

## Research Paper

## Designing a teaching model based on developing critical thinking in high schools

Alimohammad Siahatabaki<sup>1</sup>, Fatemeh Siahatabaki<sup>2</sup>

1- PhD Graduate, Educational Dept, Farhangian University, Shiraz, Iran

2- BA in primary education, Educational Dept, Farhangian University, Shiraz, Iran

Received: 12/07/2023

Accepted: 23/09/2023

PP:50-66

Use your device to scan and read the article online

**DOI:**

۱۰.۳۰۴۹۵/۱۰.۲۰۲۳.۱۹۹۱۲۳۴.۱۱۸۶

**Keywords:**High schools,  
Teaching model,  
Critical thinking**Abstract**

**Introduction:** One of the necessary skills in a world that is constantly changing is the ability to think, especially critical thinking. The aim of the current research was to investigate and present the significant approaches in the teaching area based on the development of critical thinking and to design a teaching model based on the development of critical thinking in high schools.

**Research methodology:** In this qualitative research, qualitative content analysis method of inductive categorization system was used. The research field (statistical population) included available written and digital resources related to critical thinking, and sampling was done in a purposeful method, and the data collection tool was note-taking from all available written and digital sources. Data analysis was done through thematic coding in three stages of open coding (477 codes), axial coding (80 codes) and selective coding (20 codes). Then the codes were categorized and the final components were extracted.

**Findings:** The most important approaches in teaching based on the development of critical thinking include problem solving, group discussion, using the questioning technique, students being active, oral presentation and continuous assessment of students. The proposed teaching model includes three sections: before the interaction, during the interaction and after the interaction.

**Conclusion:** Determining the proposed approaches in teaching critical thinking and designing a teaching model based on the development of critical thinking and teachers' familiarity with them can become the basis for their use in high schools and increase students' critical thinking skills.

**Citation:** Siahatabaki,A.,Fatemah,A.(2023). Designing a teaching model based on developing critical thinking in high schools. Journal of Transcendent Education, Vol 3, No 3, Autumn 2023, Pp 50-66

**Corresponding author:** Alimohammad Siahatabaki**Address:** Educational Dept, Farhangian University, Shiraz, Iran**Email:** Alimohammadatabaki@gmail.com

## مقاله پژوهشی

## طراحی الگوی تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی در دوره متوسطه

علی محمد سیاهی اتابکی<sup>۱</sup>، فاطمه سیاهی اتابکی<sup>۲</sup>

۱. دانش آموخته دکتری، گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، شیراز، ایران.

۲. کارشناسی آموزش ابتدایی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، شیراز، ایران.

## چکیده

**مقدمه و هدف:** یکی از مهارت‌های لازم در جهانی که پیوسته در حال تغییر و تحول است، توانمندی اندیشیدن به خصوص اندیشیدن انتقادی است. هدف پژوهش حاضر بررسی و ارائه رویکرد‌های مطرح در تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی و طراحی الگوی تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی در دوره متوسطه بود.

**روش‌شناسی پژوهش:** در این پژوهش کیفی از روش تحلیل محتوای کیفی نظام مقوله بندی استقرایی استفاده شد. حوزه پژوهش کلیه منابع مکتوب و دیجیتال در دسترس مرتبط با تفکر انتقادی و نمونه گیری به صورت هدفمند و ابزار جمع آوری اطلاعات فیش برداری از کلیه منابع مکتوب و دیجیتال در دسترس بود. تجزیه و تحلیل اطلاعات از طریق کد گذاری موضوعی که طی سه مرحله کد گذاری باز (۴۷۷ کد)، کد گذاری محوری (۸۰ کد) و کد گذاری گزینشی (۲۰ کد) صورت گرفت. سپس کد‌های دسته بندی و مولفه های نهایی استخراج گردید.

**یافته‌ها:** مهمترین رویکردهای مطرح در تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی عبارتند از حل مساله، بحث گروهی، استفاده از فن پرسشگری، فعال بودن دانش آموزان، ارائه شفاهی و سنجش مداوم دانش آموزان. الگوی تدریس پیشنهادی شامل سه بخش قبل از تعامل، ضمن تعامل و بعد از تعامل است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** تعیین رویکردهای مطرح در تدریس تفکر انتقادی و طراحی الگوی تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی و آشنایی معلمان با آنها می تواند زمینه ساز استفاده آنها در مدارس و افزایش مهارت تفکر انتقادی دانش آموزان شود.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۲۱

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۰۱

شماره صفحات: ۵۰-۶۶

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید

## DOI:

[10.30495/0000.2023.1991234.1186](https://doi.org/10.30495/0000.2023.1991234.1186)

## واژه‌های کلیدی:

دوره متوسطه،  
الگوی تدریس،  
تفکر انتقادی

**استناد:** سیاهی اتابکی علی محمد، سیاهی اتابکی فاطمه (۱۴۰۲). طراحی الگوی تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی در دوره متوسطه. فصلنامه آموزش و پرورش متعالی، دوره سوم، شماره سه، پیاپی ۱۱، صص ۵۰-۶۶

\* نویسنده مسئول: علی محمد سیاهی اتابکی

نشانی: گروه علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، شیراز، ایران.

تلفن: ۰۹۱۷۳۲۸۴۹۸۶

پست الکترونیکی: Alimohammadatabaki@gmail.com

## مقدمه

اندیشیدن و تفکر یکی از ضروریات های زندگی انسان است و به همین دلیل است که خداوند نیروی تفکر و آگاهی از رفتار را به انسان عطا کرده است. هر فردی برای اینکه بتواند در حل مسائل، تصمیم گیری در موقعیت های حاد و ارتباط موثر با دیگران موفق باشد نیازمند مهارت های تفکر انتقادی است. تفکر انتقادی به افراد کمک می کند که درباره مسائل مربوط به جامعه نگاهی نقادانه داشته باشند و به جای تقلید بی چون و چرا به بررسی و حل مسائل پیرامون خود بپردازند. برای اینکه فرد بتواند تصمیم های مهمی در زندگی بگیرد، به تجزیه و تحلیل، ارزیابی و قضاوت نسبت به شرایط زندگی خود نیازمند است. تلاش جهت افزایش مهارت های تفکر انتقادی مورد توجه تمامی جوامع می باشد و پدیده جدیدی نیست و به زمان افلاطون بر می گردد. فلاسفه ای چون ارسطو، افلاطون و سقراط به طور کلی تفکر انتقادی را به منزله توانای پرسش کردن، آزمودن و فکر کردن روی ایده ها و ارزش ها قلمداد می کردند. (McConnell, 2008) تفکر انتقادی در جامعه مدرن امروزی مورد استقبال بیشتری قرار گرفته است. اندوختن توشه علمی یا فنی در سال های اول عمر به نحوی که همه عمر به کار آید، مفهومی قدیمی و کهنه شده است. هسته سنتی تعلیم و تربیت در حال فرو ریختن است. از نظام تعلیم و تربیت باید چیزهای دیگری بخواهیم. آموختن برای زیستن، آموختن برای آموختن، آموختن برای اندیشیدن آزادانه و با روحی انتقادی و آموختن برای دوست داشتن جهان و انسانی عمل کردن. توجه به نظام آموزش و پرورش و برنامه درسی به عنوان یکی از حلقه های اساسی نظام کلان تربیتی و آموزشی به مهارت های تفکر به ویژه تفکر انتقادی نقطه قوتی است که می تواند آموزش و پرورش بالنده را به همراه داشته باشد. (Atabaki, 2015)

