

اثربخشی آموزش خرد به شیوه چندرسانه‌ای بر سبک‌های تفکر، روحیه پژوهشگری و سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات در دانش آموزان پایه ششم

سارا خلف‌خانی^۱

۱- کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی و کارمند رسمی آموزش و پرورش، ناحیه ۱ ارومیه، ارومیه، ایران.

sarakhalafkhani@gamil.com

خلاصه

هدف بررسی اثربخشی آموزش خرد به شیوه چندرسانه‌ای بر سبک‌های تفکر، روحیه پژوهشگری و سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات در دانش آموزان پایه ششم شهر ارومیه بود. طرح پژوهشی، توصیفی - تحلیلی و از نوع شبه تجربی بود. جامعه آماری جامعه آماری دانش آموزان پایه ششم شهر ارومیه در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ به تعداد ۲۸۵۷ نفر بودند. نمونه آماری، با روش در دسترس، ۳۰ نفر تعیین و در دو گروه آزمایش و کنترل به روش تصادفی جایگذاری شدند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌های، سبک‌های تفکر (البرزی و استوار، ۲۰۰۷)، روحیه پژوهشگری (طهماسب زاده شیخ‌لار و همکاران، ۱۳۹۷)، سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات (لائو ویوئن، ۲۰۱۴) و طی روش مداخله‌ای آموزش خرد به شیوه چندرسانه‌ای (شوقی و همکاران، ۱۴۰۱) (۱۱ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای و هر هفته ۲ جلسه)، جمع‌آوری و با نرم افزار (SPSS V. 28) و آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیره (Multivariate) تجزیه و تحلیل شدند. نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره نشان داد که آموزش خرد به شیوه چندرسانه‌ای بر سبک‌های تفکر، روحیه پژوهشگری و سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات در دانش آموزان پایه ششم شهر ارومیه اثربخشی مثبت و معنادار دارد ($P < 0.01$) و بر سبک‌های تفکر ۵۷/۶ درصد، روحیه پژوهشگری ۶۷/۱ درصد و سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات ۵۲/۶ درصد اثربخشی مثبت و معنادار دارد ($P < 0.01$). بنا بر نتایج به دست آمده می‌توان از روش مداخله‌ای آموزش خرد به شیوه چندرسانه‌ای برای توسعه و تقویت سبک‌های تفکر، روحیه پژوهشگری و سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات در راستای علاقمندسازی پژوهش در دانش آموزان پایه ششم استفاده نمود.

کلمات کلیدی: آموزش خرد به شیوه چندرسانه‌ای، سبک‌های تفکر، روحیه پژوهشگری، سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات، دانش آموزان پایه ششم.

Effectiveness wisdom training in a multimedia way on styles of thinking, research spirit and information and communication technology literacy in the sixth grade students

Sara Khalafkhani¹

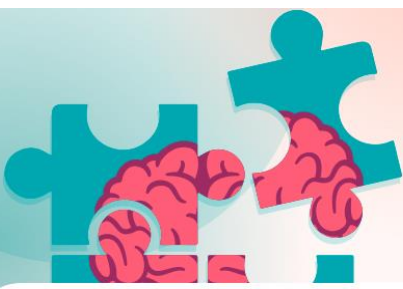
1. Senior expert in educational technology and official employee of education, Urmia District 1, Urmia, Iran.

sarakhalafkhani@gamil.com

Abstract

The aim was to investigate the effectiveness of micro-education in a multimedia way on thinking styles, research spirit, and information and communication technology literacy in the sixth grade students of Urmia city. The research design was descriptive-analytical and quasi-experimental. Statistical population the statistical population of 6th grade students in Urmia city in the academic year 2023-2024 was 2857 people. The statistical sample was determined by the available method and 30 people were randomly assigned to the experimental and control groups. Data using questionnaires, thinking styles (Alborzi and Estvar, 2007), research spirit (Tahmasabzadeh Sheikhlar et al., 2017), information and communication technology literacy (Lao Vivien, 2014) and during the intervention method of micro-education in a multimedia way (Shoqi et al., 2022) (11 sessions of 60 minutes and 2 sessions each week), collect and with software (SPSS V. 28) and multivariate covariance analysis test were analyzed. The results of multivariate covariance analysis showed that micro-education in a multimedia way has a positive and significant effect on thinking styles, research spirit and literacy of technology and information and communication in the sixth grade students of Urmia city ($P < 0.01$), and it has a positive and significant effect on thinking styles 57.6 percent, research spirit 67.1 percent and technology and information and communication literacy 52.6 percent ($P < 0.01$). According to the obtained results, it is possible to use the interventional method of micro-education in a multimedia way to develop and strengthen thinking styles, research spirit and literacy of technology and information and communication in order to increase interest in research in sixth grade students.

Key words: micro-education in a multimedia way, thinking styles, research spirit, technology and information and communication literacy, sixth grade students.

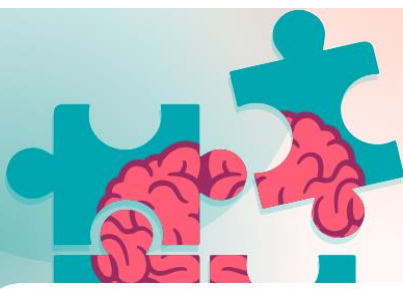


۱. مقدمه

قرن حاضر به نام قرن تکنولوژی معروف است و همه باید سطح سواد تکنولوژیکی خود را توسعه دهند، در این میان دانش آموزان پایه ششم که در آخرین پایه مقطع اساس (مقطع ابتدایی) هستند، برای ورود به مقاطع تحصیلی بالاتر، باید به لحاظ تفکری، پژوهشی و سواد فناوری و اطلاعاتی و ارتباطی، خود را تقویت نمایند و با دریافت برنامه آموزشی که باعث تقویت و توسعه فکر و خرد می شوند باعث توسعه و تقویت این سه متغیر در خویش شود تا در مقاطع بالاتر بتواند با خردورزی آگاهانه، تفکراتی مثبت در زمینه های پژوهشی داشته باشند و با کمک امکانات فناورانه و تکنولوژیهای اطلاعاتی و ارتباطی، منابع لازم برای یادگیری را یافته و به سطح خودراهبری و خوداتکایی در زمینه یادگیری برسند و در راه علم و زندگی به سمت موفقیت و پیشرفت قدم بردارند. یکی از متغیرهای مهمی که در عصر تکنولوژیکی در تمام مردم به خصوص دانش آموزان پایه ششم باید تقویت شود و توسعه یابد، سبکهای تفکر است. سبکهای تفکر از جمله متغیرهای مربوط به تفاوت های فردی است که می تواند تحت تأثیر توانمندی های دیداری قرار گیرد. افراد از طریق تجاربشان یاد می گیرند و روشهای زیادی وجود دارند که از طریق آن ها واقعیت های یاد گرفته شده شرح داده می شود و نیز روش های زیادی برای درک و تفکر درباره آنچه هست وجود دارد [۱]. افراد ممکن است از روشهای مختلفی برای یادگیری استفاده کنند که سبک تفکر نامیده می شود. سبکهای تفکر به شیوه های ترجیحی افراد در استفاده از توانایی هایشان گفته می شود، بنابراین سبک تفکر به خودی خود یک توانایی نیست بلکه به چگونگی استفاده از توانایی ها اشاره دارد. ویژگی اساسی انسان برخورداری از قدرت تفکر است. انسانها به کمک فکر خود توانسته اند به محیط پیچیده و متغیر مسلط شده و به حیات خود ادامه دهند [۲]. سبک های تفکر یک توانایی نیست بلکه چگونگی استفاده فرد از توانایی هایش می باشد. توانایی به خوب از عهده کاری برآمدن اشاره دارد، در حالی که سبک به این معنی که فرد دوست دارد چگونه کاری را انجام دهد، اشاره دارد [۳]. بر اساس نظریه خود مدیریتی ذهنی استرنبرگ^۱ سبک های تفکر به شیوه های ترجیحی افراد در استفاده از توانایی های فردی آنان اشاره دارد و بیان می کند همان گونه که برای مدیریت جامعه راه های متفاوتی وجود دارد، افراد نیز برای بهره گرفتن از توانایی های خود از شیوه های متفاوتی استفاده می کنند. بر اساس نظریه استرنبرگ انواع اصلی سبک های تفکر شامل سبک های تفکر قانون گذارانه، قضایی و اجرایی می باشد. افراد دارای سبک تفکر قانون گذارانه از انجام کارهایی که نیاز به خلاقیت دارد لذت می برند و این افراد خودشان برای فعالیت های خود قانون می گذارند و در اجرای فعالیت ها از قانون خود پیروی می کنند، افراد دارای سبک تفکر قضایی بیشتر توجه خود را بر ارزیابی فعالیت های دیگران متمرکز می کند و این افراد علاقه مندند که برنامه ها و قانون هایی که دیگران برای انجام تکالیف آنها می گذارند را نقد و ارزیابی کنند و در نهایت افراد دارای سبک تفکر اجرایی بیشتر به تکالیفی علاقه مندند که نحوه اجرای آنها از قبل برنامه ریزی شده و مشخص باشد و این افراد دوست دارند که توسط دیگران کنترل شوند [۴].

