

**Receive Date:**  
04/09/2022

**Accept Date:**  
26/12/2022



**Research  
Article**

Vol.18, No. 2, Serial 34

Autumn & Winter  
2022

pp.: 115-129

# The Effect of Blended Learning on Critical Thinking Components of Primary School Students

DOI: <https://dx.doi.org/10.22070/TLR.2023.16631.1312>

Masoume Asgari Maajreh<sup>1\*</sup>, Maryam Banahan Qomi<sup>2</sup>, Parvin Ahmady<sup>3</sup>

1. *Graduated in History and Philosophy of Education, Department of Educational Administration and Planning, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.  
Email: m922asgari@gmail.com*
2. *Assistant Professor, Department of Educational Administration and Planning, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran. (Corresponding Author)  
Email: banahan@alzahra.ac.ir*
3. *Associate Professor, Department of Educational Administration and Planning, Faculty of Education and Psychology, Alzahra University, Tehran, Iran.  
Email: pahmadi@alzahra.ac.ir*

## Abstract

**Introduction:** In modern education and training, thinking has a special place and critical thinking as a level of thinking can be taught and nurtured. One of the results of developing critical thinking is thoughtful curiosity, objectivity, breadth of thought (open-mindedness), flexibility, reasonable skepticism, wise honesty, methodicality, persistence, and perseverance when trying to resolve disputes and being determined. In today's era, the necessity of dealing with critical thinking in education has been emphasized to respond to the rapid changes in the environment. Therefore, this research aims to examine the role of blended education in the critical thinking of sixth-grade girl students.

**Method:** The research method used in this research is the control group method with pre-test - post-test, which is part of the semi-experimental methods. The statistical population is all 300 female students of the 6th grade of an elementary school in district 15 of Tehran, 32 of whom were selected using available and targeted sampling; 16 people were randomly selected as the control group and 16 people as the experimental group. The research design is a pre-test and post-test design with a control group. The first observation was by performing a pre-test and the second was by performing a post-test. It should be mentioned that the experimental group received a total of 5 hours of blended training for 6 sessions (50 minutes each session). Furthermore, it can be mentioned that the research collection tool is Ritex's (2003) critical thinking questionnaire, whose validity has been approved by expert professors and its reliability has been reported by Cronbach's alpha coefficient of 0.80.

**Results:** The findings showed that the average scores of critical thinking group membership of students in the experimental group and the control group have a statistically significant difference ( $P < 0.01$ ). In other words, the students who were in the experimental group under blended training had an increase in the amount of critical thinking compared to the control group who were not under training.

**Discussion and Conclusion:** The present study showed that blended learning plays an effective role in strengthening students' critical thinking.

**Keywords:** Critical Thinking, Blended Learning, Teaching-Learning Process,

# تاثیر آموزش ترکیبی بر مولفه های تفکر انتقادی دانش آموزان دختر پایه ی ششم ابتدایی

DOI: <https://dx.doi.org/10.22070/TLR.2023.16631.1312>

معصومه عسگری مجره<sup>۱</sup>، مریم بناهان قمی<sup>۲\*</sup>، پروین احمدی<sup>۳</sup>

۱. دانش آموخته رشته تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش، گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه الزهراء س، تهران، ایران.

Email: m922asgari@gmail.com

۲. استادیار، گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه الزهراء (س)، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

Email: banahan@alzahra.ac.ir

۳. دانشیار، گروه مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه الزهراء س، تهران، ایران.

Email: pahmadi@alzahra.ac.ir

نشریه علمی

## پژوهش های آموزش و یادگیری

دوره ۱۸، شماره ۲، پیاپی ۳۴  
پاییز و زمستان ۱۴۰۰  
صص: ۱۱۵-۱۲۹

### چکیده

**مقدمه:** در تعلیم و تربیت نوین، اندیشه و اندیشیدن جایگاه ویژه ای دارد و تفکر انتقادی به عنوان سطحی از تفکر قابل آموزش و پرورش است. از نتایج پرورش تفکر انتقادی، کنجکاوی اندیشمندانه، عینت گرایی، گستردگی فکر (ذهن باز)، انعطاف پذیری، شک گرایی معقول، صداقت خردمندانه، روشمند بودن، پافشاری و استقامت به هنگام تلاش برای حل مشاجرات و مصمم بودن است. در عصر حاضر ضرورت پرداختن به تفکر انتقادی در آموزش برای پاسخ به تغییرات سریع محیط مورد تأکید قرار گرفته است، لذا هدف از انجام تحقیق حاضر بررسی نقش آموزش ترکیبی بر تفکر انتقادی دانش آموزان دختر پایه ی ششم است.

**روش:** روش تحقیق استفاده شده در این پژوهش، روش گروه کنترل با پیش آزمون - پس آزمون بوده که جزء روش های نیمه آزمایشی است. جامعه آماری تحقیق حاضر کلیه دانش آموزان دختر پایه ی ششم ابتدایی منطقه ۱۵ شهر تهران به تعداد ۳۰۰ نفر می باشد که با روش نمونه گیری در دسترس و به صورت هدفمند ۳۲ نفر انتخاب شد؛ که ۱۶ نفر به عنوان گروه کنترل و ۱۶ نفر به عنوان گروه آزمایش بصورت تصادفی انتخاب شدند، طرح تحقیق، طرح پیش آزمون و پس آزمون با گروه کنترل است. نخستین مشاهده با اجرای پیش تست و دومین آن با اجرای یک پس تست بود. قابل ذکر است که، گروه آزمایش به مدت ۶ جلسه (هر جلسه ۵۰ دقیقه) جمعاً ۵ ساعت متغیر آموزش ترکیبی را دریافت کردند. در ادامه می توان اشاره کرد ابزار گردآوری تحقیق پرسشنامه تفکر انتقادی ریتکس (۲۰۰۳) می باشد که روایی آن مورد تایید اساتید متخصص و پایایی آن به وسیله ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۰ گزارش شده است.

**نتایج:** یافته ها نشان داد که میانگین نمرات عضویت گروهی تفکر انتقادی دانش آموزان در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح ( $P < 0/01$ ) تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر دانش آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش قرار نداشتند، افزایش در میزان تفکر انتقادی داشته اند.

**بحث و نتیجه گیری:** پژوهش حاضر نشان داد که، آموزش ترکیبی بر تقویت تفکر انتقادی دانش آموزان نقش موثری ایفا می کند.

**کلیدواژه ها:** تفکر انتقادی، آموزش ترکیبی، فرآیند یاددهی - یادگیری، مقطع ابتدایی

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۶/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵

### مقاله پژوهشی

Journal of

## Training & Learning Researches

Vol.18, No. 2, Serial 34

Autumn & Winter  
2022

pp.: 115-129

## مقدمه

با توجه به شرایط فعلی جهان و پیشرفت چشمگیر تکنولوژی‌های مختلف به خصوص تکنولوژی ارتباطات و اطلاعات ممکن است چنین تصور شود که تعلیم و تربیت صرفاً می‌بایست بطور خاص بر بکارگیری و تربیت کاربران برای استفاده مناسب از این تکنولوژی تمرکز کند.

در این میان فناوری‌های آموزشی می‌تواند درگیری دانش آموزان با موضوعات درسی را تسهیل کند. لذا کاربری فناوری آموزشی در کلاس درس یکی از ابعاد مهم تدریس موفق است. این مسئله سبب شده است محققان زیادی ابعاد چنین کاربری را بررسی کنند. این بدان دلیل است که کاربری فناوری به افزایش یادگیری دانش آموزان در زمان کمتر و اثربخش تر شدن فرایند تدریس کمک می‌کند [۱۳]. اما صرف در اختیار داشتن و استفاده از این تکنولوژی در دنیای تعلیم و تربیت، راهگشای انسان امروز و آینده نخواهد بود. در دنیای فعلی، موضوع اساسی، تربیت انسانهایی است که خوب بیندیشند. امروزه فراگیران برای روبرو شدن با تحولات شگفت‌انگیز قرن بیست و یکم باید به طور فزاینده‌ای مهارت‌های تفکر را برای تصمیم‌گیری مناسب و حل مسائل پیچیده جامعه کسب کنند.

آموزش ترکیبی با بکارگیری ابزارهای متنوع و فناوری‌های پیشرفته، سعی در بهبود کیفیت و توسعه کمی فعالیت‌های آموزشی در دو بعد عمودی و افقی دارد. در بعد افقی سعی بر گسترش دامنه و ابعاد وسایل کمک آموزشی در فرایند آموزش دارد، به گونه‌ای که با ترکیب بهینه این وسایل بالاترین کیفیت حاصل شود. در بعد عمودی به عمق مساله آموزش و چگونگی درک بهتر مواد آموزشی می‌پردازد و اینکه چه تکنیک‌هایی در چه زمانهایی به درک بهتر مطالب و آموزش بهینه منجر می‌شود. ناگفته پیداست که مانند تمام روش‌های آموزش، هدف اولیه و اساسی این روش نیز کاهش هزینه و بالا بردن کیفیت خروجی‌هاست [۷]. چنین به نظر می‌رسد که آموزش ترکیبی، تلفیقی از رویکرد سیستمی و نگرش اقتضایی به آموزش است. این بدان معنی است که ضمن توجه به ارتباط میان تمامی اجزا به عنوان یک کل به شرایط به کارگیری این ابزار در راستای تحقق بهترین نتیجه، توجه ویژه‌ای می‌شود.

در نگرش اقتضایی، "یک راه" برای انجام دادن کارها وجود ندارد. این نگرش مدیریتی بر شعار «هر چیزی به موقعیت بستگی دارد» استوار است و سه متغیر مهم مدیریت اقتضایی عبارتند از:

۱- الزامات خارجی (محیط)؛

۲- فنون و فن آوری به کار رفته؛

## ۳- افراد و کارکنان مجموعه آموزشی.

رهیافت سیستمی با در نظر گرفتن سازمان در قالب یک مجموعه واحد، به شناخت "خرده سیستم‌ها"، "سیستم اصلی" و "ابر سیستم پیچیده محیط بر سازمان" کمک می‌کند. بدین ترتیب میتوان با در نظر گرفتن کارهای برنامه ریزی شده و کارهای انجام شده توسط هر خرده سیستم از سیستم کلی سازمان، برای بهبود فعالیت‌های سازمان در مسیر تحقق مأموریت آن اقدام کرد. در نگرش سیستمی سازمان‌ها به مثابه سیستم‌هایی هستند که اجزای آنها در تعامل با یکدیگر و محیط قرار دارند. همچنین در این نظریه سازمان به عنوان سیستمی «فنی-اجتماعی» نیز مطرح می‌شود که جنبه فنی آن ابزارها، ماشین‌ها و وسایل هستند و جنبه اجتماعی بیانگر روابط کارکنان در درون سازمان و انتظارات کارکنان و مدیران است.