ماهیت تعلیم و تربیت با توجه به مفهوم صحیح آن، هدایت جنبه های مختلف فرد، رشد قوه قضاوت صحیح، تجدید نظر در تجربیات در دوره های مختلف رشد در دوره کودکی، دوره قبل از دبستان، ابتدایی و متوسطه می باشد. وظیفه مدرسه و معلم با توجه به این تعریف نمی تواند انتقال معلومات از طریق سخنرانی و یا به وسیله کتاب باشد. (Shariatmadari, 2010) رسالت و هدف اصلی تعلیم و تربیت آموزش و بار آوردن افرادی است که بتوانند تفکر کنند و به ماحصل تفکر دیگران اکتفا نکنند. یعنی پرورش افرادی که مایل به تحقیق و بررسی هستند نه کسانی که صرفاً پذیرای آنچه گفته می شود. (Kadivar, 2015) به نظر متخصصان یکی از راههای اصلی دستیابی به این هدف، مجهز کردن افراد به مهارت تفکر است. زمانی فرد به این نوع تفکر می پردازد که به استفاده از آن گرایش داشته باشد. (Facione, 2010) در قرآن نیز آیات زیادی در این رابطه وجود دارد. برای مثال در آیه ۴۳ سوره عنکبوت آمده است "تعجب نکنید از اینکه به حشره ای از قبیل عنکبوت مثال می زنیم و جز عالمان و دانایان آن را نمی یابند". در این آیه خداوند مثالهای را برای از سانهای متفکر و آگاه می زند. همچنین در حدیث نبوی یک دم اندیشه از هفتاد سال عبادت بهتر است. بنابراین با توجه به اهمیت تفکر در نظام تعلیم و تربیت و باورهای دینی و فرهنگی و همچنین لزوم تجهیز یادگیرندگان به مهارت تفکر انتقادی در مواجهه با پیچیدگی های اجتماعی و علمی در جهان امروز، ایجاد تحول در تعلیم و تربیت و روش های آموزشی و نگرشهای مخاطبان و دست اندر کاران تعلیم و تربیت بخصوص معلمان، بر مبنای توجه جدی تر نسبت به تفکر و اهمیت آن از مناسبت ترین و مهمترین اقدامات به شمار می رود. وجه اشتراک عمده رویکرد های موجود در تعلیم و تربیت این است که ثمره نهایی تعلیم و تربیت تفکر است. اما صداهای از گذشته تا حال وجود دارد که می گویند "اندیشه" در نظام های آموزشی در خطر است. (Heidegger, 2010) در سالهای اخیر بسیاری متخصصان علوم تربیتی در مورد نارسایی توان شاگردان در امر تفکر انتقادی ابراز نگرانی کرده اند. رشد و پرورش مهارت های فکری شاگردان همیشه مساله ای پیچیده بوده است اما امروزه حالت بحرانی به خود گرفته است، چون برون داد اطلاعات ما از قدرت تفکر انتقادی ما درباره آن اطلاعات فراتر رفته است. (Mayring, 2010) الزام تربیتی برای تبدیل فراگیران به متفکران، خوانندگان و نویسندگانی نقاد برای هزاره جدید، ضرورت گفتمان جامع مبتنی بر تفکر انتقادی در موسسات آموزشی را مطرح می سازد. به عبارت دیگر آموزش تفکر انتقادی منجر به تسهیل امر مواجهه فراگیران با چالشهای متعددی که احتمالاً در زندگی شخصی، شغلی و زندگی شهروندی در پیش رو خواهند داشت می گردد. (Noshadi, 2013) بنابراین آموزش و پرورش موفق آموزش و پرورش است که بتواند فراگیرانی را تربیت کند که توانای اندیشیدن، تفکیک واقعیت ها از تفسیر و قضاوت مستدل را داشته باشند. (Ahgaei, 2011)

با توجه به اینکه یکی از بزرگترین سرمایه های کشور، دانش آموزان و یا به عبارتی نسل جوان کشور است پرورش آنها به نحوی که قادر به تحلیل مسائل از چشم اندازهای مختلف باشند، وظیفه اصلی آموزش و پرورش است. بنابراین وظیفه معلمان در کلاسهای درس انتقال صرف محتوای کتاب به ذهن دانش آموزان نیست. ایجاد تفکر انتقادی در دانش آموزان باید یکی از مهمترین اهداف هر معلمی در کلاس درس باشد چرا که تفکر انتقادی و نقد سازنده می تواند باعث سازندگی کشور شود و هیچ جامعه ای نیست که بی نیاز از سازندگی باشد. اما متأسفانه بیشتر معلمین در مقطع متوسطه به دنبال آماده کردن دانش آموزان برای ورود به دانشگاه هستند و از آنجایی که آزمون ورودی دانشگاه بیشتر مبتنی بر اطلاعات دانش آموزان و قدرت حافظه آنهاست هر معلمی سعی دارد حجم اطلاعات دانش آموزان را در

رشته تدریس خود بالا ببرد. چنین معلمانی علاقمند هستند که در کلاس آنها سکوت برقرار باشد تا بتوانند حجم اطلاعات بیشتری را به حافظه دانش آموزان انتقال دهند. اما افزایش اطلاعات و حافظه پروری به تنهایی نمی تواند به افراد در حل مسائل پیچیده ای که در قرن حاضر با آن مواجه هستند کمک چندانی کند. با توجه به شرایط فعلی جامعه، نیاز مبرم به توسعه تفکر انتقادی افراد و فقدان یک طراحی تدریس مناسب جهت توسعه تفکر انتقادی این پژوهش بدنبال آن بود تا با بررسی ابعاد نظری رویکردهای مطرح در آموزش تفکر انتقادی در نهایت طرح پیشنهادی برای تدریس در دوره متوسطه مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی ارائه دهد. در بیان پیشینه های مرتبط با پژوهش می توان به موارد ذیل اشاره کرد.

التون (Altun, 2023) پژوهشی با هدف بررسی معنای تفکر انتقادی و آموزش آن توسط معلمان انجام داده است. پژوهش به صورت کیفی و به روش تحلیل اسناد صورت گرفته است. یافته های پژوهش نشان می دهد که معلمان تفکر انتقادی را به عنوان مهارت مبنایدر ساختارهای آموزشی خود بکار می برند

کارتیکا (Kartika, 2022) پژوهشی با عنوان اجرا و تاثیرمدل یادگیری مبتنی بر حل مسئله در تعاملات و تفکر انتقادی انجام داده است. پژوهش به روش نیمه تجربی انجام گرفته است. نتایج پژوهش نشان می دهد استفاده از این مدل بر تعاملات و تفکر انتقادی تاثیر دارد و می تواند قدرت تعامل و تفکر انتقادی افراد را افزایش دهد.

ازرعی (Azrei, 2022) پژوهشیبا هدف شناسایی میزان اثربخشی استفاده از داستان های مثنوی معنوی بر رشد مهارت های تفکر انتقادی دانش آموزان انجام داده است. روش پژوهش از نوع شبه آزمایشی و طرح پیش آزمون - پس آزمون با گروه آزمایش است. نتایج نشان داد که آموزش داستان های مثنوی معنوی در رشد تفکر انتقادی و مؤلفه های آن (استنباط، شناسایی مفروضات، استنتاج، تفسیر و ارزیابی مؤثر بود.

بهرامی (Bahrami, 2022) پژوهشیبا هدف شناسایی میزان اثربخشی آموزش خلاقانه حل مسئله به روش تریز در ارتقای مهارت های حل مسئله با تاکید بر نقش واسطه ای تفکر/تفکر انتقادی و احساس تعلق به مدرسه انجام داده است. طرح پژوهش نیمه آزمایشی با پیش آزمون - پس آزمون و گروه گواه به همراه دوره پیگیری بود که در آن ۳۰ دانش آموز به روش نمونه گیری در دسترس انتخاب شدند و به صورت کاملاً تصادفی در گروه گواه و آزمایشی گماشته شدند. نتایج پژوهش بیانگر اهمیت و تاثیر آموزش تریز در یک محیط تحصیلی بوده که به آموزگاران کمک می کند با استفاده از روش های آن زمینه را برای ارتقای مهارت های حل مسئله، تفکر انتقادی و احساس تعلق به مدرسه دانش آموزان فراهم سازند.