عامل مهم بعدی که در دوران کنونی باید در دانش آموزان پایه ششم تقویت شود و توسعه یابد، روحیه پژوهشگری است. مهمترین دارایی نظام آموزش و پرورش، دانش آموزان هستند. از این رو یکی از دغدغه های مهم نظام های آموزشی در کشورهای گوناگون، توجه به روحیه پژوهشگری در فراگیران است تا از این طریق ضمن پرورش تفکر و بینش علمی در آنان، بتوان آنها را افراد و شهروندانی مسئول، نقاد، کنجکاو، پرسشگر و نوآور در عرصه های گوناگون بارآورد [۵]. بنابراین نوعی درهم تنیدگی میان مفهوم پژوهش و تعلیم و تربیت وجود دارد و نمی توان پژوهشگری را از بطن فعالیتهای یاددهی-یادگیری جدا کرد. پرورش و توسعه «روحیه پژوهشی» از مهمترین اقدامات جهت ساختن جامعه علمی به شمار می آید [۶]. در مبحث ارتقای روحیه پژوهش، در رویکردهای درون آموزش و پرورش به مسائلی مانند نقش معلم و دانش آموز در تقویت روحیه پژوهش فراگیران پرداخته می شود. به طور کلی تمایل به دسترسی به اطلاعات و توانایی های انتقادی می تواند به

1- Stenberg



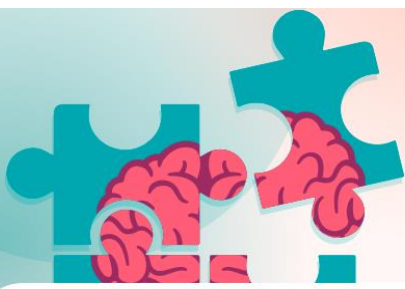
عنوان روحیه پژوهش مطرح شود و به مجموعه ای از عوامل کنجکاوی، پشتکار، توانایی کار گروهی و مدیریت اعمال تکناشی (تأمل و تفکر پیش از انجام کارها) اشاره دارد. از دریچه پژوهش می توان به فردایی علمی تر دست یافت که بهتر از امروز باشد و به جاست که راه رسیدن به آینده ای درخشان در پرتو توسعه پژوهش باز شود تا بتوان دست های هدایتگر را در دست های طالب آن قرار داد [۷]. روحیه پژوهشگری یعنی دارا بودن مؤلفه های: ۱) کنجکاوی: یعنی اشتیاق برای دانستن، پرسش کردن، پیش قدم شدن برای حل مسأله و تحقیق کردن. ۲) استدلال کردن: ارائه دلیل منطقی برای هر بحث یا ارائه دلیل برای موافقت ها و مخالفت ها. ۳) خلاقیت: توانایی بیان یک ایده اساسی یا ابداع یک چیز منحصر به فرد. ۴) اعتماد به نفس: خود را باور داشتن، باور به توانایی و قابلیت خود در عمل کردن، باور به توانایی خود در ایجاد ارتباطی معنادار. ۵) تفکر انتقادی: تفکر انتقادی تمایل فرد به بررسی مجدد روشهای استفاده شده، اصلاح اندیشه ها و عملکردها. ۶) اشتیاق: شور و طراوت و علاقه وافر به یک موضوع یا علت و سعی و تلاش و کوشش برای رسیدن به آن. ۷) همکاری و مشارکت: تمایل به کار با دیگران و مشارکت در گروه ۸) استقلال رای: میل به خودرهبری، اتکا به خود و تأکید بر نظرات خود [۸].

عامل مهم بعدی که در دوران کنونی باید در دانش آموزان پایه ششم تقویت شود و توسعه یابد، سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات است. امروزه استفاده از فن آوری های نوین در همه جنبه های زندگی افراد رو به افزایش است. زندگی کردن در عصر ارتباطات و اطلاعات، انسانها را ناگزیر می کند که خود را با رشد سریع علم و فن آوری همگون سازند [۹]. یکی از جنبه های حیاتی و مهم در زندگی افراد، آموزش و یادگیری است که آن نیز به نوبه خود تحت تاثیر فن آوری های نوین قرار گرفته است. به کارگیری این فن آوری ها در امر آموزش موجب بهبود و تسهیل امر یادگیری و علاقه مندی بیشتر به یادگیری در بین یادگیرندگان می شود. پژوهش های انجام شده درباره راهبردهای یادگیری نشان داده است که استفاده از راهبردهای شناختی بر میزان یادگیری فراگیران می افزاید. بر این اساس می توان گفت یادگیرنده ماهر هزاره سوم تنها کسی است که هم به روشهای شناختی و هم به روشهای فراشناختی مجهز است. در پژوهش های انجام شده نیز معلوم شده است که برخورداری از مهارتهای شناختی به ویژه در استفاده از فن آوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش را عمیق تر و اثربخش تر کرده و نه تنها سبب بروز خلاقیت می شود، بلکه به دلیل تمرکز بر فراگیر، یادگیری را نیز افزایش می دهد [۱۰]. علت کاربرد فن آوری اطلاعات و ارتباط در یادگیری، آموزش بهتر، سریعتر و در مجموع تسهیل فرآیند یاددهی-یادگیری است، همچنین آموزش غیر همزمان یا آموزش با مشخصه یک تاخیر زمانی بین آرایه آموزش و پذیرش آن توسط فراگیران را ممکن می کند. فن آوری اطلاعات و ارتباطات را می توان به عنوان ابزاری نیرومند برای ارتقای کیفیت و کارایی فرآیند یاددهی-یادگیری و کمک به معلمان در این فرآیند برای بهبود اثربخشی و تغییر شیوه های سنتی آموزش مورد استفاده قرار داد. آموزش با رایانه منجر به بهبود نگرش دانش آموزان نسبت به حوزه های مختلف نیز می شود. این حوزه ها شامل بهبود نگرش نسبت به خود به عنوان یادگیرنده، استفاده از رایانه در آموزش، مطالب درسی، کیفیت آموزش و نیز بهبود نگرش نسبت به مدرسه است [۱۱].

برای اینکه بتوان به هدف بزرگی چون تقویت و توسعه سبکهای تفکر، روحیه پژوهشگری و سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات در دانش آموزان دست یافت، باید از روشهای آموزشی که باعث تقویت خرد در کودکان می شود، استفاده نمود. خرد مفهومی جهانی است که تاریخچه آن نشان می دهد که نظام های فلسفی - مذهبی و روان شناسی آن را برای هزاران سال پیش مورد توجه قرار داده اند. از این رو، خرد اغلب به عنوان عالی ترین شکل شناخت توصیف می شود، که متخصصان آن را به عنوان بالاترین فضیلت انسان در نظر می گیرند [۱۲]. همچنین یانگ^۱ [۱۳] بیان می کند که خردمندی از سه مولفه از جمله انسجام شناختی، تجسم خرد در اعمال و تاثیرگذاری مثبت بر خود و دیگران در دراز مدت برای حفظ مصالح جمعی تشکیل می شود. آردلت^۲ [۱۴] خرد را ترکیبی از ویژگی های شخصیتی با سه مولفه شناختی، تاملی و عاطفی تعریف

1 -Yang

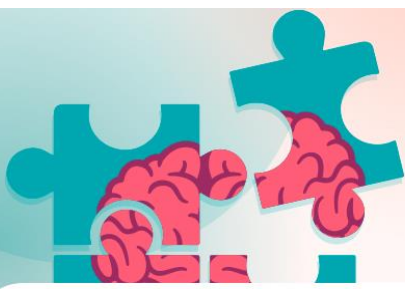
2- Ardelt



می کند. مولفه شناختی بر تمایل مداوم فرد برای درک شرایط نسانی و بخصوص مسائل درون فردی و بین فردی، بعلاوه دانش حاصل از این تمایل اشاره دارد. مولفه تاملی به توانایی درک مسائل از زوایای چندگانه اشاره دارد. مولفه عاطفی به عنوان عشق دلسوزانه، توجه و مهربانی تعریف می شود [۱۵]. مفهوم خرد و خردمندی از زمانهای بسیار دور مورد توجه اندیشمندان بوده است در دهه های اخیر، پژوهشگران شروع به بررسی سیستماتیک شخصیت و شناخت با خرد به عنوان سازه ی روانشناسی کرده اند. ریشه های اصطلاح خرد به دوران باستان بر می گردد، که بیانگر ترکیبی از هوش، درون نگری، اخلاقیات، تعادل فلسفی، شهود، دلسوزی و ... می باشد [۱۶]. روانشناسی معاصر تعاریف مختلفی از خرد دارد که شامل مجموعه ای از ویژگیهای شخصیتی، تا دانش عقلانی، تخصص در مسائل اساسی زندگی و دانستن چگونگی خوب زیستن می باشد. خرد یک ویژگی و مشخصه مرتبط با زمینه است و خردمند بودن یا نبودن یک فرد به موقعیت بستگی دارد. خردمند نه تنها به دیگران توجه میکند، بلکه اغلب مایل است در حوزه دانش خود به دیگران کمک کرده و آموزش دهد. ایده رایج در اغلب نظریات خرد این است که خرد شامل کسب دانش به سمت تخصص بیشتر است و از آنجایی که خرد با دانش و تخصص همراه است، به نظر می رسد که یادگیری، بخش مهمی در ارتباط با رشد خرد باشد [۱۷].