مدارس و مراکز آموزش عالی باید از رویکرد و نگرش آموزش ترکیبی در تدوین استراتژی‌های خود استفاده نمایند تا بتوانند محتوای آموزشی مناسب و درست را در چارچوبی بهینه در زمان مناسب برای افراد به کار گیرند. آموزش ترکیبی شامل اجزاء چند گانه مواد آموزشی است که به منظور تکمیل، ارتقا و بکارگیری رفتارهای یاد گرفته شده در اعضاء به کار می‌رود. برنامه‌های آموزش ترکیبی ممکن است در برگیرنده شکل‌ها و ابزارهای متنوعی از یادگیری باشد، مانند: کلاس‌های مجازی، کلاس‌های واقعی، استفاده از نرم افزارهای کمکی در فرایند آموزش، شیوه‌های خود بهبودی، دوره‌های آموزشی مبتنی بر وب، سیستم‌های الکترونیک پشتیبان عملکرد، ترکیب محیط کار با وظایف و سیستم مدیریت دانش. به طور کلی می‌توان گفت آموزش ترکیبی رویدادهای متنوع را با هم ترکیب می‌کند [۱۱]. لذا آموزش ترکیبی که تحت عنوان آموزش هایبرید یا آمیخته نیز نامیده می‌شود، را به عنوان ادغام اندیشمندانه یادگیری الکترونیکی و یادگیری سنتی (چهره به چهره) تعریف کرده‌اند [۱۳].

از سوی دیگر با توجه به اهمیت تفکر انتقادی و لزوم آموزش و تقویت آن در بین دانش آموزان، در این پژوهش تفکر انتقادی به عنوان متغیر محوری دیگر تعیین شد. تفکر انتقادی تفکری است مستدل، هدفمند و اثرگذار، منطقی و مبتنی بر پیامد که به روش علمی به بررسی و تجزیه و تحلیل تمامی نظرات و اطلاعات در دسترس می‌پردازد. اگر دانش آموزان از تفکر انتقادی استفاده کنند دیدگاه‌های عمیق، واضح و روشنی کسب می‌کنند، نسبت به رویدادها علاقمند شوند، روش قابل قبولی را برمی‌گزینند و منصفانه عمل می‌کنند و به راه حل‌های دیگران توجه می‌کنند [۸].

فعالیت‌های عملی از پیچیدگی زیادی برخوردارند و نمی‌توان آنها را به صورت حضوری در کلاس درس به فراگیران آموزش داد؛ یادگیری ترکیبی این امکان را فراهم می‌آورد که این گونه فعالیت‌ها را در محیط کامپیوتری شبیه سازی نمود تا با هزینه، زمان و ریسک کمتر این موضوع را به فراگیران آموزش داد [۱۹].

توانایی‌های تصمیم‌گیری برای دست زدن به تجربیات جدید و تجسم امکانات فراتر از تجربیات آنی شخص، از عناصر مهم تفکر انتقادی به حساب می‌آیند. شاگردانی قادر به تفکر انتقادی خواهند بود که بتوانند تصور و برداشت خود را از واقعیت دست کم به طور موقت کنار بگذارند و به واقعیت‌های جایگزین دیگر بیندیشند [۳]. این همان انتقال از تجربه عینی به درک یا فهم امور انتزاعی است.

نظریه‌پردازان شناختی، به شاگردان در فرایند یادگیری همچون پردازش‌کنندگان فعال اطلاعات می‌نگرند؛ کسانی که تجربه می‌کنند و برای حل مسائل به جست‌وجوی اطلاعات می‌پردازند، در ساختار ذهن خود آنچه را که برای حل مسائل جدید مفید تشخیص می‌دهند به کار می‌گیرند و به جای این که به طور انفعالی تحت تأثیر محیط قرار گیرند فعالانه انتخاب، تمرین، توجه یا چشم‌پوشی می‌کنند. به همین دلیل، شناخت‌گرایان موقعیت یادگیری را یکی از مهم‌ترین عوامل در فرایند یادگیری می‌دانند. از دید فراشناختی، دانش‌آموز باید بر فرایند ذهنی خود نظارتی فعال داشته باشد و فعالیت‌های ذهنی خود را تنظیم و بازسازی کند [۵] از این رو در پژوهش حاضر در جلسات آموزشی از محتوایی بهره برده شد که پتانسیل و بالقوه گی بیشتری برای پرورش تفکر انتقادی را دارا بود. کتاب تفکر و پژوهش در برگزیده ی مفاهیم و مهارت‌های اساسی و ایده‌های کلیدی مبتنی بر روش و منش تفکر و تعقل است از این رو فرصتی است برای شکل‌گیری روش و منش تفکر و تعقل کودکان بر اساس فطرت خدادادی آنان تا از این رهگذر افکار خویش را ساماندهی و با زنگارزدایی از فطرت مراحل کمال را طی کنند [۶]. نتایج پژوهش حریری (۱۳۹۱) نشان می‌دهد که از مجموع کل واحد‌های کتاب تفکر و پژوهش ششم دوره ابتدایی که ۷۵۰ واحد شامل ۳۳۴ واحد فعالیت و پرسش، ۲۷۶ واحد فیلم و انیمیشن، ۱۱۴ واحد متن داستان و ۲۶ واحد تصاویر می‌باشد که ۵۸۳ واحد آن یعنی ۷۷.۵٪ درصد از کل واحدهای کتاب دارای مهارت‌های تفکر انتقادی می‌باشد که این مقدار مطلوب و بالاتر از حد متوسط می‌باشد که در این بین به صورت یکسان به تمامی مهارت‌ها توجه نشده است [۴].

تفکر انتقادی عبارت است از، فرایند فعال و منظم ارتباطات، حل مسئله، ارزیابی، تجزیه و تحلیل و انعکاس و بازتابی که همه آن‌ها به صورت جداگانه و در کل، به پرورش درک، پشتیبانی از تصمیم‌گیری و راهنمای عمل متمرکز است. قدرت فناوری به آموزش تفکر انتقادی وابسته است [۱۷]. تفکر انتقادی درصدد استدلالات در بالاترین سطح کیفیت است. افرادی که تفکر انتقادی دارند برای زندگی عقلانی، منطقی و همدلانه، کاهش قدرت تمایلات خود محورانه و جامعه محور، دائما در تالش هستند. آنها قادرند تواناییهای استدلال کردن را در برابر بی‌منطقی‌ها، تعصبات، سوگیریها، تحریف‌ها تابوها و نفع شخصی بهبود بخشند [۱۹]. هدف تفکر انتقادی آن است که فرد نظرات، اطلاعات و منابع فراهم‌کننده اطلاعات را ارزیابی نموده و بطور منسجم و منطقی نظم بخشیده، با عقاید و اطلاعات دیگر مرتبط کند و نیز منابع دیگر را در نظر گرفته و مفاهیم ضمنی را مورد ارزیابی قرار دهد [۱۵].

بطور کلی تفکر انتقادی به منزله یک مهارت اساسی برای مشارکت عاقلانه در یک جامعه دموکراتیک شناخته می‌شود و در دنیای مدرن امروز یک مهارت مورد نیاز است که بیشتر به عنوان توانایی افراد برای به چالش کشیدن تفکراتشان درک می‌شود، این توانایی مستلزم آن است که آنها معیارهای خود را برای تجزیه، تحلیل و ارزیابی تفکراتشان گسترش دهند و به صورت عادی از آن معیارها و استانداردها برای گسترش کیفیت تفکراتشان استفاده کنند. تفکر انتقادی، قضاوتی هدفمند است که از راه تفسیر، تحلیل، ارزیابی و استنباط به نتیجه می‌رسد [۵].

یکی از راه‌های اساسی آموزش موفق تفکر انتقادی آن است که به طور هم‌زمان به شیوه‌ای تدریجی تفکر شاگردان مورد سؤال قرار گیرد و از آن‌ها در ایجاد شیوه‌های جدید تفکر حمایت شود. در مراحل ابتدایی آموزش تفکر انتقادی به شاگردان، معلم مجرب از درگیری بیش از حد دانش‌آموزان با موارد پیچیده اجتناب می‌ورزد. در عوض توجه خود را به آموزش قالب‌های بنیادی رشته مربوط، مانند واژه‌ها، مفاهیم، مشکلات و روش‌ها معطوف می‌دارد و به تهیه راه‌های کلی برای سازمان‌دهی دانش مربوط و پرسش در آن زمینه می‌پردازد [۱۳].

چنین به نظر می‌رسد که آموزش ترکیبی به طرق مختلف می‌تواند موجب گسترش تفکر انتقادی در بین دانش‌آموزان شود. که برخی از این عوامل شامل افزایش تعاملات انسانی، فرصت‌های چندگانه ارتباطات، همکاری، تعاملات و کنترل یادگیری، انعطاف‌پذیری در آموزش، دسترسی به محتوا و منابع دیگر است. علاوه بر این، برخی از

**گام چهارم:** کتاب تفکر و پژوهش پایه ششم ابتدایی انتخاب و برای آموزش در نظر گرفته شد. کتاب درسی تفکر و پژوهش پایه ششم شامل چهار فصل است که ۶ درس از آن جهت تدریس انتخاب شدند و طرح درس هابر اساس کتاب راهنمای تفکر و پژوهش پایه ی ششم طراحی شدند.