بارتا و فودر (Barta & Fodor, 2022) پژوهشی با عنوان توسعه تفکر انتقادی دانش آموزان از طریق یادگیری نقشه مفهومی به روش فراتحلیل انجام دادند. یافته های پژوهش نشان داد استفاده از روش یادگیری از طریق نقشه مفهومی نسبت به روشهای سنتی تاثیر گذاری بیشتری در توسعه تفکر انتقادی دانش آموزان دارد

زرگوش (Zargoosh, 2021) پژوهشی با هدف بررسی تفکر انتقادی در دانش آموزان انجام داده است. مقاله حاضر از نوع مروری - کتابخانه ای است که با توجه به نظرات اندیشمندان به رشته تحریر در آمده است. نتیجه این مقاله نشان می دهد که تفکر انتقادی، تفکر مستدلی است که بر آن است تا با درک مساله و با توجه به اطلاعات و شواهد موجود، فرد را به قضاوتی صحیح به منظور تصمیم گیری درباره انتخاب بهترین پاسخ، رهنمون سازد. موفقیت بیشتر در زمینه آموزش تفکر انتقادی بستگی دارد به جوی که معلمان در کلاس درس خود ایجاد می کنند

ساجدی (Sajedi, 2021) در پژوهشی اقدام به طراحی الگوی آموزش تفکر انتقادی بر مهارت های تفکر انتقادی دانش آموزان ششم ابتدایی کردند. یافته های کیفی پژوهش نشان داد این الگو شامل هفت بعد تحلیل و ارزیابی، روحیه نقد، خلاقیت، مهارت های زندگی، تفکر انتقادی، عزت نفس و یادگیری بود. در بخش کمی پژوهش یافته ها نشان داد این الگو می تواند باعث افزایش مهارت تفکر انتقادی دانش آموزان ششم ابتدایی شود.

معصومی (۲۰۲۲) در پژوهشی تحت عنوان طراحی الگوی تفکر انتقادی بر اساس نظریه ساختن گرایی ویگوتسکی و تاثیر آن بر تفکر انتقادی دانش آموزان اقدام به شناسایی مولفه های تفکر انتقادی و طراحی این الگو کردند. یافته های این پژوهش حاکی از این بود که الگوی تفکر انتقادی مبتنی بر نظریه ساختن گرایی ویگوتسکی می تواند باعث توسعه تفکر انتقادی دانش آموزان گردد.

(Boonjeam et al, 2017) پژوهشی با عنوان برنامه توسعه تفکر انتقادی معلمان مدارس ابتدایی در تایلند انجام دادند. یافته های پژوهش نشان داد که برنامه توسعه تفکر انتقادی باید شامل قوانین، اهداف، محتوا و فعالیتهای مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی باشدو مهمترین این فعالیتهای عبارتند از آمادگی برای خواندن، آموزش مهارتها، یکپارچگی و تمرین مستمر می باشد

(Paul & Elder, 2016) پژوهشی با عنوان بررسی رویکردهای آموزشی توسعه تفکر انتقادی انجام داده است. در این پژوهش دو رویکردی که به منظور توسعه مهارتهای تفکر انتقادی برای تدریس به فارغ التحصیلان رشته مدیریت جهت هدایت و رهبری از طریق اخلاق در سازمان طراحی شده پیشنهاد گردیده است. رویکردهای پیشنهادی عبارتند از ۱- پروژه فردی که در آن مدیران نحوه تجزیه و تحلیل شخصی را را تجربه می کنند ۲- پروژه گروهی که در آن مدیران درباره مدیریت بحران با یکدیگر همکاری می کنند و سپس هر فردی باید تجزیه و تحلیل های فردی خود را به اعضای گروه ارائه دهد.

(Vojdani, 2015) در پژوهشی به بررسی مقایسه ای سه دیدگاه رایج در تفکر انتقادی ودالات های تربیتی آنها: دیدگاه ریچارد پل، رابرت انیس و برتراند راسل پرداخته است. نتایج تحقیق نشانگر وجود برخی تفاوت ها میان دیدگاه پل، انیس و راسل در مورد تفکر انتقادی است. به ویژه دیدگاه راسل تفاوت های بیشتری با دو دیدگاه دیگر دارد. پل و انیس به طور اختصاصی و منسجم در مورد تفکر انتقادی نوشته اند که برنامه های دقیقی برای عملیاتی نمودن و چگونگی تلفیق تفکر انتقادی با برنامه های آموزشی و درسی مطرح کرده اند و دیدگاه آنها تمایل بیشتری به سوی دیدگاه روان شناختی دارد؛ در حالی که بحث راسل، بیشتر صبغه فلسفی و نظری دارد و تفکر انتقادی را در قالب مفهومی انسان گرایانه از تربیت تبیین و توجیه می کند. اما به رغم این تفاوت ها، هر سه متفکر در این زمینه اتفاق نظر دارند که پرورش تفکر انتقادی باید هر دو حیطة باور و عمل متریبان را تحت پوشش قرار دهد و علاوه بر آموزش، در موقعیت های عملی تمرین شود.

(karami, 2015) در پژوهش خود به بررسی میزان گرایش به تفکر انتقادی در معلمان مقطع متوسطه و نقش آن در سبک تدریس آنان یافته های پژوهش نشان داد که معلمان به سبک تدریس فعال بیش از سبک تدریس غیرفعال گرایش داشتند و در مجموع سطح تفکر انتقادی معلمان مطلوب بود و بین دو سبک تدریس فعال و غیر فعال، گرایش به تفکر انتقادی معلمان تنها با سبک تدریس فعال رابطه مثبت و معناداری وجود داشت.

(Kettler, 2014) پژوهشی با عنوان بررسی مهارتهای تفکر انتقادی در دانش آموزان دوره ابتدایی انجام داده است. در این پژوهش دو گروه از دانش آموزان که یکی از آنها با برنامه آموزش و پرورش استعداد و دیگری با برنامه آموزش عادی آموزش دیده بودند با یکدیگر مقایسه شدند. یافته نشان داده است که تفاوت معناداری بین این دو گروه در مهارتهای تفکر انتقادی وجود ندارد. کنترل پیشنهاد می دهد که به منظور پرورش تفکر انتقادی باید بدنبال برنامه های ویژه ای باشیم.

(Jager, 2013) در پژوهشی تحت عنوان "آیا می توان مهارتهای تفکر انتقادی دانش آموزان جدیدالورود را طی مدت سه ماه افزایش داد؟" به بررسی شیوه های آموزش و ارزیابی تفکر انتقادی پرداخته است. این پژوهش از نوع نیمه تجربی بوده و با پیش آزمون و پس آزمون انجام شده است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که دانشجویانی تحت آموزش قرار گرفته اند پیشرفت بیشتری در توسعه تفکر انتقادی نسبت به آنهايي که آموزش ندیده اند داشته اند.

(Hove, 2011) پژوهشی تحت عنوان توسعه مهارت های تفکر انتقادی در کلاسهای درس دبیرستان انجام داده است. هدف این پژوهش بررسی تأثیر آموزش راهبردهای تفکر انتقادی بر مهارت های تفکر دانش آموزان بوده است. نتایج تحقیق نشان داده است که عملکرد دانش آموزانی که تحت آموزش راهبردهای تفکر انتقادی بوده اند بهتر از دانش آموزانی است که آموزش ندیده اند.

(Alipoor, 2010) تحقیقی جهت بررسی کمی و کیفی موانع تفکر انتقادی در برنامه درسی دوره متوسطه انجام داده است. گرایش مورد نظر در پژوهش کیفی نظریه زمینه ای گروند تئوری و روش پژوهش کمی روش تحقیق پیمایشی بوده است. نتایج تحقیقات کمی بیانگر آن است که پرورش تفکر انتقادی در دوره متوسطه با موانعی روبرو است که عبارتند از کم توجهی به مهارت تجزیه و تحلیل، مهارت ترکیب، ارزشیابی، قضاوت و جمع بندی. نتایج پژوهش کیفی حاکی از این است که با توجه به اینکه نظریه زمینه ای حول محور مقولات شریطی، فرایندی و پیامدی شکل می گیرد، مقولات شریطی شامل سیاست ها و رسالت های نظام آموزشی و شریط اجتماعی و فرهنگی جامعه و مقولات فرایندی شامل معلم، محتوا، اهداف و روش تدریس و مقولات پیامدی شامل تربیت شهروندی خوب و تربیت متخصص خوب تعیین و در نهایت تئوری زمینه ای ارائه شده است.