در زمینه آموزش خرد و تاثیر آن در زندگی به خصوص در دانش آموزان تحقیقات چندی صورت گرفته به چند مورد از آنها پرداخته می شود: شوقی و همکاران [۱۸] نشان دادند که آموزش خرد باعث افزایش سرمایه روانشناختی و سلامت معنوی دانش آموزان دوره دوم مقطع متوسطه شهر تهران شد. کریمی [۱۹] نشان داد که آموزش خرد باعث افزایش سرمایه روانشناختی دانش آموزان دوره دوم مقطع متوسطه شهر تهران گردید. دانش پایه و همکاران [۲۰] نشان دادند که اثربخشی آموزش خردورزی در افزایش هوش معنوی، تفکر وجودی انتقادی، بعد آگاهی متعالی و بعد تولید معنای شخصی دانشجویان معنی دار است. دانش پایه و همکاران [۲۱] نشان دادند که اثربخشی آموزش خردورزی در افزایش یادگیری خودراهبر، خودمدیریتی، و تمایل به یادگیری دانشجویان معنادار است. باباخانو و شوقی [۲۲] نشان دادند که آموزش خرد باعث افزایش سلامت معنوی و مولفه های آن، سلامت مذهبی و سلامت وجودی دانش آموزان شد. کردنوقایی و آسوده [۲۳] نشان دادند که آموزش خرد باعث کاهش میزان استرس شغلی و مؤلفه های آن (نیاز و تقاضا، کنترل، حمایت همکاران، حمایت مدیریتی، روابط، نقش و تغییر) شد. آسمانی و همکاران [۲۴] نشان دادند که آموزش خرد باعث افزایش سرمایه روانشناختی زنان دارای اختلاف خانوادگی شده است. زهرا و همکاران [۲۵] نشان دادند که آموزش خرد به طور بالقوه می تواند علاقه دانش آموزان را به یادگیری افزایش دهد. استنبرگ و مارانن [۲۶] نشان دادند که خرد عملی در صورتی امکان پذیر است که با تصمیم گیری آموزشی و علاوه بر آن تمرین آموزشی سازگار باشد. رودریگوز و همکاران [۲۷] نشان دادند که کارکنانی که خردمندی شخصی خود را توسعه می دهند می توانند تأثیر مثبتی بر سازمان خود داشته باشند و عوامل مؤثر بر افزایش خردمندی همچون سلامت معنوی و هیجانات نقش مهمی در پیشرفت سازمان دارد. کیم و همکاران [۲۸] نشان دادند که رهبری اصیل سرمربیان بر سطوح رضایت و خردمندی ورزشکاران تأثیر مثبت داشته است و رضایت و سطح خردمندی افزایش یافته، به نوبه خود، هم بر رضایت عملکرد و هم بر رفاه روانی تأثیر مثبت داشت. بردشاو و همکاران [۲۹] نشان دادند دانشجویان پرستاری دوره دیده (خرد درمانی) نسبت به بقیه پرستاران استرس کمتری داشته و شرایط سخت کار را راحتتر تحمل می نمودند.

با توجه به مطالب ارائه شده و تحقیقات صورت گرفته باید بیان نمود که، در دوران کنونی، یکی از مهمترین هدفهای سیستم های آموزشی ارتقا سطح تفکر و پژوهش در همه جامعه به خصوص قشر متعلمان به خصوص در پایه ابتدایی که پایه اساس است، می باشد. باید سیستم آموزشی به سمت و سویی حرکت کند که محلی برای پرورش روحیه پیشرفت و پژوهش باشد و این مهم از طریق پرورش روحیه پژوهش؛ تقویت تفکر و بالا بردن سطح استفاده از انواع فناوریها در راستای رسیدن به موفقیت و پیشرفت، میسر است و باید از طرق مختلف مانند آموزش خرد در این راستا تلاش نمود تا باعث توسعه سبکهای تفکر در دانش آموزان شده و از این طریق در آنها استفاده از فناوریها را در راستای پژوهشی توسعه داد و باعث گسترش حس



و روحیه پژوهشگری در دانش آموزان بخصوص پایه ششم گردید چرا که اولاً مقطع ابتدایی بنام مقطع اساس است و در این مقطع هر چیزی که یاد گرفته شود در ذهن و روح افراد برای همیشه حک خواهد شد و از طرف دیگر پایه ششم قدم آخر مقطع ابتدایی و درب ورودی به مقطع متوسطه دوره اول و تغییر وضعیت آموزشی از تک معلمی به چند معلمی می باشد و باید دانش آموزان ششم با تقویت سبکهای تفکر و روحیه پژوهشگری خود و تقویت خویش در جهت استفاده از امکانات تکنولوژیکی در راستای بهتر یاد گرفتن و جستجوگر بودن و یافتن پاسخ سوالات مختلف از طریق پژوهش و جستجو در منابع مختلف، در مقاطع بالاتر زمینه بهتر یادگیری را برای خویش فراهم آورند، پس این پژوهش با بررسی موضوع حاضر در دانش آموزان پایه ششم در پی پاسخ به سوال زیر است: آیا آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای می تواند باعث اثربخشی مثبت بر سبکهای تفکر، روحیه پژوهشگری و سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات در دانش آموزان پایه ششم گردد؟

۲. روش پژوهش

پژوهش حاضر، توصیفی - تحلیلی، کاربردی و از نوع نیمه تجربی بود. جامعه آماری دانش آموزان پایه ششم شهر اورمیه در سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ به تعداد ۲۸۵۷ نفر بودند (۱۶۳۷ نفر دانش آموز دختر و ۱۲۲۰ نفر دانش آموز پسر). چون حداقل تعداد نمونه در تحقیقات شبه تجربی ۱۵ نفر برای هر گروه می باشد [۳۰]؛ لذا ۳۰ نفر به عنوان نمونه به روش در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری (یک گروه آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای و یک گروه گواه) جایگزاری شدند. **معیارهای ورود به این پژوهش عبارتند از:** نامناسب و غیرقابل قبول بودن وضعیت سبکهای تفکر، روحیه پژوهشگری و سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات در دانش آموزان براساس مصاحبه و بررسی با میانگین حاصل از پرسشنامه ها؛ همگن سازی براساس سن در دانش آموزان؛ همگن سازی براساس جنسیت در دانش آموزان؛ بررسی وضعیت هوشی دانش آموزان براساس وضعیت درسی و نمرات کسب شده توسط آنها؛ مبتلا نبودن به هرگونه بیماری جسمی و سایر اختلالات روانی همراه و عدم استفاده از داروی خاصی که بر روند پژوهش اخلاص ایجاد کند؛ دامنه سنی بین ۱۲ الی ۱۳ سال؛ تمایل و رضایت آگاهانه به شرکت در طرح پژوهشی. **معیارهای خروج از این پژوهش عبارتند از:** عدم رغبت فرد به ادامه پژوهش؛ رخداد اتفاق و حادثه ای (سוג، تصادف و ...) برای فرد که در روند پژوهش اخلاص ایجاد کند. روش جمع آوری اطلاعات به صورت کتابخانه ای و میدانی بود. ابزار اندازه گیری در این پژوهش ۳ پرسشنامه به همراه کلاسه های آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای (۱۱ جلسه ۶۰ دقیقه ای و هر هفته ۲ جلسه) می باشد که در قدم اول پیش آزمون برگزار و سپس کلاسه های آموزش روی دانش آموزان پایه ششم (گروه آزمایش) اجرا و بعد مجدد پرسشنامه ها پخش و پس آزمون برگزار شد. روش جمع آوری اطلاعات به صورت تکمیل نمودن پرسشنامه ها توسط نمونه مورد بررسی می باشد. ابزار به شرح زیر می باشند:

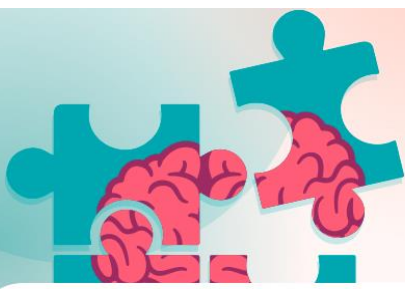
پرسشنامه سبکهای تفکر: این پرسشنامه توسط البرزی و استوار [۳۱] از روی پرسشنامه سبکهای تفکر استرنبرگ و واگنر (TSI) (۱۹۹۷) طراحی و تدوین شده است. این پرسشنامه سه نوع سبک تفکر را که مشکل از ۶۱ مولفه می باشد، مورد سنجش قرار می دهد. سبک تفکر نوع اول (۲۳ گویه) شامل: سبکهای تفکر قضاوتی (۵ گویه): ۱۶، ۱۹، ۳۸، ۴۷ و ۵۳؛ سبکهای تفکر قانون گذاری (۴ گویه): ۷، ۱۱، ۲۸، ۴۵؛ سبکهای تفکر کلی (۴ گویه): ۱۴، ۳۴، ۴۴، ۵۷؛ سبکهای تفکر مرتبه محوری (۵ گویه): ۳، ۱۵، ۲۱، ۲۹، ۵۲؛ سبکهای تفکر آزادمنشانه (۵ گویه): ۴۱، ۴۹، ۵۴، ۶۰، ۶۱؛ سبک تفکر نوع دوم (۱۹ گویه) شامل: سبکهای تفکر اجرایی (۵ گویه): ۵، ۸، ۹، ۲۷، ۳۵؛ سبکهای تفکر موضعی (۵ گویه): ۱، ۴، ۲۰، ۴۰، ۵۸؛ سبکهای تفکر محافظه کارانه (۵ گویه): ۱۰، ۱۸، ۲۲، ۲۴، ۳۲؛ سبکهای تفکر مرتبه محوری (۵ گویه): ۳، ۱۵، ۲۱، ۲۹، ۵۲؛ سبکهای تفکر بی محوری (۴ گویه): ۱۷، ۳۱، ۳۶، ۴۳؛ سبکهای تفکر بیرونی (۵ گویه): ۲، ۱۳، ۳۰، ۳۷، ۴۲؛ سبک تفکر نوع سوم (۱۹ گویه) شامل: سبکهای تفکر مقوله محوری (۵ گویه): ۲۳، ۲۵، ۲۶، ۴۸، ۵۵؛ سبکهای تفکر تک محوری (۴ گویه): ۳۹، ۴۶، ۵۰، ۵۶. نمره گذاری هر گویه بر اساس مقیاس پنج بخشی از نوع لیکرت صورت می گیرد. البرزی و استوار (۲۰۰۷)



روایی پرسشنامه سبکهای تفکر را از طریق تحلیل عاملی احراز نمودند. این سه عامل در کل ۶۱/۷ درصد واریانس نمرات پرسشنامه را تبیین نمودند. هم چنین الگوی همبستگی بین نمرات حاصل از مولفه های این پرسشنامه با نظریه خودحکومتی ذهنی استرنبرگ همسوئی داشت که بیانگر روایی سازه ای آن بود. البرزی و استوار (۲۰۰۷) اعتبار این پرسشنامه را نیز مورد بررسی قرار دادند و ضریب آلفای کرونباخ را برای سبکهای تفکر در این پژوهش از ۰/۵۸ تا ۰/۸۲ گزارش کردند. این نتایج با نتایج فرم بلند پرسشنامه واگنر و استرنبرگ (۱۹۹۷) هماهنگ است. در پژوهش البرزی و استوار (۲۰۰۷)، به منظور احراز روایی سازه این پرسشنامه، ضرائب همبستگی درونی بین سه نوع سبک تفکر نوع اول، دوم و سوم مورد محاسبه قرار گرفت. ضرائب همبستگی بین مولفه های تشکیل دهنده نوع اول، دوم و سوم از ۰/۲۹ تا ۰/۷۱ متغیر بود. اعتبار این پرسشنامه نیز از طریق محاسبه ضریب آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت. ضریب به دست آمده برای سه نوع سبک تفکر نوع اول، دوم و سوم به ترتیب برابر ۰/۸۳، ۰/۸۳ و ۰/۸۷ بود. در پژوهش حاضر روایی پرسشنامه به صورت محتوایی و پایایی آن با آلفای کرونباخ به مقدار ۰/۸۰۸ برآورد شد.

پرسشنامه روحیه پژوهشگری: این ابزار توسط طهماسب زاده شیخلار و همکاران [۳۲] با ۳۵ سوال در سال ۱۳۹۷ طراحی شده است. پرسشنامه مزبور دارای ۵ مؤلفه شامل خلاقیت، اعتماد به نفس، اشتیاق، همکاری و مشارکت، استقلال رای است و هر مؤلفه نیز دارای ۷ سؤال است که سؤالات پرسشنامه با استفاده از طیف لیکرت ۵ درجه ای و به صورت مثبت و از ۱ برای کاملاً مخالفم شروع و به ترتیب تا ۵ برای کاملاً موافقم ادامه دارد که مقیاس اندازه گیری آن از نوع طبقه ای است. در این پرسشنامه حداقل نمره قابل کسب برای هر مؤلفه ۷ و حداکثر نمره قابل کسب ۳۵ است. برای ساختن پرسشنامه مزبور ادبیات نظری در زمینه پژوهشگری بررسی و سؤالاتی که می توانست برای اهداف پرسشنامه و پژوهش مناسب باشد، تدوین شد. برای تعیین میزان روایی آن ابتدا استاد راهنما (دکتر داود طهماسب زاده شیخلار (دانشیار)، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه تبریز) پرسشنامه ساخته شده را بررسی و اصلاح نمودند. سپس پرسشنامه اصلاح شده بین سایر اساتید گروه علوم تربیتی دانشگاه تبریز نیز توزیع و آنان نیز پیشنهاداتی در جهت بهبود پرسشنامه ارائه کردند که با هماهنگی استاد راهنما این پیشنهادات نیز اعمال شد. پرسشنامه ویرایش شده دوباره به اساتید ارجاع و آنان نیز روایی پرسشنامه را تأیید کردند. برای تعیین میزان پایایی آن پرسشنامه نهایی شده بین ۳۰ نفر از دانش آموزان شهر تبریز به اجرا در آمد که مقدار آلفای به دست آمده برای پرسشنامه مزبور ۰/۸۶ است که مقدار قابل قبولی برای پرسشنامه ی پژوهش است. در پژوهش حاضر روایی پرسشنامه به صورت محتوایی و پایایی آن با آلفای کرونباخ به مقدار ۰/۸۱۲ برآورد شد.

پرسشنامه سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات: پرسشنامه سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات توسط لائو و یوئن (۲۰۱۴) ساخته شده و شامل ۱۷ سوال و سه مولفه به شرح زیر است: سوال ۱ تا ۷ سواد اطلاعاتی، سوال ۸ تا ۱۲ سواد اینترنتی، سوال ۱۳ تا ۱۷ سواد رایانه ای. سؤالات پرسشنامه با استفاده از طیف لیکرت ۵ درجه ای بوده و این پرسشنامه برای بررسی و ارزیابی سطح سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات دانش آموزان ابتدایی (پنجم و ششم) و دبیرستان دوره اول (هفتم، هشتم و نهم)، مناسب است. چنانچه میانگین نمرات افراد نمونه در هر مولفه از ۲/۵ کمتر شد سطح سواد افراد کمتر از حد انتظار است. اگر میانگین نمرات افراد نمونه در هر مولفه بین ۲/۵ تا ۳/۵ شد سطح سواد افراد در حد انتظار و متوسط است. اگر میانگین نمرات افراد نمونه در هر مولفه بیشتر از ۳/۵ شد سطح سواد افراد بیشتر از حد انتظار است. پرسشنامه حاضر در ایران توسط رستمی نژاد و همکاران [۳۳] اعتبارسنجی شد و پرسشنامه در بین ۲۶۰ دانش آموز پایه نهم شهرستان هیرمند در سال تحصیلی ۱۳۹۵ که تعداد آنان ۸۰۰ دانش آموز بود پخش شده و ضریب پایایی بر اساس آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۸۷ و برای مؤلفه های سواد اطلاعاتی ۰/۸۲، برای سواد اینترنتی ۰/۸۴ و برای سواد کامپیوتری ۰/۸۴ به دست آمد. تحلیل عاملی تأییدی نیز روایی سازه پرسشنامه را نشان داد. تجزیه و تحلیل داده ها حاکی از آن بود که با توجه به مؤلفه های سواد فناوری اطلاعات و ارتباطات، سواد اینترنتی دانش آموزان با میانگین ۳/۹۸ در بالاترین سطح و سواد اطلاعاتی با میانگین ۳/۷۵ در سطح دوم و سواد رایانه ای با میانگین ۳/۵۴ در پایین ترین سطح قرار دارد و برنامه درسی از

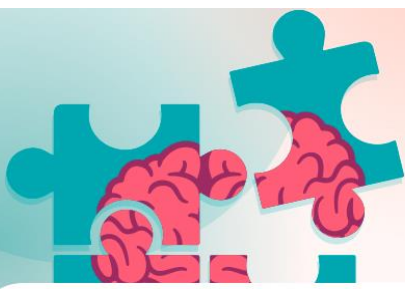


این منظر نیاز به اصلاح دارد. در پژوهش حاضر روایی پرسشنامه به صورت محتوایی و پایایی آن با آلفای کرونباخ به مقدار ۰/۸۲۷ برآورد شد.

آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای: روش آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای (۱۱ جلسه ۶۰ دقیقه ای و هر هفته ۲ جلسه) براساس دستورالعمل شوقی و همکاران [۱۸]، در جدول (۱) ارائه شده است:

جدول ۱- محتوای برنامه آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر اساس پروتکل شوقی و همکاران [۱۸]

جلسه	محتویات جلسات
	معارفه و آشنایی، آشنایی گروه با اهداف برگزاری مداخله و اجرای پیش آزمون و ارائه ساعات مقرر برنامه ی کلاسی
اول	آشنایی با مفهوم خرد، فرد خردمند و مولفه های پرتکرار در تعریف خرد، بیان اهداف دوره ی آموزشی خرد و بیان اهمیت خردمندی و مفهوم سازی آموزش خرد و مدل سه بعدی آردلت در مورد خردمندی و بیان مفهوم و ضرورت آموزش خرد و داشتن یک زندگی خردمندانه
دوم	آموزش خودآگاهی و فکر کردن راجع به خود و ویژگیهای خود، پی بردن و به نمایش گذاشتن نکات قوت شخصی، کشف، نامگذاری و تعیین میزان شدت احساسات روزانه جهت شناخت خود از بعد احساسی، روشن شدن تفاوت سه مفهوم فکر، احساس، رفتار و تاثیر آن بر یکدیگر
سوم	به آموزش مهارتهای تنظیم هیجان و همدلی (آموزش برای درک و فهم این که افراد احساس کنند که امور را با نگرش همدلانه دنبال کنند) پرداخته می شود و مهارتهای شناختی خردمندی آموزش داده شده و پرورش مهارتهای ذهنی به طور متعادل مورد بررسی قرار می گیرند
چهارم	آموزش ارتباط موثر و همدلی: تعریف ارتباط و عوامل موثر بر آن، فرآیند برقراری ارتباط، شنونده خوب بودن و مهارتهای لازم برای خوب گوش کردن، ارتباط کلامی و غیرکلامی (ویژگیها)، چگونگی برقراری ارتباط با دیگران (روشهای موثر)، ابراز وجود، درک احساسات دیگران، نقش احترام به نظرات دیگران، روشهای نه گفتن به آنهایی که درخواستهای غیر معقولی دارند
پنجم	آموزش بخشایش (پذیرش اشتباهات و بخشیدن خود به خاطر اشتباهات برای سرعت بخشیدن با ایجاد تغییرات)، مهارتهای تعمقی خردمندی آموزش داده می شود
ششم	آموزش پذیرش مسائل (پذیرش تغییرات پیش رو و تحمل شرایط سخت و چالش برانگیز با توجه به متغیر بودن زندگی و مواجه شدن افراد با چالش های مختلف) و مهارتهای عاطفی خردمندی آموزش داده می شود
هفتم	پرورش تفکر، یادگیری ارزشها، آموزش رشد احساسات ارزشمند و متعالی، کاربرد اخلاقی دانش
هشتم	آموزش مسئولیت پذیری (آموزش مسئولیت پذیری مؤلفه اساسی آموزش خرد است که بر این اساس آزمودنی ها یاد می گیرند تمرکز خود را بالا ببرند تا بتوانند روشها، دیدگاهها و احساسات جدیدی که در زمینه خرد کارآمدتر هستند را در خود ایجاد کنند)
نهم	آموزش مهارت حل مساله در زندگی واقعی و بکارگیری استدلال به جای هیجان در متقاعد کردن دیگران
دهم	آموزش الگوی ارتباطی سازندهی متقابل موثر، مهارتهای تعمقی و عاطفی خردمندی جهت کسب منابع جدید در زمینه خرد و اتکا به آن
یازدهم	آموزش توانایی دستیابی به بینش صحیح در زمینه مدیریت هیجان و کنترل هیجانها با شناخت اصولی و روشهای توأم با خردمندی در زندگی
	جمع بندی مطالب کلاسهای قبلی، تشکر و قدردانی از حضور دانش آموزان در کلاس و اجرای پس آزمون



در تدریس چندرسانه ای عواملی چون تدریس به صورت متن، تدریس با کمک ویس و صوت، تصاویر گرافیکی، انیمیشن سازی یا پویانمایی و استفاده از تصاویر ویدیویی وجود دارند که در پژوهش حاضر بنابه امکانات موجود در مدرسه از روشهای تدریس متنی و استفاده از تصاویر گرافیکی و انیمیشنی استفاده شد و برای تجزیه تحلیل داده‌ها؛ نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۸ و آزمون‌های آماری توصیفی و آزمون‌های آماری استنباطی (آزمون واریانس چندراهه) جهت تجزیه و تحلیل سوالهای پژوهش استفاده شدند.

۳. یافته‌ها

اغلب دانش آموزان مورد بررسی، در رده سنی ۱۲ سال قرار داشته، همگی پسر بودند و در دو گروه انتخابی (۱۵ نفر گروه آزمایش و ۱۵ نفر گروه کنترل) به صورت تصادفی جایگزاری شده بودند. از آزمونهای چولگی و کشیدگی و کولموگراف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن داده‌ها به تفکیک پیش و پس آزمون استفاده شد. قدر مطلق چولگی و کشیدگی متغیرها به ترتیب نباید از ۱+ بیشتر و از ۱- کمتر باشد و سطح معناداری آزمون کولموگراف اسمیرنوف باید عدم معناداری نشان دهد [۳۴].

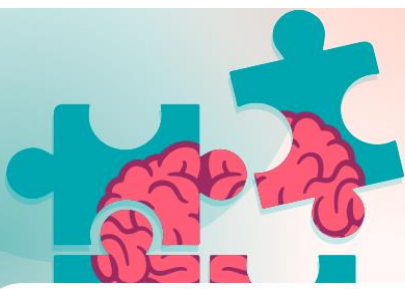
جدول ۲- بررسی نرمال بودن داده‌ها با آزمون چولگی و کشیدگی و کولموگراف-اسمیرنوف				
متغیرها	چولگی	کشیدگی	کولموگراف/اسمیرنوف	Sig.
پیش آزمون سبکهای تفکر	-۰/۱۴۳	-۰/۰۹۸	۰/۱۱۱	۰/۲۱۰
پس آزمون سبکهای تفکر	۰/۰۵۴	-۰/۰۴۸	۰/۱۳۶	۰/۱۶۲
پیش آزمون روحیه پژوهشگری	-۰/۰۶۲	-۰/۵۳۱	۰/۱۷۰	۰/۴۵۴
پس آزمون روحیه پژوهشگری	۰/۷۶۰	-۰/۰۳۱	۰/۱۲۲	۰/۶۸۰
پیش آزمون سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات	-۰/۹۶۲	۰/۱۱۷	۰/۱۱۳	۰/۲۰۹
پس آزمون سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات	۰/۳۱۳	-۰/۰۳۹	۰/۱۰۳	۰/۵۷۱

با توجه به نتایج ارائه شده در جدول شماره ۲، قدر مطلق چولگی و کشیدگی برای تمامی متغیرهای پژوهش به تفکیک پیش و پس آزمون از ۱+ کمتر و از ۱- بیشتر می باشد و عدد کولموگراف اسمیرنوف برای متغیرهای پژوهش عدم معنی دار نشان دادند، لذا، توزیع متغیرهای تحقیق نرمال می‌باشند. به منظور برای بررسی پیش فرض همگنی ماتریس واریانس - کوواریانس پیش و پس آزمون متغیرهای پژوهش در گروه های مورد پژوهش از آزمون باکس استفاده شد.

جدول ۳- آزمون باکس: بررسی همگنی ماتریس واریانس - کوواریانس پیش و پس آزمون متغیرهای پژوهش

آزمون	BOX S M	F	Sig.
	۲۷/۵۰۲	۱/۰۰۳	۰/۴۵۶

جدول ۳ نشان می دهد مقدار سطح معناداری ($F=1.003, P>0.01$) می باشد که گویای آن است شرط همگنی ماتریس واریانس - کوواریانس در پیش و پس آزمون متغیرهای پژوهش به خوبی رعایت شده است. به منظور بررسی همگنی واریانس ها در تفاوت بین متغیرهای پژوهش در پیش و پس آزمون در گروه ها از آزمون بارتلت استفاده گردید.



جدول ۴- آزمون بارتلت: بررسی تفاوت بین متغیرهای پژوهش در پیش و پس آزمون در گروه ها

Sig.	عدد کاسکوئر	آزمون بارتلت
۰/۰۰۱	۲۳۸/۱۷۲	۰/۰۰۱

جدول ۴ نشان می دهد با توجه به مقدار سطح معناداری ($\chi^2=238.172, P<0.01$) می باشد که گویای آن است که داده های متغیرهای پژوهش هم در پیش آزمون و هم در پس آزمون دارای یک توزیع همگن و نرمال می باشند. برای بررسی پیش فرض تفاوت بین پس آزمون متغیرهای پژوهش از نظر اثربخشی آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای در گروه های مورد بررسی از آزمون لون استفاده شد.

