkowitz, T., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2021). Elementary school teachers' math anxiety and students' math learning: A large-scale replication. *Developmental science*, 24(4), e13080. <https://doi.org/10.1111/desc.13080>
- Solomon, L. J. & Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: frequency and cognitivebehavioral correlates, *Journal of Counseling Psychology*, 31, 503-509.
- Solomon, L. J. (1998). The role of procrastination in students' academic achievement and academic motivation. University of Colorado at Boulder. *ProQuest Dissertations Publishing*,
- sternberg, R. J., & Wagner, R. K. (1992). Thinking Styles Inventory. Unpublished test, Yale University
- Sternberg, R.J. (2003). Thinking styles. New York: Cambridge University Press.
- Uzun Ozer, B. (2009). "Exploring Academic Procrastination Among Turkish Students: Possible Gender Differences in Prevalence and Reasons." *The Journal of social psychology* 149: 241-257.
- Wilkinson, T., Boohan, M. and Stevenson, M. (2014), Does learning style influence academic performance in different forms of assessment?. *J. Anat.*, 224: 304-308. <https://doi.org/10.1111/joa.12126>
- Xie, Q., Gao, X., & King, R. B. (2013). Thinking styles in implicit and explicit learning. *Learning and Individual Differences*, 23, 267-271.

Original Article

Investigating the Relationship between Teaching Skills in Qualitative Evaluation of Mathematics with Mathematical Anxiety, Academic Procrastination, and Students' Thinking Styles

Received: 19/05/2022 - Accepted: 29/06/2022

Masoud Hosseini¹
Abolfazl Tehranian^{2*}
Mohammad Hassan Behzadi³
Seyyed Hassan Alamolhodaei⁴

¹PhD student of Mathematics Education, Department of Mathematics, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran

²Professor, Department of Mathematics, Faculty of Convergent Sciences and Technologies, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran. (Responsible author)

³Associate Professor, Department of Statistics, Faculty of Convergent Sciences and Technologies, Science and Research Unit, Islamic Azad University, Tehran, Iran

⁴Professor, Department of Applied Mathematics, Mathematics Education, Faculty of Mathematical Sciences, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

Email: Tehranian@srbiau.ac.ir

Abstract

The aim of this study was to investigate the relationship between teacher skills in qualitative evaluation of mathematics course with mathematical anxiety, academic procrastination and students' thinking style. The present study was a descriptive correlational study.

The statistical population consisted of students and teachers of grade 6 in the academic year of 2018-2019 in Mashhad, Iran. A total of 120 teachers and 200 students were selected as respondents by using convenience sampling and inclusion/exclusion criteria. The data were analyzed using descriptive indexes (e.g., mean and standard deviation) and inferential statistics (correlation and regression to relate the variables) in SPSS V.22. It was found that teachers' mathematical performance assessment skills had negative relationships with mathematical anxiety and academic procrastination. Furthermore, a positive relationship was found between teacher mathematical performance assessment skills and student thinking style. The regression results demonstrated that teachers' mathematical performance assessment skills were a significant predictor of mathematical anxiety and academic procrastination. It was suggested that teachers' skills of assessing mathematical performance be enhanced to improve their academic performance and efficiency.

Key words: *Teacher skills, Performance assessment, Mathematics, Mathematical anxiety, Academic procrastination, Thinking style, Students*

Acknowledgement: There is no conflict of interest