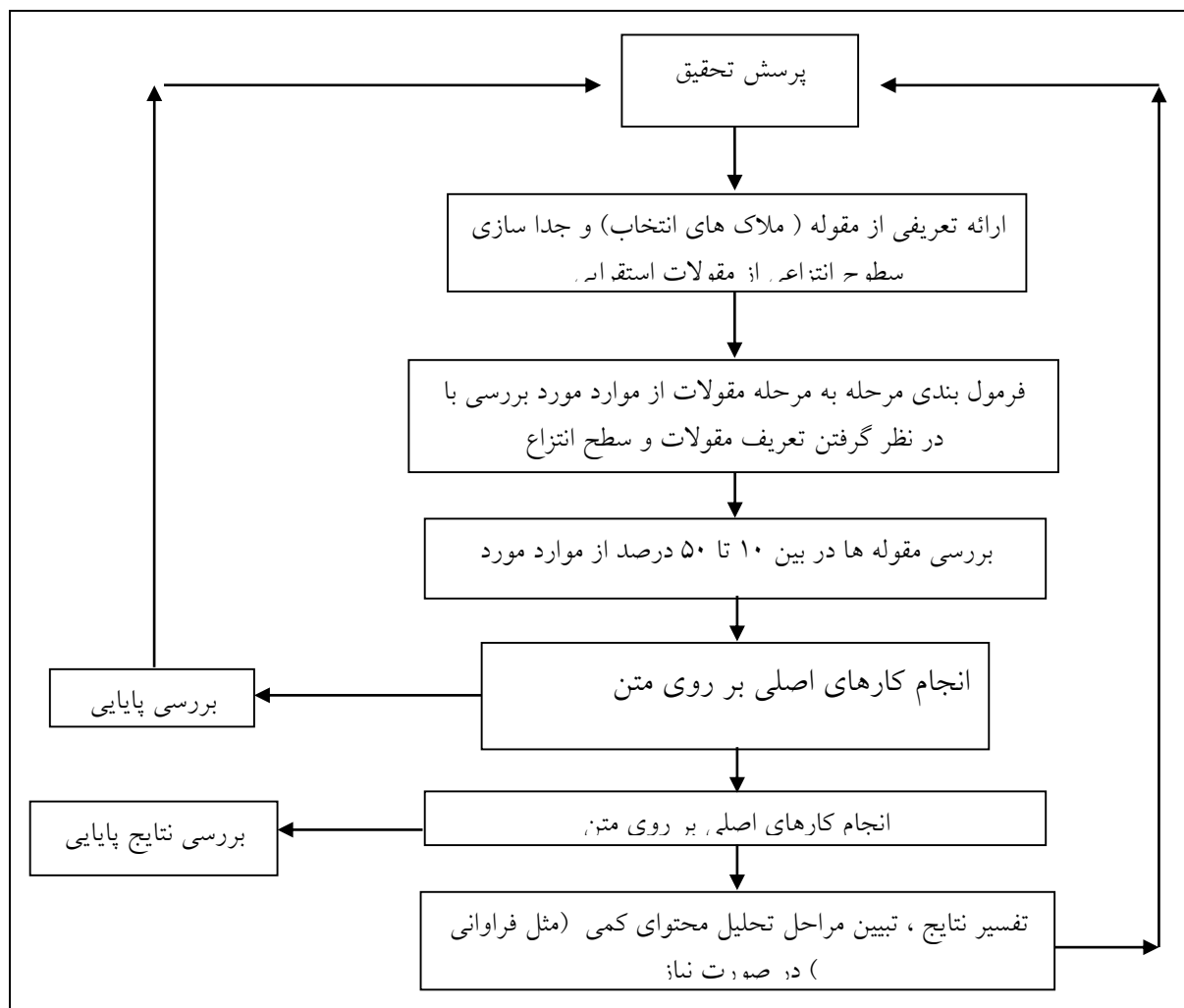
(Sezer, 2008) دو رویکرد متفاوت را در تدریس ریاضیات با هم مقایسه کرده است. اگر چه او به هر دو کلاس خود محتوای یکسانی را تدریس کرده است اما تدریس در کلاس آزمایش او با تأکید بر رویکردهای حل مسئله بوده است. نتایج این مطالعه نشان داده است که معلمین در کلاس آزمایش توانسته اند اعتماد به نفس در ریاضیات و مهارتهای تفکر انتقادی را به طور معناداری بیشتر از معلمین در کلاس کنترل توسعه دهند.

(Eslami, 2007) پژوهشی جهت ارائه الگویی برای طراحی و اجرای برنامه خواندن انتقادی و بررسی اثر آن بر تفکر انتقادی و نوشتن تحلیلی انجام داده است. این پژوهش از نوع شبه آزمایشی با پیش آزمون و پس آزمون بوده است. نتایج تحقیق نشان داده است که برنامه خواندن انتقادی، تفکر انتقادی را به عنوان یک مهارت کلی و مهارت استنباط و تحلیل را به عنوان خرده مهارت در گروه آزمایش نسبت به گروه گواه به طور معنی داری تقویت کرده است. اما بین مهارت ارزشیابی در گروه آزمایش و گروه گواه تفاوت معنی داری مشاهده نشده است. تأثیر برنامه روی نوشتن تحلیلی به عنوان یک مهارت کلی و خرده مهارتهای بیان ایده، حمایت از ایده و سازماندهی مطالب در گروه آزمایش معنادار بوده است. در مهارت های کاربرد لغات و جملات و تناسب تفاوت در دو گروه معنی دار نبوده است. به طور کلی نتایج تحقیق نشان داده است که خواندن انتقادی، روش مناسبی برای آموزش تفکر انتقادی و نوشتن تحلیلی است. با توجه به آنچه بیان شد پژوهش حاضر به منظور پاسخگویی به این سوال ها انجام گرفته است .

- ۱- رویکردهای مطرح تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی کدامند؟
- ۲- الگوی مناسب تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی در دوره متوسطه چگونه است ؟

### روش شناسی پژوهش

در این پژوهش از روش پژوهش کیفی استفاده شده است. به منظور بررسی رویکرد های مطرح در ارتباط با تدریس تفکر انتقادی و دسته بندی آنها از روش تحلیل محتوای کیفی نظام مقوله بندی استقرایی استفاده شده است. تحلیل محتوا روشی برای تحلیل داده های فنی است و در مورد محصولات رسانه ای تا داده های مصاحبه ای کاربرد دارد. یکی از نکات برجسته این روش استفاده از مقوله هایی است که غالبا از الگو های نظری اخذ شده است و روی داده ها اعمال می شود. قلب تحلیل نظام مقوله بندی آن است. ایده اصلی در این روش، فرمول بندی معیار های تعریف شده است که از پیشینه نظری و پرسش تحقیق به دست می آید و در این زمینه جنبه های متنی موارد مورد بررسی محاسبه می شوند. علاوه بر معیار ها، موارد مورد بررسی مورد توجه قرار می گیرند و مقولات مرحله به مرحله و به طور آزمایشی استخراج می شوند. در این حلقه بازگشتی، مقولات بارها و بارها اصلاح و از تعداد آنها کاسته می شود تا تنها مقولات اصلی باقی بمانند و بتوان پایایی آنها را بررسی کرد. (Mayring, 2010)



نمودار ۱: مدل مراحل تحلیل کاربرد نظام مقوله ای استقرایی (Mayring, 2010)