**گام پنجم:** در این طرح پژوهشی روش آموزش ترکیبی (ایستگاه چرخشی) در درس تفکر و پژوهش، طی ۶ جلسه ۵۰ دقیقه‌ای (جمعا ۵ ساعت)، برای گروه آزمایش اجرا شد. در شیوه آموزش ترکیبی (ایستگاه چرخشی)، دانش‌آموز اغلب در طول ساعت مدرسه، در مدارس واقعی آموزش می‌بیند. این روش معمولا در مدارس ابتدایی بسیار مورد توجه و استفاده قرار می‌گیرد.

در این مدل، مدرس فرایند یادگیری را به بخش‌های مختلف تقسیم می‌کند. بخش‌هایی چون آموزش، کار گروهی، تمرین در خانه، تمرین انفرادی و دریافت فیدبک (بازخورد) یادگیری از طرف فراگیر. در این مدل، یکی از بخش‌های نام برده به صورت مجازی آموزش داده می‌شود و سایر بخش‌ها به صورت چهره به چهره در کلاس حضوری آموزش داده می‌شوند [۱۰].

در این پژوهش دانش‌آموزان گروه آزمایش در طول ساعت مدرسه، ۲۵ دقیقه در مدرسه آموزش چهره به چهره دیدند و یکی از بخش‌های آموزش به مدت ۲۵ دقیقه از طریق یادگیری آنلاین اجرا شد. محتوای تولید شده از طریق پیام‌اپلیکیشن شاد و در مقطعی از زمان از طریق اسکای روم و پیام‌رسان واتس‌آپ در اختیار آنان قرار داده می‌شد. محتوای تولید شده شامل تدریس معلم و فیلمبرداری از تدریس معلم و قرار دادن آن در کانال آموزشی، انیمیشن آموزشی و فیلم‌های آموزشی بود. تولید محتوا با استفاده از نرم‌افزارهای مختلف مانند استوری لاین، پاور پوینت بوده و در اختیار دانش‌آموزان قرار داده می‌شد تا پیش از شروع کلاس مشاهده کنند. بخشی از فعالیت‌ها، انجام تکالیف فردی بود و در آنها از دانش‌آموزان خواسته شد تا پس از اجرای دستورالعمل‌های خاص، نتیجه کار خویش را در بخش تکالیف بارگذاری کنند. دسته دیگری از فعالیت‌ها، به شکل گروهی و مشارکتی بود. به موازات گروه آزمایش، گروه کنترل نیز همان محتوای گروه آزمایش را در مدرسه به صورت چهره به چهره به مدت ۵۰ دقیقه آموزش دیدند.

در ادامه، به آموزش‌هایی که در راستای تفکر انتقادی دانش‌آموزان اقدام گردید در ذیل به آن اشاره می‌شود:

طبق نظریه مراحل رشد شناختی کودکان ژان پیاژه، رشد ذهنی کودک و نوجوان در چهار مرحله زیر تقسیم بندی می‌شود: دوره اول: مرحله حسی- حرکتی، دوره دوم: مرحله تفکر پیش عملیاتی، دوره سوم: مرحله عملیات محسوس، دوره چهارم: مرحله عملیات صوری [۱۴]. ظرفیت پرورش تفکر انتقادی در دو دوره آخر و علی‌الخصوص دوره عملیات انتزاعی در کودک فراهم آمده است و نیازمند محیطی مناسب برای رشد فکری و خارج شدن از حالت خود محوری است. ما نیز در این تحقیق درصدد هستیم به بررسی تاثیر آموزش ترکیبی بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان بپردازیم.

این تحقیق بروی دانش‌آموزان دختر پایه ی ششم ابتدایی منطقه ۱۵ شهر تهران پیاده و اجرا شد و می‌توان مسئله اصلی تحقیق را به این شکل مطرح کرد که - آیا آموزش ترکیبی در میزان تفکر انتقادی دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی تاثیر دارد؟ و همچنین سوال‌های فرعی تحقیق به شرح ذیل می‌باشد:

- آیا آموزش ترکیبی در میزان خلاقیت دانش‌آموزان پایه ی ششم ابتدایی تاثیر دارد؟
- آیا آموزش ترکیبی در میزان بلوغ شناختی و بالندگی دانش‌آموزان پایه ی ششم ابتدایی تاثیر دارد؟
- آیا آموزش ترکیبی در میزان تعهد و درگیری ذهنی دانش‌آموزان پایه ی ششم ابتدایی تاثیر دارد؟

### شیوه اجرا

پژوهش حاضر در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ به انجام رسیده است و روش تحقیق استفاده شده در این پژوهش، روش گروه کنترل با پیش‌آزمون - پس‌آزمون بوده که جزء روش‌های نیمه آزمایشی است و مراحل شیوه اجرا به شرح زیر است:

**گام اول:** انتخاب گروه: جامعه آماری تحقیق حاضر کلیه دانش‌آموزان دختر پایه ی ششم ابتدایی منطقه ۱۵ شهر تهران به تعداد ۳۰۰ نفر می‌باشد که با روش نمونه‌گیری در دسترس و به صورت هدفمند ۳۲ نفر انتخاب شدند؛ که ۱۶ نفر به عنوان گروه کنترل و ۱۶ نفر به عنوان گروه آزمایش بصورت تصادفی انتخاب شدند.

**گام دوم:** قبل از شروع مداخله جلسه توجیهی برای دانش‌آموزان صورت گرفت و به آنها توضیحاتی راجع به روش آموزش ترکیبی و شیوه اجرای آن انجام شد.

**گام سوم:** قبل از مداخله آموزشی، پرسشنامه تفکر انتقادی ریتکس به عنوان پیش‌آزمون در هر دو گروه آزمایش و کنترل اجرا شد.

جدول ۱. محتوای آموزش تفکر انتقادی براساس کتاب راهنمای معلم تفکر و پژوهش پایه ششم (۱۳۹۵)

جلسات	عنوان فعالیت	مهارت های آموزشی	مضمون	محتوای آموزش
اول	روش گردآوری اطلاعات	تحلیل، پرسشگری، استدلال، تشخیص روش گردآوری اطلاعات	پژوهش (روش گردآوری اطلاعات)	۱. تحلیل مسئله و شناسایی تفاوت ها و شباهت ها ۲. تشخیص شیوه های مناسب گردآوری اطلاعات برای هر پرسش ۳. استفاده از زبان صحیح و دقیق برای توضیح نظرات خود ۴. ارزیابی و به چالش کشیدن ایده های خود و دیگران
دوم	طرح سؤال پژوهش	پرسشگری، تحلیل، استدلال، قضاوت	پژوهش	۱. شناسایی تفاوت ها، شباهت ها ۲. طرح پرسشهای مناسب و تشخیص مسئله ۳. استفاده از زبان صحیح و دقیق برای توضیح نظرات خود ۴. ارزیابی و به چالش کشیدن ایده های خود و دیگران
سوم	مردم پسندها	تشخیص مسئله، تحلیل، برنامه ریزی، گردآوری اطلاعات، استدلال، تصمیم گیری، حل مسئله	پژوهش، روش گردآوری اطلاعات (مصاحبه، نظرسنجی کتبی یا الکترونیکی)	۱. طرح پرسشهای مناسب و تشخیص مسئله ۲. شناسایی و تشخیص منابع و شیوه های مناسب گردآوری اطلاعات (نظرسنجی) ۳. برنامه ریزی برای دستیابی به پاسخ سؤالات خود ۴. کار بر روی اطلاعات و اندوخته ها برای تبدیل مجهول به معلوم ۵. استنباط و نتیجه گیری از یافته ها ۶. استفاده از زبان صحیح و دقیق برای توضیح ایده ها و تصمیم های خود ۷. استخراج معنا و مفهوم از تجارب خود و شناسایی راه های چگونگی یادگیری خود ۸. به کارگیری مهارت های اجتماعی و آداب گفت و گو و همفکری با دیگران در حل مسائل و مشکلات
چهارم	آخر خط	مشاهده، فرضیه سازی، استدلال	علت و معلول	۱. بررسی پدیده ها و شناسایی تفاوت ها، شباهت ها و رابطه ها ۲. فرضیه سازی درباره علت وقوع وقایع با استفاده از تجارب خود ۳. استفاده از زبان صحیح و دقیق برای توضیح ایده ها و افکار خود ۴. ارزیابی و به چالش کشیدن ایده های خود و دیگران
پنجم	ما کجا هستیم؟	مشاهده، تجسم، استدلال	۱. پرورش توانایی تحلیل موقعیت و آگاهی از جایگاه خود در نظام آفرینش ۲. ارتقای فضایل فکری، و توسعه آداب گفت و گو های جمعی	انتظارات عملکردی: ۱. بررسی پدیده ها و شناسایی تفاوت ها، شباهت ها و رابطه ها ۲. استفاده از زبان صحیح و دقیق برای توضیح ایده ها و افکار خود ۳. ارزیابی و به چالش کشیدن ایده های خود و دیگران ۴. روشن سازی طرز تلقی خود نسبت جایگاه خود در نظام آفرینش ۵. استخراج معنا و مفهوم از تجارب خود
ششم	تپه کوچک	تحلیل، قضاوت براساس شواهد، استدلال	خودشناسی، تکبر و حقارت	۱. بررسی پدیده ها و شناسایی تفاوت ها، شباهت ها و رابطه ها ۲. بررسی ویژگی های (صفات، توانایی ها، نیازها، علائق، ظرفیت ها) خود ۳. استفاده از زبان صحیح و دقیق برای توضیح ایده ها و افکار خود ۴. ارزیابی و به چالش کشیدن ایده های خود و دیگران ۵. استخراج معنا و مفهوم از تجارب خودمواد و وسایل آموزشی: کتاب دانش آموز، فیلم «چیزی» از فیلم های شرکت تکننده در جشنواره ۴۵ فیلم رشد دفتر تکنولوژی و رسانه های آموزشی

### تشریح کلی جلسه اول

جلسه : اول	زمان تدریس آموزش ترکیبی: ۵۰ دقیقه
<ul style="list-style-type: none"> <li>روش ترکیبی: مدل ایستگاه چرخشی</li> <li>روش تدریس: روش پرسشگری فعال - روش بحث گروهی</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>عنوان درس: روش گردآوری اطلاعات</li> <li>مضمون: پژوهش</li> <li>مهارت ها: تحلیل، پرسشگری، استدلال، تشخیص روش گردآوری اطلاعات</li> <li>هدف کلی: ۱. پرورش توانایی تشخیص شیوه های مناسب گردآوری اطلاعات برای هر پرسش ۲. ارتقای فضایل فکری و توسعه آداب گفت و گو های جمعی</li> </ul>	