جدول ۵- آزمون لون: مقایسه پیش و پس آزمون اثربخشی آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر متغیرهای پژوهش

Sig.	Df2	Df1	آزمون لون (F)	مولفه ها
۰/۲۸۶	۲۸	۱	۱/۱۸۱	پیش آزمون سبکهای تفکر
۰/۱۹۳	۲۸	۱	۱/۷۸۱	پیش آزمون روحیه پژوهشگری
۰/۱۴۳	۲۸	۱	۱/۲۳۹	پیش آزمون سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات
۰/۱۴۳	۲۸	۱	۲/۵۰۳	پس آزمون سبکهای تفکر
۰/۱۶۸	۲۸	۱	۲/۵۹۸	پس آزمون روحیه پژوهشگری
۰/۳۲۹	۲۸	۱	۲/۳۱۵	پس آزمون سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات

نتایج جدول ۵ گویای آن است که بین پیش و پس آزمون متغیرهای پژوهش از نظر اثربخشی آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای در گروه های مورد بررسی تفاوت معنادار وجود دارد. برای تعیین معنی داری اثر گروه بر پس آزمون متغیرهای پژوهش از نظر اثربخشی آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای در گروه های مورد بررسی، از آزمون لامبدای ویلکز استفاده شد.

جدول ۶- آزمون لامبدای ویلکز: تعیین اثر گروه بر پس آزمون متغیرهای پژوهش

آزمون	ارزش	F	Df error	Df effect	Sig.	مجذور/تا
لامبدای ویلکز	۰/۳۰۳	۸/۸۲۵	۱	۲۸	۰/۰۰۱	۰/۹۹۳

نتایج آزمون لامبدای ویلکز در جدول ۶ نشان می دهد اندازه اثر گروه یعنی مقایسه بین گروهی ۰/۹۹۳ است و اگر این شاخص بزرگتر از ۰/۱۴ باشد نشان دهنده اندازه اثر زیاد تفاوت گروهی است. بر اساس اطلاعات این جدول می توان گفت که آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر وضعیت متغیرهای پژوهش در دانش آموزان پایه ششم شهر اورمیه به طور معنادار تاثیر دارد و بین دو گروه مورد بررسی به لحاظ پس آزمون متغیرهای پژوهش از نظر اثربخشی آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای تفاوت معنادار وجود دارد. برای بررسی تفاوت بین دو گروه از نظر پس آزمون متغیرهای پژوهش از نظر اثربخشی آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای از آزمون تحلیل واریانس چند راهه استفاده شد.

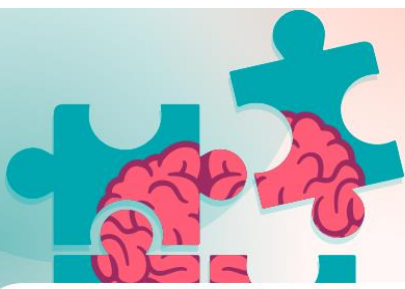
جدول ۷- تفاوت بین دو گروه از نظر پس آزمون متغیرهای پژوهش از نظر اثربخشی آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای



گروه	متغیرهای وابسته	مجدور مربعات	df	میانگین مربعات	F	Sig.	مجدور/تا
گروه	پیش آزمون سبکهای تفکر	۹۲۹۲/۸۰۰	۱	۹۲۹۲/۸۰۰	۲۲/۵۳۴	۰/۰۰۱	۰/۴۴۶
	پیش آزمون روحیه پژوهشگری	۱۷/۶۳۳	۱	۱۷/۶۳۳	۱۰/۹۶۷	۰/۰۰۱	۰/۳۳۳
	پیش آزمون سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات	۳۶۰/۵۳۳	۱	۳۶۰/۵۳۳	۱۲/۲۷۱	۰/۰۰۱	۰/۴۲۷
	پس آزمون سبکهای تفکر	۲۶۴/۰۳۳	۱	۲۶۴/۰۳۳	۲۵/۴۳۴	۰/۰۰۱	۰/۵۷۶
	پس آزمون روحیه پژوهشگری	۱۹/۲۰۰	۱	۱۹/۲۰۰	۱۲/۱۳۷	۰/۰۰۱	۰/۶۷۱
	پس آزمون سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات	۲۰/۸۳۳	۱	۲۰/۸۳۳	۱۴/۹۱۸	۰/۰۰۱	۰/۵۲۶
خطا	پیش آزمون سبکهای تفکر	۱۱۵۴۷/۰۶۷	۲۸	۴۱۲/۳۹۵	-	-	-
	پیش آزمون روحیه پژوهشگری	۵۱۰/۶۶۷	۲۸	۱۸/۲۳۸	-	-	-
	پیش آزمون سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات	۸۲۲/۶۶۷	۲۸	۲۹/۳۸۱	-	-	-
	پس آزمون سبکهای تفکر	۲۹۰/۶۶۷	۲۸	۱۰/۳۸۱	-	-	-
	پس آزمون روحیه پژوهشگری	۲۵۱/۶۰۰	۲۸	۸/۹۸۶	-	-	-
	پس آزمون سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات	۳۰۴/۱۳۳	۲۸	۱۰/۸۶۲	-	-	-

براساس جدول ۷، بین دو گروه از نظر پس آزمون متغیرهای پژوهش از نظر اثربخشی آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای در سطوح ۱ و ۵ درصد تفاوت معنادار وجود دارد سطح معناداری تحلیل واریانس و عدد F معنادار است، یعنی بین میانگین سبکهای تفکر، روحیه پژوهشگری و سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات گروه های آزمایش و کنترل تفاوت معنادار وجود دارد و اندازه اثر تاثیر متغیر مستقل (مداخله) در متغیرهای پژوهش بیشتر می باشد. بر اساس اطلاعات این جدول می توان گفت که:

- آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر سبکهای تفکر در دانش آموزان پایه ششم به طور معنادار ۵۷/۶ درصد اثر دارد و مقدار ضریب تاثیر در پس آزمون نسبت به پیش آزمون بیشتر می باشد و نشان از موثر بودن این روش مداخله ای در افزایش سبکهای تفکر در دانش آموزان پایه ششم است.
- آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر روحیه پژوهشگری در دانش آموزان پایه ششم به طور معنادار ۶۷/۱ درصد اثر دارد و مقدار ضریب تاثیر در پس آزمون نسبت به پیش آزمون بیشتر می باشد و نشان از موثر بودن این روش مداخله ای در افزایش روحیه پژوهشگری در دانش آموزان پایه ششم است.
- آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات در دانش آموزان پایه ششم به طور معنادار ۵۲/۶ درصد اثر دارد و مقدار ضریب تاثیر در پس آزمون نسبت به پیش آزمون بیشتر می باشد و نشان از موثر بودن این روش مداخله ای در افزایش سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات در دانش آموزان پایه ششم است.



۴. بحث و نتیجه گیری

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که:

۱. آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر تقویت و توسعه سبکهای تفکر در دانش آموزان پایه ششم شهر اورمیه اثربخشی مثبت و معنادار دارد.

۲. آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر تقویت و توسعه روحیه پژوهشگری در دانش آموزان پایه ششم شهر اورمیه اثربخشی مثبت و معنادار دارد.

۳. آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر تقویت و توسعه سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات در دانش آموزان پایه ششم شهر اورمیه اثربخشی مثبت و معنادار دارد.

نتایج حاصل برای پژوهش حاضر با نتایج شوقی و همکاران [۱۸] کریمی [۱۹] دانش پایه و همکاران [۲۰] دانش پایه و همکاران [۲۱] باباخانو و شوقی [۲۲] کردنوقایی و آسوده [۲۳] آسمانی و همکاران [۲۴] زهرا و همکاران [۲۵] استنبرگ و مارانن [۲۶] رودریگوز و همکاران [۲۷] کیم و همکاران [۲۸] بردشاو و همکاران [۲۹]، همخوانی و همپوشانی دارد.

در تبیین نتیجه شماره یک می توان بیان نمود که سبکهای تفکر از جمله متغیرهای مربوط به تفاوت های فردی است که می تواند تحت تأثیر توانمندی های دیداری قرار گیرد. افراد از طریق تجاربشان یاد می گیرند و روشهای زیادی وجود دارند که از طریق آن ها واقعیت های یاد گرفته شده شرح داده می شود و نیز روش های زیادی برای درک و تفکر درباره آنچه هست وجود دارد. یکی از عوامل مهمی که می تواند باعث فعال شدن تفکر و بررسی و جستجوها و کنکاش ها گردد، خرد و آموزش خرد است. در آموزش خرد، فرد با توجه به آنچه که می بیند و می شنود، در زمینه آنها تفکر نموده و براساس تفکراتی که به دست می آورد، برای خود نقشه راه ریخته و سعی می کند براساس فکر و تعقل در زمینه هایی که نیاز به خرد و خردورزی دارند، عمل کند و پیش برود و بدون تفکر و بررسی راه حلها اقدامی نکرده و فعالیتی را شروع یا به اتمام نرساند، لذا آموزش خرد به دانش آموزان براساس چندرسانه ای که منجر به دیدن موارد لازم می گردد، باعث فعال شدن و تقویت و توسعه سطح تفکرات در دانش آموزان شده و آنها را برای طی مسیر درسی و موفقیت آماده می کند.