حوزه پژوهش کلیه منابع مکتوب و دیجیتال در دسترس مرتبط با تفکر انتقادی و رویکردهای مطرح در ارتباط با تدریس تفکر انتقادی بوده است. انتخاب شرکت کنندگان در این پژوهش به روش نمونه گیری هدفمند متجانس بوده است. نمونه گیری هدفمند برای توصیف نوعی از نمونه گیری به کار می رود که در آن مواردی که از لحاظ هدفهای تحقیق کیفی اطلاعات غنی در بر دارند، انتخاب می شوند. شیوه ایدال در این نمونه گیری این است که تا رسیدن به مورد اشباع (موردی که پس از آن اطلاعات جدیدی به دست نمی آید) به انتخاب ادامه دهیم. در نمونه گیری هدفمند متجانس، هدف انتخاب یک نمونه از موارد مشابه است تا از این طریق که نمونه معرف آن می باشد، به صورت عمیق مورد تحقیق قرار می گیرد. (Gall et al, 2015)

در سطح تحلیل محتوای کیفی به منظور پی بردن به معانی و پیام های نهفته در متون مربوط به تفکر انتقادی و تحلیل محتوای آنها از منابع مکتوب و دیجیتال در دسترس استفاده شده است. ابزار گردآوری داده ها در این پژوهش عبارت بودند از فیش برداری از کتب و منابع مرتبط. منابع مکتوب و دیجیتال در دسترس مرتبط با تفکر انتقادی مطالعه و فیش برداری می شد و در جداول مربوطه ثبت و کد گذاری می گردید. تجزیه و تحلیل داده ها به صورت کیفی با استفاده از روش کد گذاری بود که طی سه مرحله انجام گرفته است:

۱- کد گذاری باز: هدف از کدگذاری باز این است که داده ها و پدیده ها را در قالب مفاهیم درآورد. به این منظور ابتدا داده ها از هم مجزا («تقطیع») می شوند. عبارت ها (کلمات منفرد یا مجموعه ای کوچک از چند کلمه) بر اساس واحدهای معنایی دسته بندی می شوند تا تعلیقات و «مفاهیم» (کدها) به آن ها ضمیمه شوند. در این پژوهش ابتدا مطالب مکتوب و دیجیتال در دسترس مطالعه گردید و سپس پارگرافهای مهم مرتبط با سؤالات تحقیق استخراج گردید و در جدول قرار گرفت و بعد از آن مفاهیم جزئی بیرون کشیده شده و کدگذاری گردید. در قدم بعدی این کدها بر اساس پدیده های کشف شده در داده ها دسته بندی گردید.



۲- گذاری محوری: در این مرحله مقوله های بدست آمده از کدگذاری باز پالایش و تفکیک شدند؛ از میان مقوله های به وجود آمده در مرحله ی کدگذاری باز آنهایی که به نظر می آمد بیش از سایر مقولات در مراحل بعدی بکار می آیند انتخاب شدند و مفاهیم مشترک در یک دسته قرار گرفتند. در اصل کدگذاری محوری فرایند مرتبط کردن مقوله های اصلی تر را شامل می شود. این عمل شامل فرایند پیچیده تفکر استقرایی و قیاسی است که طی چند مرحله انجام می گیرد. این فرایند نیز مانند کدگذاری باز از طریق انجام مقایسه و طرح پرسش انجام می شود. البته در کدگذاری محوری استفاده از این روش ها متمرکزتر است و تلاش می شود تا مقولات بر اساس الگوی پارادایمی ایجاد و کشف شوند. (Aveh, 2016)

۳- گذاری گزینشی: در این مرحله کدگذاری محوری در سطحی انتزاعی تر ادامه پیدا کرد و به هر دسته یک برچسب زده شد

در این پژوهش برای تعیین باور پذیری یافته ها در سطح تحلیل محتوا پس از تجزیه و تحلیل مبانی نظری به روش کدگذاری موضوعی، نتایج بدست آمده در اختیار متخصصین حوزه تعلیم و تربیت که در این زمینه پژوهش های انجام داده بودند قرار داده شد و پس از اخذ نظرات آنها اقدامات اصلاحی انجام و تجدید نظرهای به عمل آمد. در خصوص اطمینان پذیری (پایایی) تحقیق کیفی، محققان این حوزه بیشتر به مباحثی چون قابل اعتماد بودن داده های جمع آوری شده و صحت آنها و همچنین دقت در جهت به کارگیری روش اجرای تحقیق دارند. بدین ترتیب، معیار اطمینان پذیری در قابلیت کنترل، قابلیت اعتماد به داده ها و روش اجرای تحقیق و با توجه به خاص بودن هر یک از روش های تحقیق کیفی فرمول بندی مجدد می شود. (Aveh, 2016)

برای افزایش اطمینان پذیری در این پژوهش تلاش شد مبانی نظری مربوط به موضوع تحقیق به دقت مطالعه شود و پاراگرافهای مهم استخراج گردد و سپس این پاراگرافها مجدداً بازخوانی گردید.

### یافته ها

سوال شماره ۱: رویکردهای مطرح تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی کدامند؟  
در رابطه با رویکرد های مطرح در تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی رویکردهای متفاوتی از سوی دانشمندان ارائه شده است اما به طور کلی می توان آنها را در شش گروه حل مساله، فعالیت گروهی، پرسشگری، فعال بودن دانش آموزان، ارائه شفاهی و سنجش مداوم دانش آموزان دسته بندی کرد. رویکرد حل مساله شامل مراحل ارائه موضوع و تعیین هدف، درک و فهم موضوع، برقراری ارتباط بین جنبه های مختلف موضوع، ایجاد فرصت تجزیه و تحلیل، ایجاد فرصت ارزیابی و قضاوت منصفانه، ایجاد فرصت استدلال در حل مسائل و ارتباط دادن موضوعات با زندگی واقعی می باشد.

جدول ۲: نمونه ای از جدول تحلیل محتوا

جملات استخراج شده	مفاهیم استخراج شده
مهارتهای شناختی، تجزیه و تحلیل، تفسیر، استنتاج، توضیح، ارزیابی و نظارت و تصحیح استدلالی خود قلب مهارت تفکر انتقادی است. (Facione, 2010)	۴۱۵. تجزیه و تحلیل ۴۱۶. تفسیر ۴۱۷. استنتاج ۴۱۸. توضیح ۴۱۹. ارزیابی و نظارت ۴۲۰. تصحیح استدلالی خود
افراد باید مهارتهای تفکر انتقادی را کسب کنند اما آنها باید یک انگیزه درونی برای فکر کردن داشته باشند. مهارت های تفکر انتقادی از طریق تمرین و هدایت به عنوان یک فرایند هدفمند قابل کسب است. (McPeck, 2010)	۴۲۱. داشتن انگیزه درونی برای فکر کردن ۴۲۲. اهمیت تمرین کردن در تفکر انتقادی
از طریق یک سری از سوالات می توان دانش آموزان را مجبور کرد که به صورت استدلالی فکر کنند. دانش آموزان می توانند از این نوع سوالات در زندگی روزمره خود زمانی که با مسائل پیچیده روبرو می شود استفاده کنند. (Elder, 2008)	۴۲۳. استفاده از فن پرسشگری ۴۲۴. تفکر استدلالی ۴۲۵. انتقال مهارتها به زندگی روزمره
هدف اصلی معلمان ترغیب یادگیری مادام العمر از طریق افزایش توانایی حل مساله و کاربرد مراحل حل مساله نه تنها در مسائل مدرسه بلکه در تمام مسائل زندگی است. (Strenberg, 2015)	۴۲۶. یادگیری مادام العمر ۴۲۷. افزایش توانایی حل مساله