- انتظارات عملکردی: ۱. تحلیل مسئله و شناسایی تفاوت‌ها و شباهت‌ها ۲. تشخیص شیوه‌های مناسب گردآوری اطلاعات برای هر پرسش ۳. استفاده از زبان صحیح و دقیق برای توضیح نظرات خود ۴. ارزیابی و به چالش کشیدن ایده‌های خود و دیگران
- فرایند اجرا:
- فعالیت‌ها در کلاس چهره به چهره
- از دانش‌آموزان بخواهید متن کتاب درسی در بخش «برای مطالعه»، راجع به روش‌های گردآوری اطلاعات را مطالعه کنند و پرسش‌های خود در این باره را مطرح کنند. در صورت طرح پرسش از جانب دانش‌آموزان به پرسش‌های آنها درخصوص روش‌های گردآوری اطلاعات پاسخ دهید و ابهام آنها را رفع کنید.
- از آنها سؤال کردیم برای پاسخ دادن به سؤالات جدول کتاب از کدام یک از روش‌های گردآوری اطلاعات استفاده می‌کنید. به صورت فردی پاسخ خود را با علامت زدن در مقابل هر سؤال مشخص کردند.
- دانش‌آموزان در گروه خود قرار گرفتند. موارد علامت زده شده را با اعضای گروه در میان گذاشتند و در صورت نیاز پاسخ‌های خود را اصلاح کردند.
- بعد از کار گروهی، تعدادی از سؤالات جدول را در کلاس مطرح کردیم و از گروه‌ها پرسیدیم کدام گزینه را انتخاب کرده‌اند و چرا؟
  - ❖ توصیه‌های اجرایی:
- در جدول مشاهده می‌شود پاسخ تعدادی از پرسش‌ها با استفاده از اطلاعات حاصل از مشاهده، پاسخ تعداد دیگری از پرسش‌ها با استفاده از اطلاعات حاصل از نظرسنجی و مابقی با استفاده از اطلاعات حاصل از مراجعه به منابع مکتوب به دست می‌آید. البته برای پاسخگویی به برخی از پرسش‌ها بیشتر از یک روش وجود دارد. بنابراین، این نکته را به دانش‌آموزان یادآوری کردیم که در برخی از پرسش‌ها ممکن است بیشتر از یک خانه علامت زده شود. مهم استدلال صحیح درباره انتخاب مناسب‌ترین روش گردآوری اطلاعات توسط دانش‌آموزان است.
- دانش‌آموزان را به گروه‌های ۴ نفره تقسیم کردیم و برای پاسخ برخی سؤالات از آن‌ها خواستیم ابتدا به صورت انفرادی فکر کنند سپس نظرات خود را در گروه‌هایشان مطرح کنند و سرگروه‌ها نظرات اعضای گروه‌ها را جمع‌بندی و به سایر همکلاسی‌هایشان منتقل کنند.
- فعالیت‌های کلاس مجازی
- فعالیت‌های قبل از کلاس مجازی:
- فیلم آموزشی تولید شده (با استفاده از استوری لاین به مدت ۸ دقیقه) از توضیحات معلم درباره محتوای درسی تهیه شده و در گروه کلاسی موجود در اپلیکیشن شاد بارگذاری شد.
- فعالیت‌های حین کلاس مجازی:
- آموزگار ابتدا یک مروری کلی بر محتوای درس داشت، سپس از دانش‌آموزان خواست اگر سؤالی یا ابهامی درباره مطالب مطرح شده دارند بپرسند تا روشن‌گری کند.
- در گروه کلاسی در اپلیکیشن شاد، لینک سؤالات جدول روش‌های جمع‌آوری اطلاعات را ارسال کرده تا دانش‌آموزان پاسخ خود را انتخاب کرده و سپس در «گفتگوی صوتی» درباره علت انتخاب روش‌ها به بحث و تبادل نظر پرداختیم.

(۲۰۰۳) به نتایج متفاوت و مهمی درباره پرسشنامه گرایش به تفکر نقادانه کالیفرنیا (CCTDI) دست یافتند، طراحی شد. ریکتس سعی کرد یک مقیاس کوتاه‌تر، تأثیرگذارتر و پایاتر تهیه کند.

این پرسشنامه دارای ۳۳ عبارت و سه زیرمقیاس، خلاقیت<sup>۱</sup> (عبارت)، بلوغ شناختی و بالندگی<sup>۹</sup> (عبارت) و تعهد و درگیری ذهنی<sup>۱۳</sup> (عبارت) است. فاسیون<sup>۳</sup> (۲۰۱۰) [۹]. بیان می‌دارد که تفکر انتقادی شامل مهارت‌های تفسیر کردن، تجزیه و تحلیل کردن، ارزیابی کردن، توضیح و تشریح، خودتنظیمی و استنباط است. پرسشنامه مذکور بین هر دو گروه کنترل و گروه آزمایش تقسیم شد.

**گام ششم:** هر گروه دو بار مورد مشاهده (اندازه‌گیری) قرار گرفت. نخستین مشاهده همانطور که پیش از این اشاره شد با اجرای پیش‌آزمون و دومین آن با اجرای یک پس‌آزمون بود.

### ابزار گردآوری داده‌های پژوهش

ابزار گردآوری تحقیق، جهت سنجش تفکر انتقادی دانش‌آموزان، پرسشنامه (آزمون) تفکر انتقادی ریتکس<sup>۱</sup> (CTDA) (۲۰۰۳) و توزیع آن در بین جامعه آماری می‌باشد. پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی ریکتس (۲۰۰۳) یک ابزار خودگزارشی است که میزان تمایل به تفکر نقادانه را می‌سنجد.

فرم اصلی آزمون تفکر انتقادی توسط ریتکس ساخته شده است. پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی ریتکس (۲۰۰۳) براساس مقیاس تفکر انتقادی فاسیون (۱۹۹۰) ساخته شده است. این مقیاس پس از آنکه مور، رود و پنفیلد<sup>۲</sup>

سپاسی آشتیانی (۱۳۸۹) به وسیله ضریب آلفای کرونباخ برای کل نمونه ۰/۹۴ و برای آزمودنی های دختر ۰/۵۹ و برای آزمودنی های پسر ۰/۹۲ گزارش شده است.

بیابانگرد (۱۳۸۷) برای به دست آوردن روایی در پژوهش خود ضرایب همبستگی بین نمره های آزمودنی ها در دو نوبت یعنی آزمون اولیه و آزمون مجدد، برای کل آزمودنیها  $(r=0/77)$ ، آزمودنی های دختر  $(r=0/88)$  و آزمودنیهای پسر  $(r=0/67)$  بدست آورد که رضایت بخش است، در نتیجه از روایی خوبی برخوردار است.

### یافته های پژوهش

نتایج حاصل از تحقیق به صورت توصیفی و تحلیلی و بر اساس فرضیه های پژوهش ارائه شده است. همچنین پاسخ به فرضیه های پژوهشی با استفاده از سطح آلفای  $(\alpha=0/05)$  به عنوان مقدار خطای مورد قبول برای معناداری در نظر گرفته شده است. در این پژوهش داده های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۲۶ تحلیل می شود و از روش آماری، آمار توصیفی و استنباطی استفاده شده است. آمار توصیفی شامل تهیه جداول، رسم نمودار، محاسبه میانگین و انحراف استاندارد و آمار استنباطی نیز شامل تحلیل کوواریانس می باشد.

### یافته های توصیفی

#### بررسی وضعیت نرمال بودن

باتوجه به جداول ذیل در هر دو گروه آزمایش و کنترل چولگی تمامی متغیرها بین ۳ و ۳- و کشیدگی متغیرها هم بین ۵ و ۵- است بنابراین شرط کافی برای تایید نرمال شدن را دارند. ستون انحراف معیار پراکندگی پاسخها در یک متغیر را نشان می دهد. باتوجه به مقادیر بیشترین حد و کمترین حد، تمامی متغیرها در رنج تعیین شده در پرسشنامه های مربوطه قرار دارند.

ملاک ارزیابی نرمال بودن توزیع داده ها، مقدار سطح معناداری است. در صورتی که مقدار سطح معنی داری کمتر از سطح خطای ۰/۰۵ باشد، داده ها نرمال نمی باشد و اگر مقدار سطح معنی داری بیشتر از سطح خطای ۰/۰۵ باشد، توزیع داده ها نرمال می باشد. در جدول ذیل نیز به دلیل بزرگتر بودن مقدار سطح معنی داری از سطح خطای ۰/۰۵ فرض  $H_0$  و نرمال بودن داده ها تأیید می شود.

#### جدول ۱. مؤلفه های پرسشنامه

مقیاس	گویه ها
بلوغ شناختی و بالندگی	۲،۱۲،۱۵،۱۹،۲۳،۳۰،۳۱،۳۲،۳۳
خلاقیت	۱،۵،۷،۱۱،۱۴،۱۷،۲۴،۲۵،۲۶،۲۸،۲۹
تعهد و درگیری ذهنی	۳،۴،۶،۸،۹،۱۰،۱۳،۱۶،۱۸،۲۰،۲۱،۲۲،۲۷

این پرسشنامه یک ابزار استاندارد است که در پژوهشهای مختلف پایایی و روایی آن تأیید شده است. آزمودنی براساس مقیاس ۵ درجه ای لیکرت از کاملاً مخالفم = ۰ تا کاملاً موافقم = ۵، میزان مخالفت یا موافقت خود را با هریک از عبارات مشخص می کند و به آن پاسخ می گوید.

در این پرسشنامه نمره گذاری بدین شرح است: بر اساس مقیاس ۵ درجه ای طیف لیکرت از (کاملاً مخالفم = ۱، مخالفم = ۲، نظری ندارم = ۳، موافقم = ۴ و کاملاً موافقم = ۵). همچنین سؤالات (۲،۱۲،۱۵،۱۹،۲۳،۳۰،۳۱،۳۲،۳۳) پرسشنامه، نمره گذاری به صورت معکوس انجام شده است.