در تبیین نتیجه شماره دو می توان بیان نمود که نوعی درهم تنیدگی میان مفهوم پژوهش و تعلیم و تربیت وجود دارد و نمی توان پژوهشگری را از بطن فعالیتهای یاددهی- یادگیری جدا کرد. پرورش و توسعه «روحیه پژوهشی» از مهمترین اقدامات جهت ساختن جامعه علمی به شمار می آید. در مبحث ارتقای روحیه پژوهش، در رویکردهای درون آموزش و پرورش به مسائلی مانند نقش معلم و دانش آموز در تقویت روحیه پژوهش فراگیران پرداخته می شود. به طور کلی تمایل به دسترسی به اطلاعات و توانایی های انتقادی می تواند به عنوان روحیه پژوهش مطرح شود و به مجموعه ای از عوامل کنجکاوی، پشتکار، توانایی کار گروهی و مدیریت اعمال تکانشی (تأمل و تفکر پیش از انجام کارها) اشاره دارد. یکی از عوامل مهمی که می توان از آن در زمینه تحریک حس جستجوگری و پژوهش استفاده نمود، آموزش خرد به دانش آموزان است. وقتی از طریق عوامل چندرسانه ای، می توان خرد و خردورزی را به دانش آموزان نشان داد و باعث تحریک حس جستجوگری و کاوشگری در آنها شد، دانش آموزان با تفکر در زمینه های مختلف و با کمک امکانات تکنولوژیکی به سمت کاوش و پژوهش قدم برخواهند داشت و در زمینه های مختلف از درسی گرفته تا اجتماعی و زندگانی، بررسی خواهند نمود و با توجه به نتایجی که به دست می آورند، برای آینده درسی و زندگی خویش برنامه ریزی خواهند نمود و با حس کاوشگری فعال شده و با علاقه بالا برای پژوهش به سمت قله های موفقیت و پیشرفت قدم برخواهند داشت.

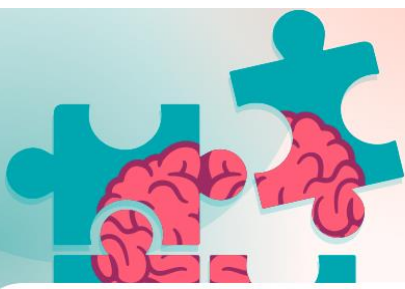
در تبیین نتیجه شماره سه می توان بیان نمود که یکی از جنبه های حیاتی و مهم در زندگی افراد، آموزش و یادگیری است که آن نیز به نوبه خود تحت تأثیر فن آوری های نوین قرار گرفته است. به کارگیری این فن آوری ها در امر آموزش موجب بهبود و تسهیل امر یادگیری و علاقه مندی بیشتر به یادگیری در بین یادگیرندگان می شود. استفاده از راهبردهای



شناختی بر میزان یادگیری فراگیران می افزاید و بر این اساس می توان گفت یادگیرنده ماهر هزاره سوم تنها کسی است که هم به روشهای شناختی و هم به روشهای فراشناختی مجهز است. حال برای اینکه بتوان خرد و خردورزی را آموزش داد نیاز به ابزار و امکانات تکنولوژیکی می باشد و دانش آموزان از طریق یادگیری خرد که با کمک ابزار چندرسانه ای و مالتی مدیا صورت می گیرد، بر سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات خویش می افزایند و همزمان با یادگیری خرد، بر میزان سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات خویش می افزایند و اطلاعات لازم برای استفاده از این ابزار در جهت تقویت خرد و تفکر خویش و توسعه حس جستجوگری و کاوشگری خویش و به سمت پژوهش قدم برداشتن، را کسب می کنند و از این طریق باعث توسعه تسلط خویش بر ابزار فناورانه می شوند و در عصر تکنولوژی هم بر تفکر و خرد خویش می افزایند و هم سواد فناورانه خویش را توسعه داده و تقویت می کنند تا در درس و زندگی بتوانند از این ابزار استفاده صحیح و در راستای یادگیری نمایند. در تبیین کلی نتایج حاصل می توان بیان نمود که اگر در سیستم آموزشی به مدارس و معلمان امکانات تکنولوژیکی و مالتی مدیا داده شود تا آنها بتوانند تدریس خود را با این ابزار به پیش ببرند، خواهند توانست در زمینه تقویت خرد و خردورزی، که اغلب به عنوان عالی ترین شکل شناخت توصیف می شود، که متخصصان آن را به عنوان بالاترین فضیلت انسان در نظر می گیرند و بیان می کنند که خردمندی از سه مولفه از جمله انسجام شناختی، تجسم خرد در اعمال و تاثیرگذاری مثبت بر خود و دیگران در دراز مدت برای حفظ مصالح جمعی تشکیل می شود، قدم بردارند و از این طریق اولاً بر میزان استفاده خود از امکانات فناورانه افزایش خواهند داد و این عامل منجر خواهد شد که حس کاوشگری در دانش آموزان فعال شده و آنها برای رسیدن به نتایج مطلوب در زمینه کاوشی که انجام می دهند، تفکر خود را بر مبنای نیازشان تنظیم نموده و با بهترین روند تفکری بهترین و مناسبترین روشهای کاوشگری و پژوهش را یافته و از این طریق بر میزان تسلط خویش بر ابزار فناورانه بیافزایند و به سمت موفقیت در عرصه های علمی و تحصیلی قدم بردارند. مسئولین آموزشی کشور از رده های بالا تا سطح مدارس، باید با توسعه امکانات تکنولوژیکی در مدارس، به معلمان اجازه تدریس و استفاده از این امکانات را داده و اولاً باعث شوند معلمان در عرصه های مالتی مدیا و چندرسانه ای تقویت شوند و از طرف دیگر این امکانات باعث تقویت دانش آموزان در عرصه های علمی و تحصیلی شده و همچنین باعث تقویت دانش آموزان در پایه ششم که آخرین قدم ورودی به مقطع متوسطه دوره اول و شروع یاددهی یادگیری چند معلمه است، به لحاظهای سبکهای تفکر، روحیه پژوهشگری و سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات گردد تا این دانش آموزان بتوانند در مقاطع بالاتر با کمک این عوامل در زمینه هایی که به آنها محول می گردد، تفکر نموده و راههای مناسب کاوشگری و پژوهش را یافته و بر میزان اطلاعات و سواد خود از امکانات تکنولوژیکی بیافزایند تا بتوانند در عرصه تحصیلی و زندگی مشکلات خود را سنجیده و برای آنها راه حل های لازم را جستجو نموده و باعث موفقیت در تمام عرصه های زندگی و درسی برای خود شوند.

پژوهش حاضر در روند اجرایی خود با محدودیتهای زیر رو به رو بود: با توجه به اینکه عوامل، متغیرها و روشهای آموزشی مداخله ای مختلف و زیادی بر توسعه و تقویت سبکهای تفکر، روحیه پژوهشگری و سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات نقش دارند، در نتیجه کنترل تمامی متغیرهای دخیل در این عامل در این تحقیق مقدور نبود و از این لحاظ محدودیت وجود دارد. در تعمیم نتیجه حاصله به سایر سازمانها و ارگانها؛ با توجه به اینکه جامعه آماری این پژوهش دانش آموزان پایه ششم شهر اورمیه بودند، محدودیت وجود دارد. این پژوهش به صورت مقطعی انجام شده است. به این دلیل، نتیجه گیری قطعی درباره علیت را دشوار می سازد.

در نهایت امر پیشنهادهای زیر با توجه به نتایج به دست آمده ارائه می شوند: با توجه به اینکه آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر توسعه و تقویت سبکهای تفکر اثربخشی مثبت و معنادار دارد، پیشنهاد می گردد که با کمک ابزار چندرسانه ای در زمینه آموزش های لازم در زمینه خرد که ترکیبی از ویژگی های شخصیتی با سه مولفه شناختی، تاملی و عاطفی است، برای دانش آموزان، باعث فعالیت تفکری و ایجاد بارش مغزی در آنها شویم تا بتوانند با به دست آوردن بهترین نوع تفکر، به سمت موفقیت قدم بردارند. با توجه به اینکه آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر توسعه و تقویت روحیه پژوهشگری



اثربخشی مثبت و معنادار دارد، پیشنهاد می گردد که با کمک ابزار چندرسانه ای، حس جستجوگری و کاوش را در دانش آموزان تحریک نماییم و به آنها با دادن تکالیف علمی و پژوهشی، باعث قدم گذاشتن آنها در عرصه پژوهش و استفاده از امکانات تکنولوژیکی گردیم. با توجه به اینکه آموزش خرد به شیوه چندرسانه ای بر توسعه و تقویت سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات اثربخشی مثبت و معنادار دارد، پیشنهاد می گردد که با کمک تدریس های تکنولوژیکی در مدارس، میزان استفاده از فناوریهای اطلاعات و ارتباطات را در مدارس توسعه دهیم و با کمک امکانات چندرسانه ای در کنار سایر امکانات فناورانه، باعث تسلط هر چه بیشتر دانش آموزان به این امکانات و توسعه و تقویت سطح سواد فناوری و اطلاعات و ارتباطات در آنها شویم.