۴۲۸. انتقال مهارت حل مساله به زندگی روزمره	
۴۲۹. غیر قابل انتقال بودن مهارتهای تفکر انتقادی ۴۳۰. نیاز به سبک های متفاوت تفکر انتقادی	<p>(Garrett, 2013) معتقد است که افراد دارای هوش های متعددی هستند. او ایده هوش های هفت گانه را مطرح کرد و اعتقاد داشت که این هوشها از یکدیگر متفاوت هستند. محدوده های خاص توانش انسانی انواع خاص تفکر انتقادی خود را دارند. مثلا نوع تفکر انتقادی مورد نیاز موسیقی ممکن است کاملا متفاوت از تفکر انتقادی مورد نیاز تاریخ یا زیست شناسی باشد.</p> <p>بنابراین آموزش برای یک محدوده نمی تواند به محدوده دیگری انتقال پیدا کند. از طرفی معلمین نباید فرض کنند که مهارت تفکر انتقادی آموزش داده شده در یک دوره خاص می تواند به مهارتهای تفکر مورد نیاز در سایر دوره مثلا تاریخ انتقال پیدا کند.</p>
۴۳۱. تمرین کردن ۴۳۲. استفاده از مهارتها در تمام موقعیتهای ۴۳۳. قابل آموزش بودن مهارتهای تفکر انتقادی	<p>(Strenberg, 2015) اعتقاد دارد که مفاهیم متعارف هوش و آزمونهای هوش الزاما استعداد را منعکس نمی کند. استرنبرگ معتقد است که هوش می تواند از طریق تمرین و مطالعه افزایش یابد. معلمین را تشویق می کند که به دانش آموزان کمک کنند تا مهارتهای خود را توسعه دهند و در تمام موقعیتهای آنها استفاده کنند.</p>
۴۳۴. حل مساله ۴۳۵. انتقال مهارت تفکر انتقادی به زندگی روزمره	<p>(Strenberg, 2015) متفکر انتقادی ایده ال را به عنوان یک فرد توانمند در حل مساله می داند اما باید به دانش آموزان آموزش دهند که مهارتهای حل مساله ای را که در مدرسه یاد گرفته اند را به زندگی روزمره خود انتقال دهند.</p>
۴۳۶. قابل آموزش بودن مهارتهای تفکر انتقادی ۴۳۷. تجزیه و تحلیل ۴۳۸. حل مساله ۴۳۹. تصمیم گیری ۴۴۰. استفاده از فرایندهای شناختی	<p>(Halpren, 2009) معتقد است که تفکر انتقادی از طریق تجزیه و تحلیل، حل مساله، تصمیم گیری یا فرایندهای شناختی قابل آموزش است.</p> <p>مهارت های تفکر انتقادی قابل آموزش و یادگیری است. وقتی که دانش آموزان این مهارتها را یاد گرفتند و به طور مناسب آنها را بکار بردند، می توانند متفکران انتقادی خوبی باشند</p>
۴۴۱. قابل انتقال بودن مهارتهای تفکر انتقادی به زندگی روزمره	<p>(Halpren, 2009) مانند استنبرگ معتقد بود که مهارتهای تفکر انتقادی باید از طریق متنهای متفاوت آموزش، آموزش داده شود. آنگاه دانش آموزان می توانند این مهارتها را در محدوده های دیگر نیز بکار ببرند. معلمان باید دانش آموزان را تشویق کنند تا دانش و مهارت های آموخته شده در یک موقعیت به سایر موقعیت ها انتقال دهند، دانش آموزان باید تشویق شوند تا مهارتهای تفکر انتقادی خود را از یک محیط آموزشی به زندگی شخصی و حرفه ای خود انتقال دهند.</p>
۴۴۲. بحث گروهی ۴۴۳. آموزش دیالکتیک ۴۴۴. تمرین ۴۴۵. خودارزیابی ۴۴۶. بازخوردآموزنده	<p>(Perkins, 2010) راهبردهای متنوعی را برای انجام این کار پیشنهاد می کند. او معلمین را به عنوان یک راهنما و دوست خردمند در نظر می گیرد و سه ابزار را که می تواند باعث یادگیری متفکرانه شود را پیشنهاد می کند. روش بحث Socratic، آموزش دیالکتیک، مربیگری برای فهم اجرا از طریق تمرین، خودارزیابی و بازخوردآموزنده.</p>
۴۴۷. برقراری ارتباط بین موضوعات و زندگی شخصی	<p>(Perkins, 2010) ادعا می کند که دانش و مهارت به خودی خود تضمینی برای فهمیدن نیستند و معلمین را تشویق می کند تا به دانش آموزان کمک کنند تا رابطه بین موضوعات و زندگی شخصی خود را کشف کنند.</p>

<p>۴۴۸. تمرین کردن ۴۴۹. تصحیح خود ۴۵۰. نظارت بر خود</p>	<p>(Garrett, 2013) افراد به طور طبیعی انتقادی نیستند، او معتقد است که مهارت‌های تفکر انتقادی سخت هستند اما غیر ممکن نیستند. این مهارت‌ها نیاز به وقت و تمرین عامدانه برای مهار شدن دارند. دانش آموزان صرفاً از طریق در معرض تفکر انتقادی قرار گرفتن متفکران انتقادی نخواهند شد. آنها باید درگیر تفکر انتقادی شوند علاوه بر این او معتقد است که دانش تفکر انتقادی پایه و اساسی برای تصحیح خود و نظارت بر خود است و این دانش راهنمایی معلمان و بازخورد آن را بهبود می بخشد.</p>
<p>۴۵۱. بحث کلاسی</p>	<p>(Barta &amp; Fodor, 2022) معتقد است که بخش مرکزی (اصلی) توسعه مهارت تفکر انتقادی اداره کردن بحث کلاسی است. این بحث‌ها کلی و به صورت خطی هستند و می توانند طوری طراحی شوند تا دانش آموزان بتوانند ساختار منطقی آن را در نظر بگیرند. وی معتقد است که اگر آموزش بر اساس طراحی بحث باشد، مهارت تفکر انتقادی سریعتر توسعه می یابد.</p>
<p>۴۵۲. استفاده از بحث گروهی در کلاس</p>	<p>دانش آموزان در کلاس های مبتنی بر طراحی بحث به طور مداوم مهارت‌های تفکر انتقادی را سریعتر از دانش آموزان در کلاس های مرسوم بهبود می بخشند. از مزایای کلاس های مبتنی بر طراحی بحث این است که دانش آموزان راحت تر استدلالها را می فهمند آنها مسائل مهم را بهتر تشخیص می دهند. این مباحث به دانش آموزان کمک می کند تا از فرایندهای تفکر انتقادی توسعه یافته، پیروی کنند و به معلمان کمک می کند تا ببینند که چگونه دانش آموزان فکر می کنند.</p>
<p>۴۵۳. استدلال کردن</p>	<p>(Elder, 2008) معتقد است که استدلال باعث ترغیب تفکر انتقادی و یادگیری می شود.</p>
<p>۴۵۴. استدلال کردن ۴۵۵. سوال پرسیدن</p>	<p>(Ennis, 2000) تفکر انتقادی از استدلال و سوال پرسیدن می آید و استدلال باعث تفکر می شود.</p>
<p>۴۵۶. استدلال سقراطی</p>	<p>استدلال سقراطی، منظم ترین و سیستماتیک ترین رویکرد پژوهش و قویترین تکنیک آموزشی برای پرورش تفکر انتقادی است. (Elder, 2008)</p>
<p>۴۵۷. استدلال به عنوان قلب تفکر انتقادی ۴۵۸. کشف ساختار تفکر خود ۴۵۹. افزایش حساسیت به موضوع ۴۶۰. دقت و مرتبط بودن موضوع ۴۶۱. قضاوت مستدل ۴۶۲. استفاده از شواهد ۴۶۳. فرضیه سازی ۴۶۴. نتیجه گیری</p>	<p>استدلال سقراطی، قلب تفکر انتقادی است و به دانش آموزان فرصت ارزیابی بهبود تفکرشان را می دهد. استدلال سقراطی به دانش آموزان در کشف ساختار تفکر خود، افزایش حساسیت آنها به موضوع – دقت و مرتبط بودن موضوع – قضاوت مستدل – استفاده از شواهد – فرضیه سازی و نتیجه گیری کمک می کند. (Elder, 2008)</p>
<p>۴۶۵. استفاده از استدلال در حل مسائل ۴۶۶. فعال بودن دانش آموزان در کلاس</p>	<p>هوش واکنشی است به جهان فیزیکی و اجتماعی و معلمان از طریق استدلال شناختی دانش آموزان را ترغیب به استفاده از دانش خود در حل مسائل می کنند بنابراین آنها نیاز به تمرکز بر تفکر انتقادی دارند پس باید دانش آموزان را تشویق به یادگیری کنند. دانش آموزان شرکت کننده فعال یادگیری در کلاس درس هستند. (Newton, 2005)</p>
<p>۴۶۷. تجزیه و تحلیل ۴۶۸. ترکیب ۴۶۹. ارزیابی ۴۷۰. بحث درباره مسائل بحث برانگیز اجتماعی ۴۷۱. استفاده از ادبیات نقد</p>	<p>تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزیابی، اجزاء اصلی تفکر انتقادی هستند. معلمان باید دانش و مهارت‌ها را از طریق بحث درباره مسائل بحث برانگیز اجتماعی، ادبیات نقد، تجزیه و تحلیل گفتمان درس دهند. (Newton, 2005)</p>