### روایی و پایایی پرسشنامه

ریکتس (۲۰۰۳) به منظور هنجاریابی پرسشنامه گرایش به تفکر انتقادی آن را بر روی ۶۰ نفر از دانشجویان سال دوم رشته کشاورزی اجرا کرد. ضریب پایانی برای کل پرسشنامه ۰/۸۶ و برای هر یک از زیر مقیاس های خلاقیت ۰/۷۹، بلوغ شناختی ۰/۵۷ و درگیری ذهنی ۰/۸۹ حاصل گردید. گروهی از اساتید روایی صوری این مقیاس را تأیید کردند، به علاوه از آنجاییکه این مقیاس بر مبنای کار اصلی فاسیون (۱۹۹۰) تهیه شده، روایی سازه آن نیز تأیید می شود.

پاک مهر و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه های اعتبار صوری این مقیاس را تأیید کردند. همچنین پایایی این پرسشنامه به وسیله ضریب آلفای کرونباخ برای کل پرسشنامه ۰/۶۸ و برای زیر مقیاس خلاقیت ۰/۶۴، بلوغ شناختی ۰/۷۶ و درگیری ذهنی ۰/۷۲ گزارش شده است.

#### جدول ۲. جدول ضرایب آلفای کرونباخ تفکر انتقادی و مؤلفه های

آن (پاک مهر و همکاران (۱۳۹۲))

مؤلفه	پایایی
خلاقیت	۰/۶۴
بلوغ شناختی	۰/۷۶
درگیری ذهنی	۰/۷۲
گرایش به تفکر انتقادی	۰/۶۸

همچنین دریکوندی (۱۳۹۳) ضریب پایانی این مقیاس را ۰/۹۱ گزارش کرد. پایایی این پرسشنامه توسط ایزدیفرد و



جدول ۲. میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای تحقیق

گروه کنترل						متغیر
انحراف معیار	بیشترین نمره	کمترین نمره	چولگی	کشیدگی	میانگین	
۳/۱۸	۲۱	۱۲	۰/۹۳۱	۰/۸۸۷	۲۹/۲۵	پیش‌آزمون
۳/۳۲	۱۹	۸	۱/۳۳	۰/۹۴۱	۳۱/۹۱	پس‌آزمون
۲/۲۰	۲۳	۷	۰/۷۷۶	۰/۶۴۷	۱۹/۱۱	پیش‌آزمون
۳/۴۲	۲۲	۱۱	۰/۸۹۱	۰/۷۳۲	۲۴/۵۷	پس‌آزمون
۲/۲۲	۱۹	۹	۰/۷۷۲	۰/۵۴۱	۲۹/۳۶	پیش‌آزمون
۲/۳۶	۲۳	۱۵	۰/۷۳۹	۰/۶۷۴	۳۴/۳۷	پس‌آزمون

### بررسی و تحلیل سوال‌ها

#### پرسش اصلی: آیا آموزش ترکیبی بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان تأثیر دارد؟

جدول ۳. میانگین‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفکر انتقادی دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه

گروه‌های مطالعه				متغیر اصلی	آزمون
کنترل		آزمایش			
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۳۸/۱۲	۸۸/۱۰۴	۳۳/۸	۵۰/۹۷	تفکر انتقادی	پیش‌آزمون
۰۹/۱۴	۵۶/۱۰۶	۹۰/۱۱	۳۸/۱۲۰	تفکر انتقادی	پس‌آزمون

نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. همچنین به منظور بررسی و آزمون پرسش اصلی پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس یک متغیره استفاده شد.

جدول ۳ نشان دهنده میانگین و انحراف استاندارد نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفکر انتقادی دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه است. جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمرات تفکر انتقادی دانش‌آموزان در پس‌آزمون

جدول ۴. نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره‌های پس‌آزمون تفکر انتقادی

اندازه اثر Eta	سطح معناداری	ارزش F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	متغیر وابسته	عوامل مؤثر
۰/۴۸	(**)۰/۰۰۱	۲۶/۵۷۲	۲۴۳۷/۵۰۶	۱	تفکر انتقادی	پیش‌آزمون
۰/۵۲	(**)۰/۰۰۱	۳۴۵/۳۱	۲۷۱/۲۸۷۵	۱	تفکر انتقادی	عضویت گروهی

معنا داری در سطح ۰/۰۱ و (\*) معنا داری در سطح ۰/۰۵

تحت آموزش قرار نداشتند، افزایش در میزان تفکر انتقادی داشته‌اند. به عبارت دیگر میانگین نمرات تفکر انتقادی دانش‌آموزان در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. همچنین اندازه اثر مربوط به عضویت گروهی برابر با ۵۲ درصد است، که به معنی آن است دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش ترکیبی قرار نداشتند تقریباً ۵۲ درصد افزایش در نمرات تفکر انتقادی داشته‌اند. بنابراین در پاسخ به پرسش

جدول ۴ نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره‌های پس‌آزمون متغیر تفکر انتقادی دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه با کنترل نمره‌های پیش‌آزمون را نشان می‌دهد. جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمرات عضویت گروهی تفکر انتقادی دانش‌آموزان در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح  $(P < 0/01)$  تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر با مراجعه جدول شماره ۲ مشاهده می‌شود که دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که

اصلی می توان گفت که آموزش ترکیبی بر تفکر انتقادی دانش آموزان تأثیر دارد.

**سوال فرعی یک: آیا آموزش ترکیبی بر بلوغ شناختی و بالندگی دانش آموزان تأثیر دارد؟**

به منظور آزمون سوال فرعی یک پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس یک متغیره استفاده شد.

جدول ۵. میانگین های پیش آزمون و پس آزمون بلوغ شناختی و بالندگی دانش آموزان

گروه های مطالعه				متغیر اصلی	آزمون
کنترل		آزمایش			
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۳/۹۱	۲۴/۱۳	۲/۳۱	۲۲/۵۰	بلوغ شناختی و بالندگی	پیش آزمون
۴/۲۵	۲۳/۹۴	۳/۲۱	۲۸/۹۴	بلوغ شناختی و بالندگی	پس آزمون

آموزان در پس آزمون نسبت به پیش آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. همچنین به منظور بررسی و آزمون پرسش اصلی پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس یک متغیره استفاده شد.

جدول ۵ نشان دهنده میانگین و انحراف استاندارد نمره های پیش آزمون و پس آزمون بلوغ شناختی و بالندگی دانش آموزان در گروه های مطالعه است. جدول فوق نشان می دهد که میانگین نمرات بلوغ شناختی و بالندگی دانش

جدول ۶. نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره های پس آزمون بلوغ شناختی و بالندگی

اندازه اثر Eta	سطح معناداری	ارزش F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	متغیر وابسته	عوامل مؤثر
۰/۳۷	(**)۰/۰۰۱	۱۷/۲۲۷	۱۵۸/۷۰۹	۱	بلوغ شناختی و بالندگی	پیش آزمون
۰/۵۴	(**)۰/۰۰۱	۳۳/۶۳۵	۳۰۹/۸۷۰	۱	بلوغ شناختی و بالندگی	عضویت گروهی

(\*\*) معنا داری در سطح ۰/۰۱ و (\*) معنا داری در سطح ۰/۰۵

به پیش آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. همچنین اندازه اثر مربوط به عضویت گروهی برابر با ۵۴ درصد است، که به معنی آن است دانش آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش ترکیبی قرار نداشتند تقریباً ۵۴ درصد افزایش در نمرات بلوغ شناختی و بالندگی داشته اند. بنابراین در پاسخ به پرسش فرعی یک می توان گفت که آموزش ترکیبی بر بلوغ شناختی و بالندگی دانش آموزان تأثیر مثبت دارد.

**سوال فرعی دوم: آیا آموزش ترکیبی بر خلاقیت دانش آموزان تأثیر دارد؟**

جدول ۶ نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره های پس آزمون متغیر بلوغ شناختی و بالندگی دانش آموزان در گروه های مطالعه با کنترل نمره های پیش آزمون را نشان می دهد. جدول فوق نشان می دهد که میانگین نمرات عضویت گروهی بلوغ شناختی و بالندگی دانش آموزان در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح  $(P < ۰/۰۱)$  تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر با مراجعه جدول شماره ۴ مشاهده می شود که دانش آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش قرار نداشتند، افزایش در میزان بلوغ شناختی و بالندگی داشته اند. به عبارت دیگر میانگین نمرات بلوغ شناختی و بالندگی دانش آموزان در پس آزمون نسبت

جدول ۷. میانگین‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون خلاقیت دانش‌آموزان

گروه‌های مطالعه				متغیر اصلی	آزمون
کنترل		آزمایش			
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۴/۷۳	۳۶/۳۷	۳/۶۷	۳۳/۵۰	خلاقیت	پیش‌آزمون
۵/۲۵	۳۷/۳۱	۴/۹۷	۴۱/۷۵	خلاقیت	پس‌آزمون

جدول ۷ نشان‌دهنده میانگین و انحراف استاندارد نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون خلاقیت دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه است. جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمرات خلاقیت دانش‌آموزان در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. همچنین به منظور بررسی و آزمون پرسش اصلی پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس یک متغیره استفاده شد.

جدول ۷ نشان‌دهنده میانگین و انحراف استاندارد نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون خلاقیت دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه است. جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمرات خلاقیت دانش‌آموزان در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. همچنین به منظور بررسی و آزمون پرسش اصلی پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس یک متغیره استفاده شد.