۵. ملاحظات اخلاقی پژوهش

مقاله حاضر از پایان نامه کارشناسی ارشد نویسنده اول استخراج شده است و تمامی نویسندگان در آماده سازی مقاله حاضر به یک اندازه سهیم بوده و هیچ تعارض منافی بین آنها وجود نداشته و نویسندگان مقاله حاضر از تمامی افراد، شرکت کنندگان/آزمودنی ها و سایر افرادی که جزء نویسندگان نیستند و در اجرای پژوهش با ما همکاری داشته اند؛ تشکر و قدردانی می کنند.

۶. مراجع

1. Mason, H., Craven, A., & Fredericks, M. (2022). Psychological stamina and thinking style preferences among first -year university students. *Journal of Student Affairs in Africa*, 10(1), 109 -123.
2. Tanjung, R. M., Zein, A., & Budianti, Y. (2022). The Influence of Concept Map Learning Strategies and Thinking Styles on Cultural History Islamic Students Madrasah Ibtidaiyah in Private. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 4(1), 141 -151.
3. Khalifaeva, O. A. Kolenkova, N. Y. Tyurina, I. Y. & Fadina, A. G. (2020). The relationship of thinking styles and academic performance of students. *Obrazovanie i nauka*, Vol.22 (7), p.52 -76.
4. Blegur, J., Rajagukguk, C. P. M., Sjioen, A. E., & Souisa, M. (2023). Innovation of analytical thinking skills instrument for throwing and catching game activities for elementary school students. *International Journal of Instruction*, 16(1), 723 - 740.
5. Marin, L. M., & Halpern, D. F. (2011). Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains. *Thinking Skills and Creativity*, 6(1), 1-13.
6. Abdisa, G., & Getinet, T. (2012). The effect of guided discovery on students' Physics achievement. *Lat Am J Phys Educ*. 6(4): 530-537.
7. Ito, K., Ito, Y., & Nishida, S. (2011). Method for cultivating the «inquiry mindset» using the information access-based belief bias parameter. *HCI'11 Proceedings of the 14th International Conference on Human-Computer Interaction: Users and Application*, 4, 48-57.
8. Seyedmajidi, M., Abbasi, A. J., Jahanian, I., Khafri, S., & Hamzehpour, M. T. (2014). Evaluation of graduate students' satisfaction from thesis supervision in Babol Faculty of Dentistry. *Journal of Craniomaxillofacial Research*; 1(3-4): 51-57.

9. Oye, N. D. A., Iahad, N., & Ab. Rahim, N. (2012). ICT Literacy among University Academicians: A Case of Nigerian Public University. *ARPN Journal of Science and Technology*; 2(2): 98-110.
10. Rapanta, C., Botturi, L., & Goodyear, P. (2020). Online University Teaching During and After the Covid-19 Crisis: Refocusing Teacher Presence and Learning Activity. *Postdigit Sci Educ.* 2: 923-945.
11. Jansen In De Wal, J., Van Den Beemt, A., Martens, R. L., & Den Brok, P. J. (2020). The relationship between job demands, job resources and teachers' professional learning: is it explained by self-determination theory. *Studies in Continuing Education*; 42(1): 17-39.
12. Walsh, R., & Reams, J. (2015). Studies of Wisdom: A special issue of integral review. *Integral Review*, 11(2), 1-6.
13. Yang, J. W. (2014). The relationship among college students' psychological capital, learning empowerment, and engagement. *Learning and Individual Differences*, 49, 17-24.
14. Ardel, M. (2003). Empirical assessment of a three-dimensional wisdom scale. *Research on aging*, 25(3), 275-324.
15. Arroyo, S. (2017). The formation of aggregate expectations: wisdom of the crowds or media influence? *Contemporary Social Science*, 14(1), 132-143.
16. Krishnan, R., Geyskens, I., & Steenkamp, J. B. E. (2016). The effectiveness of contractual and trust-based governance in strategic alliances under behavioral and environmental uncertainty. *Strategic Management Journal*, 37(12), 2521- 2542.
17. Shepherd, D. A., Jeffery S. M., & William, O. (2017). "Is that an opportunity? An attention model of top managers' opportunity beliefs for strategic action." *Strategic Management Journal* 38, no. 3 (2017): 626-644.

۱۸. شوقی، ب.، رباط میلی، س. و نصرالهی، ب. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش خرد بر سرمایه روانشناختی و سلامت معنوی دانش‌آموزان دوره دوم مقطع متوسطه شهر تهران. فصلنامه روان شناسی تربیتی، ۱۸(۶۴): ۱۹۹-۲۲۱.
۱۹. کریمی، م. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش خرد بر سرمایه روانشناختی دانش‌آموزان دوره دوم مقطع متوسطه شهر تهران. فصلنامه پویایی روانشناختی در اختلال های خلقی، ۱(۲): ۲۹-۲۱.
۲۰. دانش پایه، م.، درتاج، ف.، شیوندی چلیچه، ک.، دلاور، ع. و اسدزاده دهرائی، ح. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش خردورزی بر هوش معنوی و مولفه های آن در دانشجویان. فصلنامه روانشناسی شناختی، ۱۰(۴): ۲۱.
۲۱. دانش پایه، م.، درتاج، ف.، شیوندی چلیچه، ک.، دلاور، ع. و اسدزاده دهرائی، ح. (۱۴۰۱). بررسی اثربخشی آموزش خردورزی بر یادگیری خودراهبر دانشجویان. فصلنامه اندیشه های نوین تربیتی، ۱۸(۶۶): ۲۰۷-۲۲۲.
۲۲. باباخانلو، ا. و شوقی، ب. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش خرد بر سلامت معنوی دانش‌آموزان دوره دوم مقطع متوسطه شهر تهران. فصلنامه پویایی روانشناختی در اختلال های خلقی، ۱(۲): ۱۳-۲۰.
۲۳. کردنوقایی، ر. و آسوده، م. (۱۴۰۱). تأثیر آموزش خرد بر استرس شغلی معلمان. نظریه و عمل در تربیت معلمان، ۸(۱۴): ۲۵۳-۲۷۰.
۲۴. آسمانی، م.، شوقی، ب. و رضازاده بهادران، ح. ر. (۱۳۹۹). اثربخشی آموزش خرد بر سرمایه روانشناختی زنان متاهل دارای اختلاف خانوادگی، کنفرانس ملی پژوهش در روانشناسی، ساری، <https://civilica.com/doc/1129299>

25. Zahra, G., Handoko, M., Yulianti, D., & Perdana, R. (2023). Making Pocket Books Based on Local Wisdom to Increase Students' Interest in Learning. *Proceedings of*

- the 4th International Conference on Progressive Education 2022 (ICOPE 2022), 544-549.
26. Stenberg, K., & Maaranen, K. (2022). Promoting practical wisdom in teacher education: a qualitative descriptive study, *European Journal of Teacher Education*, 45(5): 617-633.
 27. Rodríguez-Cifuentes, F., Segura-Camacho, A., García-Ael, C., & Topa, G. (2020). The mediating role of psychological capital between motivational orientations and their organizational consequences. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 4864.
 28. Kim, M., Do Kim, Y., & Lee, H. W. (2020). It is time to consider athletes' well-being and performance satisfaction: The roles of authentic leadership and psychological capital. *Sport Management Review*, 23(5): 964-977.
 29. Bradshaw, M. M., DeGennaro, R. M., Coyne, B. M., & Williams, S. (2019). *Wisdom in Nursing: Assessing the Effectiveness of Teaching Wisdom to Nursing Students*. [http://3.138.46.196/bitstream/handle/10755/16965/Bradshaw_96127_PST284_Info.pdf?sequence=2 & is Allowed=y](http://3.138.46.196/bitstream/handle/10755/16965/Bradshaw_96127_PST284_Info.pdf?sequence=2&isAllowed=y).
 ۳۰. دلاور، ع. (۱۳۸۰). مبانی نظری و عملی پژوهش در علوم انسانی و اجتماعی، تهران: انتشارات رشد.
 31. Alborzi, S. & Ostovar, S. (2007). Thinking styles of gifted and non-gifted students in Iran. *Psychological Reports*, 100: 1076-1082.
 ۳۲. طهماسبزاده شیخدار، د.، محمدزاده، ص. و علیپور، س. (۱۳۹۷). رابطه روش تدریس کاوشگری با روحیه پژوهشگری در بین دانشجویان رشته پرستاری. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۸: ۲۰۴-۲۱۳.
 ۳۳. رستمی نژاد، م. ع.، صفرزایی، م. و شهریار، اصیل، ا. (۱۳۹۵). اعتبار یابی مقیاسی برای خود ارزشیابی سواد فناوری دانش آموزان به عنوان پیش بایست یادگیری. *دانشجویان کارشناسی ارشد مطالعات برنامه درسی، دانشگاه بیرجند*. یازدهمین کنفرانس یادگیری الکترونیکی ایران. پژوهشکده آموزش باز و از راه دور.
 34. Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. Second Edition, New York: The Guilford Press.