۴۷۲. تجزیه و تحلیل گفتمان	
۴۷۳. درک درست معلمان از تفکر انتقادی و توانایی تدریس آن به دانش آموزان ۴۷۴. انتقال مهارت‌های تفکر به تجارب واقعی	اگرچه معلمان مدعی هستند که جهت تدریس تفکر انتقادی آموزش دیده اند اما اغلب آنها فهم مبهمی از اینکه تفکر انتقادی چیست و چه عواملی باعث موفقیت در آن می شود دارند. معلمان باید درک درستی از تفکر انتقادی و توانایی تدریس آن به دانش آموزان را داشته باشند تا بتوانند این مهارت را به دانش آموزان انتقال دهند و فقط در این صورت است که دانش آموزان در تجارب واقعی خود توانایی حل مساله و برخورد عقلانی با آنها را خواهند داشت. Barta (& Fodor, 2022)
۴۷۵. تجزیه و تحلیل هدفمند یک مساله با دیدباز و صداقت عقلانی ۴۷۶. ارزیابی مستدل ۴۷۷. قرار داشتن دانش آموزان در مرکز توجه	تعریف مفهومی تفکر انتقادی عبارت است از " توانایی شرکت کردن در فرایند تجزیه و تحلیل هدفمند یک مساله با دیدباز و صداقت عقلانی ". تفکر انتقادی یک فرایند مداوم است که شامل ارزیابی مستدل روحیه انتقادی و فراشناخت است. از طریق یک برنامه آموزشی بازتابی که در آن دانش آموزان در مرکز توجه قرار دارند بر فرایند یادگیری خود کنترل دارند می توان مهارت‌های تفکر انتقادی را توسعه داد. (Meinecke, 2010)

جدول ۳: جدول رویکرد های مطرح در تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی

ردیف	کد مفاهیم هم دسته شده	مفاهیم جایگزین شده
۱	۱۳۲- تعیین مشکل ۳۴۶- شروع کلاس با توصیف ارزش یادگیری مهارت های تفکر انتقادی ۴۰۴- شروع کلاس با توضیح درباره تفکر انتقادی و اهمیت آن	ارائه موضوع و تعیین هدف
	۱۲۴- شروع کلاس با دیدگاه های متفاوت و سپس تأکید بر شباهت ها و ارتباطات ۳۳۶-۳۳۷- اهمیت فهم تئوری زمینه ای برای دانش آموزان ۳۵۲- آشنایی با مفاهیم جدید و کاربرد آنها برای حل مسائل ۳۸۷- بررسی فهم دانش آموزان از موضوع	درک و فهم موضوع
۳	۱۴۲- به چالش کشیدن دیدگاه ها ۳۴۱-۴۴۲- تجزیه و تحلیل ۳۷۶-۳۹۱- تجزیه و تحلیل مباحث ۳۷۴- وضوح بخشیدن به اظهارات و عقاید ۳۹۳- تجزیه و تحلیل مفاهیم اساسی ۴۷۷- تجزیه و تحلیل گفتمان	ایجاد فرصت تجزیه تحلیل
	۳۵۵- ارزیابی از کار خود ۳۸۳-۴۵۰- خود ارزیابی ۴۵۴- تصحیح خود ۳۷۵- قضاوت در مورد اعتبار اظهارات (گفته ها)	ارزیابی از مطالب خود ارزیابی از مطالب دیگران
۵	۱۰۰- استدلال درباره موضوع ۳۳۹- استدلال کلامی ۴۵۸-۴۵۹- استدلال کردن ۴۶۱- استدلال سقراطی ۴۶۲- استدلال به عنوان قلب تفکر انتقادی ۴۷۰- استفاده از استدلال در حل مسائل	ایجاد فرصت استدلال در حل مسائل
	۳۵۱- برقراری ارتباط بین موضوعات	برقراری ارتباط بین موضوعات

	ارتباط دادن موضوعات با زندگی واقعی	۳۴۷-۱۰۱-۴۰۷- استفاده از مثال های کاربردی ۳۶۶- کاربردی بودن تمرین ها ۴۰۵- تأکید بر کاربرد مفاهیم ۴۵۲- برقراری ارتباط بین موضوعات و زندگی شخصی	۷
	فعالیت گروهی	۳۴۸-۳۹۲-۴۰۸- استفاده از فعالیتهای گروهی ۳۵۳- گروه بندی دانش آموزان ۳۶۷- تأکید بر کار گروهی ۴۴۷- بحث گروهی ۴۵۷- استفاده از بحث گروهی در کلاس ۴۷۵- بحث درباره مسائل بحث برانگیز اجتماعی	۸
	پرسشگری	۱۲۰- سوال پرسیدن به شیوه های متفاوت ۱۲۷- سوال پرسیدن مداوم دانش آموزان ۳۸۴- پرسشگری ۳۹۶- مورد سوال قرار دادن فرضیه ها ۴۰۱- آموزش مهارت پرسشگری ۴۲۸- استفاده از فن پرسشگری ۴۶۰- سوال پرسیدن	۹
	فعال بودن دانش آموزان	۱۲۶-۴۷۱-فعال بودن دانش آموز ۳۵۹- تعامل بین دانش آموزان ۴۸۲- قرار داشتن دانش آموزان در مرکز توجه	۱۰
ارائه شفاهی	خلاصه کردن مباحث	۳۶۰- خلاصه کردن مباحث کلاس توسط دانش آموزان	۱۱
	ارائه شفاهی	۳۵۶- تدریس یک مفهوم توسط دانش آموز ۳۹۷- ارائه شفاهی	۱۲
	سنجش پیشرفت دانش آموزان	۳۵۸- سنجش پیشرفت دانش آموزان در مهارتهای تفکر انتقادی ۴۵۱- بازخوردآموزنده	۱۳

سوال شماره ۱: رویکردهای مطرح تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی کدامند؟



شکل ۱: رویکردهای تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی

مانن (Manen, 2008) معتقد است که اکثریت دانش آموزان از مهارت‌های تفکر انتقادی استفاده نمی‌کنند چون اغلب مدارس این مهارت‌ها را آموزش نمی‌دهند. مهارت‌های تفکر انتقادی به دانش آموزان کمک خواهد کرد که حقایق موجود را به منظور حمایت از ایده‌های خود تجزیه و تحلیل کنند. بنابراین وظیفه هر معلمی است که علاوه بر تدریس محتوای دوره بر آموزش تفکر انتقادی نیز تأکید کند. اما علی‌رغم تأکید بر آموزش تفکر انتقادی و توافق بر اهمیت آن، هنوز دانش آموزان تفکر انتقادی را در مدارس یاد نمی‌گیرند. (Garrett, 2013)

گرت (Garrett, 2013) بر نیاز بر بهبود تدریس تفکر انتقادی در موسسات آموزشی تأکید دارد. او معتقد است که افراد به طور طبیعی منتقد نیستند و تفکر انتقادی سخت است اما غیر ممکن نیست. برای مسلط شدن در تفکر انتقادی نیاز به وقت کافی و تمرین ماهرانه است. صرفاً از طریق مواجهه کردن دانش آموزان با تفکر انتقادی، آنها به متفکران انتقادی تبدیل نمی‌شوند بلکه آنها باید در این فرایند شرکت فعال داشته باشند. به اعتقاد ونگلر دانش تئوری تفکر انتقادی پایه و اساسی برای خود تصحیح‌کنندگی و خود‌انگیزندگی است و می‌تواند راهنمایی کردن و بازخورد دادن معلمان را بهبود بخشد. بنابراین دبیران و دست‌اندرکاران امر آموزش باید با رویکردهای مطرح در تدریس تفکر انتقادی آشنا باشند و خود را ملزم به استفاده از آنها در محیط‌های آموزشی کنند.