جدول ۸. نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره‌های پس‌آزمون خلاقیت

اندازه اثر Eta	سطح معناداری	ارزش F	میانگین مجزورات	درجه آزادی	متغیر وابسته	عوامل مؤثر
۰/۴۳	(**)۰/۰۰۱	۲۲/۲۰۴	۳۴۰/۱۵۹	۱	خلاقیت	پیش‌آزمون
۰/۴۳	(**)۰/۰۰۱	۲۱/۴۱۲	۳۲۸/۰۳۵	۱	خلاقیت	عضویت گروهی

(\*\*) معنا داری در سطح ۰/۰۱ و (\*) معنا داری در سطح ۰/۰۵

جدول ۸ نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره‌های پس‌آزمون متغیر خلاقیت دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه با کنترل نمره‌های پیش‌آزمون را نشان می‌دهد. جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمرات عضویت گروهی خلاقیت دانش‌آموزان در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح ( $P < 0/01$ ) تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر با مراجعه جدول شماره ۸ مشاهده می‌شود که دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش قرار نداشتند، افزایش در میزان خلاقیت داشته‌اند. به عبارت دیگر میانگین نمرات خلاقیت دانش‌آموزان در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. همچنین اندازه اثر مربوط به عضویت گروهی برابر با ۴۳ درصد است، که به معنی آن است دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش ترکیبی قرار نداشتند تقریباً ۴۳ درصد افزایش در نمرات خلاقیت داشته‌اند. بنابراین در پاسخ به پرسش فرعی دو می‌توان گفت که آموزش ترکیبی بر خلاقیت دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد.

جدول ۸ نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره‌های پس‌آزمون متغیر خلاقیت دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه با کنترل نمره‌های پیش‌آزمون را نشان می‌دهد. جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمرات عضویت گروهی خلاقیت دانش‌آموزان در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح ( $P < 0/01$ ) تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر با مراجعه جدول شماره ۸ مشاهده می‌شود که دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش قرار نداشتند، افزایش در میزان خلاقیت داشته‌اند. به عبارت دیگر میانگین نمرات خلاقیت دانش‌آموزان در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. همچنین اندازه اثر مربوط به عضویت گروهی برابر با ۴۳ درصد است، که به معنی آن است دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش قرار نداشتند تقریباً ۴۳ درصد افزایش در نمرات خلاقیت داشته‌اند. بنابراین در پاسخ به پرسش فرعی دو می‌توان گفت که آموزش ترکیبی بر خلاقیت دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد.

سوال فرعی سوم: آیا آموزش ترکیبی بر تعهد و درگیری ذهنی دانش‌آموزان تأثیر دارد؟

جدول ۹. میانگین‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون تعهد و درگیری ذهنی دانش‌آموزان

گروه‌های مطالعه				متغیر اصلی	آزمون
کنترل		آزمایش			
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
۴/۷۳	۳۶/۳۷	۳/۶۷	۳۳/۵۰	تعهد و درگیری ذهنی	پیش‌آزمون
۵/۲۵	۳۷/۳۱	۴/۹۷	۴۱/۷۵	تعهد و درگیری ذهنی	پس‌آزمون

جدول ۹ نشان‌دهنده میانگین و انحراف استاندارد نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون تعهد و درگیری ذهنی دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه است. جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمرات تعهد و درگیری ذهنی دانش‌آموزان در

جدول ۹ نشان‌دهنده میانگین و انحراف استاندارد نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون تعهد و درگیری ذهنی دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه است. جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمرات تعهد و درگیری ذهنی دانش‌آموزان در

پس آزمون نسبت به پیش آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. همچنین به منظور بررسی

و آزمون پرسش اصلی پژوهش از آزمون تحلیل کوواریانس یک متغیره استفاده شد.

جدول ۱۰. نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره های پس آزمون تعهد و درگیری ذهنی

عوامل مؤثر	متغیر وابسته	درجه آزادی	میانگین مجزورات	ارزش F	سطح معناداری	اندازه اثر Eta
پیش آزمون	تعهد و درگیری ذهنی	۱	۳۳۵/۹۷۹	۲۲/۲۰۰	(**)۰/۰۰۱	۰/۴۳
عضویت گروهی	تعهد و درگیری ذهنی	۱	۳۲۰/۶۵۰	۲۱/۱۸۷	(**)۰/۰۰۱	۰/۴۲

(\*\*) معنا داری در سطح ۰/۰۱ و (\*) معنا داری در سطح ۰/۰۵

جدول ۱۰ نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره های پس آزمون متغیر تعهد و درگیری ذهنی دانش آموزان در گروههای مطالعه با کنترل نمره های پیش آزمون را نشان می دهد. جدول فوق نشان می دهد که میانگین نمرات عضویت گروهی تعهد و درگیری ذهنی دانش آموزان در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح ( $P < 0.01$ ) تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر با مراجعه جدول شماره ۱۰ مشاهده می شود که دانش آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش قرار نداشتند، افزایش در میزان تعهد و درگیری ذهنی داشته اند. به عبارت دیگر میانگین نمرات تعهد و درگیری ذهنی دانش آموزان در پس آزمون نسبت به پیش آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. همچنین اندازه اثر مربوط به عضویت گروهی برابر با ۴۲ درصد است، که به معنی آن است دانش آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش ترکیبی قرار نداشتند تقریباً ۴۲ درصد افزایش در نمرات تعهد و درگیری ذهنی داشته اند. بنابراین در پاسخ به پرسش فرعی سه می توان گفت که آموزش ترکیبی بر تعهد و درگیری ذهنی دانش آموزان تأثیر مثبت دارد.

### بحث و نتیجه گیری

نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره های پس آزمون متغیر تفکر انتقادی دانش آموزان در گروههای مطالعه با کنترل نمره های پیش آزمون نشان می دهد که میانگین نمرات عضویت گروهی تفکر انتقادی دانش آموزان در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح ( $P < 0.01$ ) تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر دانش آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش قرار نداشتند، افزایش در میزان تفکر انتقادی داشته اند. به عبارت دیگر میانگین نمرات

تفکر انتقادی دانش آموزان در پس آزمون نسبت به پیش آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته است. همچنین اندازه اثر مربوط به عضویت گروهی برابر با ۵۲ درصد است، که به معنی آن است دانش آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش ترکیبی قرار نداشتند تقریباً ۵۲ درصد افزایش در نمرات تفکر انتقادی داشته اند.

بنابراین در پاسخ به پرسش اصلی می توان گفت که آموزش ترکیبی بر تفکر انتقادی دانش آموزان تأثیر مثبت و سازنده دارد. یافته های این تحقیق با نتایج بسیاری از تحقیقات همسویی دارد. از جمله؛ الله کرمی، زارعی زوارکی (۱۳۹۳) در پژوهی با عنوان مقایسه اثر آموزش تلفیقی با آموزش سنتی بر تفکر انتقادی و شادکامی دانش آموزان نشان دادند، آموزش تلفیقی در مقایسه با روش سنتی تأثیر بیشتری بر تفکر انتقادی و شادکامی دانش آموزان دارد. سعید پور (۱۳۸۹) به بررسی نقش آموزش ترکیبی در مهارت های خودتنظیمی، تفکر انتقادی و تفکر خلاق پرداخت. نتایج نشان داد، بین دو گروه آموزش تلفیقی و سنتی در خرده مقیاس های خودتنظیمی به استثنای اضطراب امتحان، تفاوت معناداری وجود نداشت. ولی، بین دو گروه در تفکر انتقادی، خلاقیت و خرده مقیاس های آنها، تفاوت معناداری وجود داشت. هم چنین، معاذی (۱۳۸۸) در پژوهشی با عنوان «تأثیر نرم افزارهای آموزشی بر تفکر انتقادی و ارتباط آن با شناخت» وجود نرم افزارهای آموزشی در محیط یادگیری را بر افزایش تفکر انتقادی و مؤلفه های مربوط به آن مفید می داند.

از میان پژوهش های انجام گرفته در خارج از ایران گریسون و کانوکا (۲۰۰۴) در تحقیقی تأثیر آموزش تلفیقی بر رشد استقلال شخصی و تفکر انتقادی را تأیید کرده اند [۱۸].

موثرتر بوده است. هم چنین شیوه آموزش سنتی، نسبت به آموزش الکترونیکی تأثیر بیشتری داشته است. این پژوهشگران نتیجه‌گیری کردند که علاوه بر بهبود یادگیری، یادگیرندگان در گروه آزمایشی به مقدار زیادی بر موانع فرهنگی ذهنی‌شان غلبه کرده‌اند و در آنان اشتیاق و انگیزه خاصی برای به اشتراک گذاشتن ایده‌ها و اجازه دادن به دیگران برای دسترسی به فرآیند تفکرشان از طریق شبکه‌ی ارتباط محلی به وجود آمده است.

در پژوهش «سرزمین موعود یادگیری ترکیبی: آزمون‌های تعدیل کننده» اسپانجرز، کانینگز، لپینک<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۵) بیان نمودند که از یادگیری ترکیبی، که بعنوان ترکیبی از آموزش‌های چهره به چهره و آنلاین تعریف می‌شود، انتظار می‌رود تا رهبری ارتقای آموزش را بعهده گیرد. علاوه بر آن، دلایل عملی چون افزایش دسترسی به آموزش و مدیریت منابع، بعنوان دلایل پیاده‌سازی این رویکرد معرفی شده‌اند. برای بررسی اینکه آیا این انتظارات در ارتقای آموزشی برآورد شده است یا خیر؟ تجزیه و تحلیل‌های چندگانه‌ای انجام شد. این آزمون‌ها مشخص نمود که بطور متوسط یادگیری ترکیبی موثرتر از بیشتر روش‌های یادگیری سنتی است. علاوه بر آن دانش‌آموزان یادگیری ترکیبی را به همان میزان جذاب ارزیابی کرده و بنظر می‌رسد آن را خواستنی‌تر فرض نموده‌اند. در مجموع آموزش ترکیبی برابر یا شاید حتی بهتر از بیشتر آموزش‌های سنتی است، هرچند تأثیرات بر روی موثر بودن، جذاب بودن و نیازهای دریافت شده در میان مطالعات انجام گرفته متفاوت است. نتایج تحقیقات نشان داد که آزمون‌ها بطور مثبتی بر روی موثر بودن و جذابیت یادگیری ترکیبی تأثیر دارد. یادگیری ترکیبی در صورتی که بطور متفکرانه طراحی شده باشد، بعنوان مثال با گنجاندن آزمون‌های مستمر، پتانسیل ارتقای آموزش را دارد [۱۰].

به نقل از اسفیجانی (۱۳۹۷) با وجود مطالعات متعدد که حاکی از تأثیر آموزش و یادگیری ترکیبی بر عملکرد و پیشرفت تحصیلی فراگیران است، گروهی از پژوهشگران هم گفته‌اند آموزش ترکیبی تأثیر معناداری بر عملکرد تحصیلی فراگیران نداشته است (برای مثال، تسنگ و والش، ۲۰۱۶، سزتو، ۲۰۱۴) [۴].

اسلاچادو<sup>۵</sup> (۲۰۱۱) در پژوهش‌های خود به این نتیجه دست یافت که پیشرفت قابل ملاحظه‌ای در تمامی موضوعات موردنظر به نفع یادگیری و آموزش ترکیبی نسبت به آموزش

سیسز و وب<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) در پژوهشی به بررسی اثر محیط‌های مجازی و جو مشارکتی حاصل از آن بر تفکر انتقادی پرداخته و نتایج مثبت این محیط‌ها را گزارش کرده‌اند [۱۶]. سلوفر، دوپر و دافی<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) در تحقیقی به بررسی استفاده از کنفرانس غیر هم‌زمان و تأثیر آن بر تقویت تفکر انتقادی پرداختند و نتایج نشان دادند نمرات تفکر انتقادی گروه آزمایش در مقایسه با گروه شاهد به طور معناداری افزایش یافته است [۲۰].

همچنین پژوهش‌های متعددی تأثیر آموزش ترکیبی بر انواع متغیرهای را تایید می‌کند. از جمله؛ کریمی، کالتی، امینی و جمال زاده (۱۴۰۰) در پژوهشی با عنوان «تأثیر آموزش ترکیبی بر یادگیری فرآیند پرستاری» تأثیر بیشتر آموزش ترکیبی نسبت به روش سنتی در تدوین طرح مراقبت بالینی را نشان داد.

نجفی (۱۳۹۸) در تحقیقی در مقایسه تأثیر آموزش به روش ترکیبی و سنتی در یادگیری نشان داد محیط یادگیری ترکیبی در مقایسه با محیط آموزش سنتی، بر موفقیت تحصیلی و به تبع آن بر حفظ و نگهداری نمرات تأثیر بالایی دارد.

اسفیجانی (۱۳۹۷) پژوهشی با عنوان «بررسی تأثیر آموزش ترکیبی بر عملکرد تحصیلی و رضایت دانشجویان» انجام داد. نتایج این پژوهش نشان داد آموزش به روش ترکیبی اگرچه در عملکرد تحصیلی دانشجویان در پایان ترم تأثیر معنی داری نداشته است ( $P < 0/05$ ) در میزان رضایتمندی ایشان تأثیر مثبت و معنی داری دارد.

رجبی و همکاران، (۱۳۹۶) به مطالعه اثر آموزش و تدریس به صورت ترکیبی بر یادگیری دانش‌آموزان شاخه فنی و حرفه‌ای پرداختند، نتایج پژوهش نشان داد که اجرای برنامه آموزش ترکیبی در آموزش دانش‌آموزان شاخه فنی و حرفه‌ای موجب افزایش میزان یادگیری دانش‌آموزان می‌شود.

حیدری، رسته خاک، کریمی و همکاران (۱۳۹۵) پژوهش مقایسه تأثیر روش‌های آموزش سنتی، ترکیبی و الکترونیکی در انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان را انجام دادند که نتایج پژوهش نشان داد تأثیر روش تدریس ترکیبی بر انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان بیشتر از سایر روش‌ها می‌باشد.

احمدی و نخستین روحی (۱۳۹۳) در تحقیقی در آموزش ریاضی بر روی دانش‌آموزان سال اول دوره دوم متوسطه شهر تهران دریافتند که شیوه یادگیری تلفیقی در یادگیری در ریاضی نسبت به دو شیوه سنتی و الکترونیکی

<sup>4</sup> Tseng & Walsh & Szeto

<sup>5</sup> Acelajado

<sup>1</sup> Cecez & Webb

<sup>2</sup> Duffy & Duber, Sloffer

<sup>3</sup> Spanjers & Konings & Leppink

نشان می‌دهد که میانگین نمرات عضویت گروهی خلایقیت دانش‌آموزان در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح ( $P < 0/01$ ) تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش قرار نداشتند، افزایش در میزان خلایقیت داشته‌اند. به عبارت دیگر میانگین نمرات خلایقیت دانش‌آموزان در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته‌است. همچنین اندازه اثر مربوط به عضویت گروهی برابر با ۴۳ درصد است، که به معنی آن است دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش ترکیبی قرار نداشتند تقریباً ۴۳ درصد افزایش در نمرات خلایقیت داشته‌اند. بنابراین در پاسخ به پرسش فرعی دو می‌توان گفت که آموزش ترکیبی بر خلایقیت دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد.

قابل ذکر است که، مقایسه میانگین نمره‌های پس‌آزمون متغیر تعهد و درگیری ذهنی دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه با کنترل نمره‌های پیش‌آزمون نشان می‌دهد. جدول فوق نشان می‌دهد که میانگین نمرات عضویت گروهی تعهد و درگیری ذهنی دانش‌آموزان در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح ( $P < 0/01$ ) تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر با مراجعه جدول شماره ۸ مشاهده می‌شود که دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش قرار نداشتند، افزایش در میزان تعهد و درگیری ذهنی داشته‌اند. به عبارت دیگر میانگین نمرات تعهد و درگیری ذهنی دانش‌آموزان در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته‌است. همچنین اندازه اثر مربوط به عضویت گروهی برابر با ۴۲ درصد است، که به معنی آن است دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش ترکیبی قرار نداشتند تقریباً ۴۲ درصد افزایش در نمرات تعهد و درگیری ذهنی داشته‌اند. بنابراین در پاسخ به پرسش فرعی سه می‌توان گفت که آموزش ترکیبی بر تعهد و درگیری ذهنی دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد.

#### محدودیت‌های پژوهشی

انجام یک پژوهش علمی با موانع و محدودیت‌های متفاوتی نیز روبرو خواهد بود. پژوهش حاضر نیز از این قاعده مستثنی نیست. در این قسمت، به محدودیت‌های پژوهش

چهره به چهره (سنتی) وجود دارد. همچنین با بررسی دیدگاه‌های دانش‌آموزان نشان داده است که با استفاده از روش‌های مختلف در یادگیری، نگرش، اطمینان و انگیزه دانش‌آموزان در دروس بهبود یافته است [۳].

از این رو با توجه به تقویت تفکر انتقادی در آموزش‌های ترکیبی و نظر به مزایای مختلف این نوع آموزش چون اعتماد به نفس، خود اتکایی و یادگیری مستقل، شادکامی، موفقیت و رضایت تحصیلی پیشنهاد می‌گردد که این نوع آموزش در کنار آموزش سنتی و یا جایگزین آموزش دروس تئوری در رایج دروس مورد استفاده قرار گیرد.

همسویی نتایج پژوهش با بسیاری از مطالعات انجام شده می‌تواند نشان دهنده قابلیت‌های مؤثر و مفید رویکرد ترکیبی در آموزش باشد.

از آنجا که آموزش ترکیبی، آموزش مبتکرانه مبتنی بر یادگیری است، به نظر میرسد زمان آن فرا رسیده که برای تعمیق یادگیری، از شیوه‌ی سنتی به سوی آموزش ترکیبی تغییر مسیر داده و مسئولین نظام آموزش عالی و عمومی کشور به بکارگیری این روش آموزشی تشویق شوند.

همچنین نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره‌های پس‌آزمون متغیر بلوغ شناختی و بالندگی دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه با کنترل نمره‌های پیش‌آزمون نشان می‌دهد که میانگین نمرات عضویت گروهی بلوغ شناختی و بالندگی دانش‌آموزان در گروه آزمایش با گروه کنترل از نظر آماری در سطح ( $P < 0/01$ ) تفاوت معناداری دارد. به عبارت دیگر با مراجعه جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود که دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش قرار نداشتند، افزایش در میزان بلوغ شناختی و بالندگی داشته‌اند. به عبارت دیگر میانگین نمرات بلوغ شناختی و بالندگی دانش‌آموزان در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل افزایش داشته‌است. همچنین اندازه اثر مربوط به عضویت گروهی برابر با ۵۴ درصد است، که به معنی آن است دانش‌آموزانی که در گروه آزمایش تحت آموزش ترکیبی قرار داشتند در مقایسه با گروه کنترل که تحت آموزش ترکیبی قرار نداشتند تقریباً ۵۴ درصد افزایش در نمرات بلوغ شناختی و بالندگی داشته‌اند. بنابراین در پاسخ به پرسش فرعی یک می‌توان گفت که آموزش ترکیبی بر بلوغ شناختی و بالندگی دانش‌آموزان تأثیر مثبت دارد.

در ادامه تحقیق و در راستای نتایج تحلیل کوواریانس مقایسه میانگین نمره‌های پس‌آزمون متغیر خلایقیت دانش‌آموزان در گروه‌های مطالعه با کنترل نمره‌های پیش‌آزمون

حاضر اشاره می‌شود.

- در کاربرد آموزش ترکیبی از راهبردهای حافظه ای مناسب که باعث کاهش بار شناختی و مانع حواس پرتی یادگیرندگان می‌شود، استفاده گردد.

- مسئولان آموزش عمومی و عالی سراسر کشور به صورت آزمایشی چند کلاس درسی را به شیوه آموزش ترکیبی ارائه کنند تا نقاط قوت و ضعف آن نمایان تر شود تا بتوانند در تصمیم سازی ها و تصمیم گیری های آموزشی درست عمل کنند.

- استادان و معلمان سراسر کشور، نتایج این تحقیق را در کلاس های تدریس خود به کار ببرند تا در عین انطباق دیدگاه نظری تحقیق با عمل در کلاس های درس، نقاط قوت و ضعف این تحقیق آشکار شود تا از دوباره کاری دیگر محققان جلوگیری به عمل آید.

- از آنجا که مهمترین نقطه ضعف آموزش الکترونیکی، نبود تعامل و ارتباط بین یاد دهنده و یادگیرنده است، بنابراین استادان و معلمان سعی کنند، در فرایند یاددهی-یادگیری کلاس های آموزش ترکیبی، علاوه بر توجه به دیگر عناصر آموزشی، بیشترین توجه به عنصر تعامل و مشارکت کلاسی باشد.

#### منابع

۱- پاک مهر حمیده، میردورقی فاطمه، غنایی چمن آباد علی، کرمی مرتضی (۱۳۹۲). روانسازی، اعتباریابی و تحلیل عاملی مقیاس گرایش به تفکر انتقادی ریکتس در مقطع متوسطه. نشریه اندازه گیری تربیتی سال: ۱۳۹۲ | دوره: ۴ | شماره: ۱۱. صفحه شروع: ۳۳ | صفحه پایان: ۵۳

۲- اسفیجانی، اعظم. (۱۳۹۷). بررسی تأثیر آموزش ترکیبی بر عملکرد تحصیلی و رضایت دانشجویان. رویکردهای نوین آموزشی. دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه اصفهان. سال سیزدهم، شماره ۱، شماره پیاپی ۲۷، بهار و تابستان ۱۳۹۷. صفحه ۶۶-۴۵

۳- احمدی، غلامعلی و ندا نخستین روحی (۱۳۹۳). «بررسی تمایز یادگیری تلفیقی با یادگیری الکترونیکی و یادگیری سنتی (چهره به چهره) در آموزش ریاضی». مجله روانشناسی مدرسه. تابستان ۱۳۹۳. سال ۲. ۲۶-۷.

۴- حریری نسا، باقری نژاد زهرا. ارزیابی مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان دانشکده بهداشت. دانشگاه علوم پزشکی مازندران. دانشگاه علوم پزشکی مازندران. ۱۳۹۱؛ ۲۱ (۱): ۷۳-۱۶۶.

۵- حبیبی پور، مجید (۱۳۸۹). اهمیت تفکر انتقادی در آموزش و پرورش. رشد تکنولوژی آموزشی.

- از محدودیت‌های تحقیق حاضر موضوع تحقیق بود که به خاطر اینکه موضوع پژوهش از پرسشنامه کتبی استفاده شد که در پاسخگویی به آن علائق شخصی بعضی از دانش‌آموزان در آن دخیل بود و بعضی از آن‌ها سوگیری می‌کردند و از جواب های درست خودداری می‌نمودند.

- نمونه این پژوهش به شیوه نمونه‌گیری در دسترس و تصادفی انتخاب گردید لذا، در تصمیم نتایج باید احتیاط کرد.

- عدم کنترل متغیرهایی مانند سواد والدین، سطح فرهنگی- اجتماعی خانواده و .... که بر روی تفکر انتقادی دانش‌آموزان موثر است.

#### پیشنهاد‌های پژوهشی

- برای کاربردی کردن و بهره‌گیری از تفکر انتقادی در کلاس درس، آشنایی با روش های تدریس متناسب با این رویکرد و... نیازمند تحقیق بیشتر و برنامه ریزی دقیق تر است. پیشنهاد می‌شود که مراکز برنامه ریزی و تولید مواد آموزشی آموزش و پرورش و مراکز آموزش عالی از طریق شوراها و کمیته های برنامه ریزی تفکر انتقادی را در اهداف و محتوای دروس گوناگون تحلیل کنند و برنامه های درسی را متناسب با ظرفیت فکری دانش‌آموزان و مبتنی بر تفکر انتقادی طراحی کنند.

- اجرای برنامه آموزش ترکیبی موجب افزایش سطح تفکر انتقادی دانش‌آموزان می‌شود. بنابراین، وارد کردن برنامه آموزش ترکیبی در برنامه‌های مدارس پیشنهاد می‌شود.

- استفاده از نتایج این پژوهش راهکاری را برای برنامه ریزان آموزش فراهم می‌کند تا ضمن وارد کردن آموزش های ترکیبی در برنامه‌های تحصیلی، به دانش‌آموزان کمک کنند مسائل روزمره و بویژه تحصیلی خود را حل نموده و از این طریق، بر رضایتمندی خود بیفزایند.

- آموزش ترکیبی می‌تواند برای سایر حرفه ها و سایر مقاطع آموزشی نیز مورد توجه قرار گیرد و کارایی و کیفیت کار آنها را افزایش دهد. از این رو مسئولان آموزش عمومی و عالی کشور بایستی به هنگام نیاز سنجی، طراحی، اجرا و ارزشیابی دوره های الکترونیکی، به آموزش ترکیبی توجه کنند.

- با توجه به نتایج حاصل از پژوهش، پیشنهاد می‌شود در آموزش ترکیبی به انگیزه های متفاوت یادگیری یادگیرندگان و روند حرکت یادگیری یادگیرندگان توجه شود.

- در آموزش ترکیبی ابزارهای یادگیری پرسش محور استفاده گردد و بین تئوری و عمل ارتباط برقرار شود.

- ۱۴- فرجی ده سرخی، حاتم و مولایی علی آباد، حسین و رجب پور سواری، فاطمه و امامی، حبیب. (۱۳۹۹). پیش بینی کاربست فناوری های آموزشی در تدریس: آزمون مدل مبتنی بر قصد انتقال آموزش. نشریه علمی پژوهش های آموزش و یادگیری دوره ۱۷، شماره ۲، پیاپی ۳۲ پاییز و زمستان ۹۹. ۲۰-۱۳
- ۱۵- مطلق غلامزاده، شهرزاد. (۱۴۰۱) بررسی نظریه رشد شناختی پیازه در روانشناسی. مجله: مطالعات علوم اجتماعی « فصلنامه مطالعات علوم اجتماعی» بهار ۱۴۰۱، دوره هشتم - شماره ۱ (صفحه - از ۱۳۸ تا ۱۴۶)
- 16- Andolina M. Critical thinking for working students. 1fir ed. Columgia: Delmar Cengage Learning 2001 . 15
- 17- Glover, S.M. and Prawatt, D.F. (2013), "Enhancing auditor professional skepticism", Global Policy Committee, available at: ۱۷ [www.thecaq.org/docs/research/skepticismreport.pdf](http://www.thecaq.org/docs/research/skepticismreport.pdf).
- 18- Garrison DR, Kanuka H. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. The internet and higher education 2004;7(2):95-105.
- 19- Paul. R L. Elder (2014). The miniature Guide to Critical Thinking Concepts & Tools, 7th edition. Publisher: Foundation for Critical Thinking. Pages: 24
- 20- Sloffer, S., Duber, B., & Duffy, T. M. (1999). Using asynchronous conferencing to promptcritical thinking: Two implementations in higher education. Unpublished Manuscript, Center for Research on Learning and Technology Report, Indiana University, Bloomington.
- ۲- دانشور، میترا. غلامحسینی، احمد. اسپیدکار، محبوبه. حمزه بیگی، طیبه. صفاری نظری، مهدخت و اسماعیل زاده اصل، محمدعلی. کتاب معلم تفکر و پژوهش ششم دبستان. پدیدآورنده: سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی ۱۳۹۵
- ۷- سبحانی نژاد، مهدی و فتحی واجارگاه، کورش. (۱۳۸۸). راهکارهای توسعه و به کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات در مدارس. پژوهشنامه مطالعات روانشناسی تربیتی.
- ۸- سیدی نظرو، سید طاهر و قادری، سیامند و محمودی، فیروز. (۱۳۹۹). مدل تحصیلی عملکرد تحصیلی بر اساس تحلیل رفتگی آموزشی و درگیری تحصیلی با میانجی گری تفکر انتقادی در دانش آموزان دوره دوم متوسطه استان آذربایجان شرقی. نشریه علمی پژوهش های آموزش و یادگیری دوره ۱۷، شماره ۲، پیاپی ۳۲ پاییز و زمستان ۹۹. ۲۱-۳۹
- ۹- سرگزی، حسینعلی. خوش فر، غلامرضا. جندقی میرمحله، فاطمه. (۱۳۹۴). بررسی مهارتهای تفکر انتقادی (مطالعه موردی: دانش آموزان سال چهارم دبیرستان شهر گرگان).
- ۱۰- شاه بیگ، مرتضی. آقا حسینی، تقی. کلباسی، افسانه. « امکانسنجی بهکارگیری روش یادگیری ترکیبی دانش آموزان از دیدگاه مدیران و معلمان مدارس ابتدایی»، دو فصلنامه علمی تخصصی پژوهش در آموزش ابتدایی سال دوم، شماره ۳، بهار و تابستان ۱۳۹۹. صفحات: ۳۳-۴۱.
- ۱۱- شرفی، سکینه. صباغ حسن زاده، طلعت. ظهور پرونده، وجیهه. (۱۳۹۹). طراحی و تدوین الگوی برنامه درسی با رویکرد آموزش ترکیبی در مقطع متوسطه. فصلنامه پویا در علوم تربیتی و مشاوره. دوره ۱۳۹۹، شماره ۱۳ - شماره پیاپی ۱۳. پاییز و زمستان ۱۳۹۹. صفحه ۹۱-۱۱۸
- ۱۲- عجم، علی اکبر، جعفر ثانی، حسین، مهram، بهروز، آهنچیان، محمد رضا. (۱۳۹۲). بررسی نقش انگیزش تحصیلی و مهارت های رایانه ای دانشجویان در دیدگاه آنان نسبت به رویکرد یادگیری ترکیبی. فصل نامه رهیافتی نو در مدیریت آموزش.
- ۱۳- عجم، علی اکبر. جعفری ثانی، حسین. اکبری بورنگ، محمد. طراحی الگوی برنامه درسی آموزش ترکیبی برای نظام آموزش عالی بر اساس الگوی آکر. نشریه پژوهش در برنامه درسی. دوره ۱۴، شماره ۵۳، تابستان ۱۳۹۶، صفحه ۱-۱۶. عمرانی ساروی، بهار. همتی، ناصر. (۱۳۸۹). یادگیری ترکیبی. انتشارات بشری.