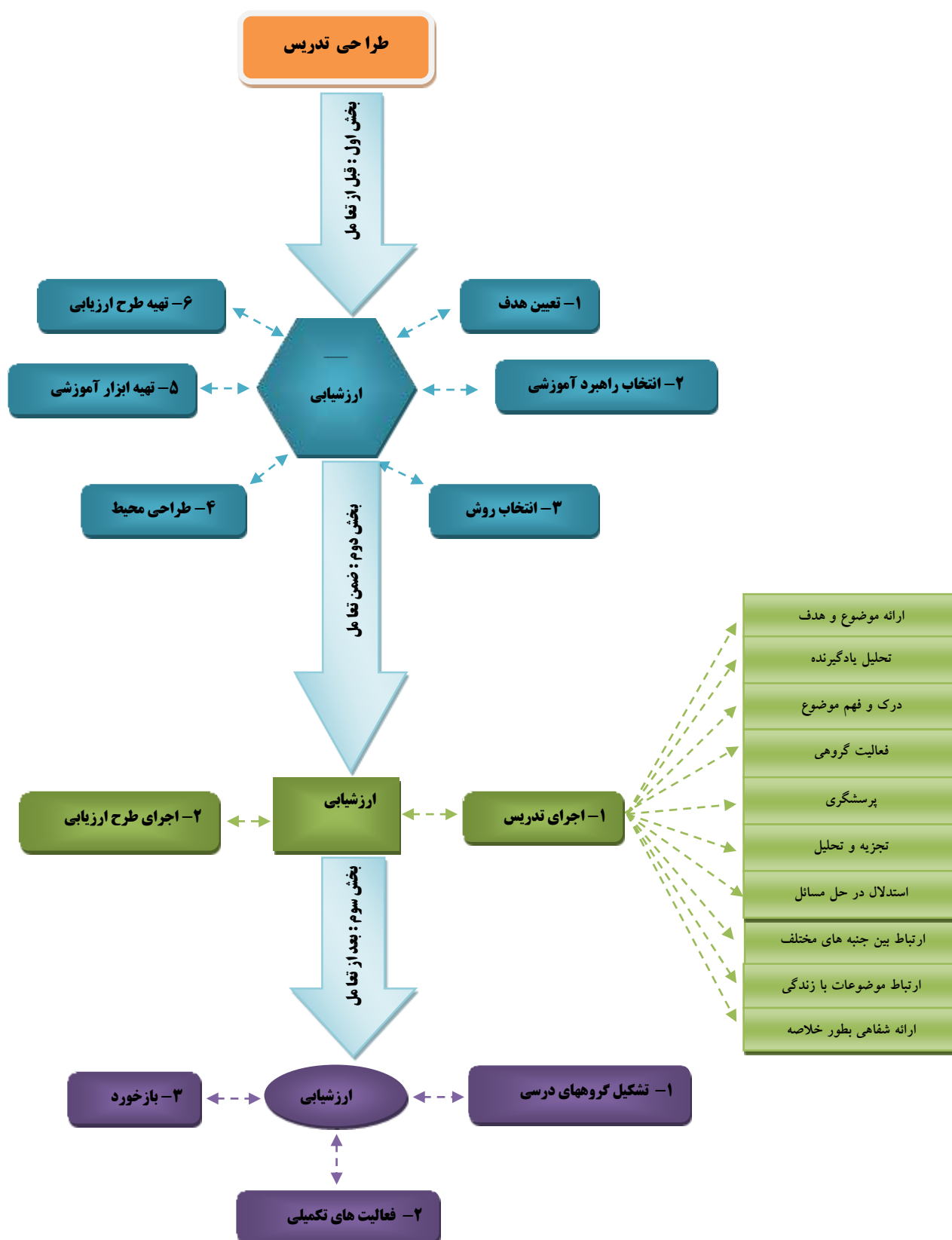
سوال شماره ۲: طرح مناسب تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی در دوره متوسطه چگونه است؟

ساختن یک پل، یک بنا، یک موتور مولد نیرو و شاید ساختن هر چیزی، ابتدا نیازمند پیش‌بینی چگونگی ترکیب و اتصال قسمتهای مختلف آن با یکدیگر و همچنین پیش‌بینی روش اجرای امور مختلف است. تدریس نیز که ماهیتی ترکیبی و تلفیقی از محتوا، روش‌ها و امکانات دارد چنین پیش‌بینیهایی را اقتضا می‌کند. این پیش‌بینیها که اصطلاحاً به آن طراحی می‌گویند به خصوص در مواردی که طراح با انسان سروکار دارد بسیار پیچیده تر و دشوارتر است.

در این پژوهش تلاش گردید بر اساس نظر متخصصان حوزه تفکر انتقادی الگوی به منظور تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی طرح گردد. این الگوی تدریس از سه بخش اصلی تشکیل شده است که هر سه بخش آن بطور ویژه ای با یکدیگر در ارتباط هستند. هر بخش این الگو دارای مراحل مختلفی است. در هر بخش ارزشیابی وجود دارد که این ارزشیابی در وسط قرار گرفته است. قرار گرفتن ارزشیابی در وسط به این معنی است که ارزشیابی بر تمام مراحل هر بخش نظارت دارد. بنابراین بعد از هر مرحله و قبل از شروع مرحله جدید امکان بازنگری و تجدید نظر وجود دارد. بخش اول الگو مربوط به فعالیتهای است که معلم باید قبل از شروع کلاس آنها را انجام دهد. این بخش شامل پنج مرحله است که بعد از انجام هر مرحله ارزشیابی و در صورت نیاز اصلاح و بازنگری صورت می‌گیرد. بخش دوم این الگو که اصلی‌ترین بخش این الگو می‌باشد شامل دو مرحله است که بعد از انجام هر مرحله ارزشیابی و در صورت نیاز اصلاح و بازنگری صورت می‌گیرد. بخش سوم الگو بخش پایانی و شامل سه مرحله است که بعد از انجام هر مرحله ارزشیابی و در صورت نیاز اصلاح و بازنگری صورت می‌گیرد.

### مدل نهایی تحقیق:

بعد از پایان تجزیه و تحلیل و سنجش داده های مختلف، مدل نهایی تحقیق به شکل زیر ارائه شده است.



شکل ۲ مدل نهایی تحقیق

## بحث و نتیجه گیری

افراد به طور طبیعی منتقد نیستند و تفکر انتقادی سخت است اما غیر ممکن نیست. برای مسلط شدن در در تفکر انتقادی نیاز به وقت کافی و تمرین ماهرانه است. اگر چه انتقال مهارتهای تفکر انتقادی چالش برانگیز است اما بسیاری از دانشمندان این حوزه تأکید بر تدریس با هدف انتقال این مهارتها و آماده کردن دانش آموزان جهت استفاده از این مهارتها در سایر حوزه ها هستند. صرفاً از طریق مواجهه کردن دانش آموزان با تفکر انتقادی، آنها به متفکران انتقادی تبدیل نمی شوند بلکه آنها باید در این فرایند شرکت فعال داشته باشند. تکنیکهای کلاسی برای تشویق یادگیری مهارتهای تفکر انتقادی در تدریس مبتنی بر توسعه مهارتهای تفکر انتقادی بسیار مهم است. در کلاسهای که بر اساس بحث مداوم است، دانش آموزان مهارتهای تفکر انتقادی را سریعتر از کلاسهای معمولی یاد می گیرند. از مزایای بحث کلاسی این است که دانش آموزان استدلالها را قابل فهم بیان می کنند و به راحتی مسائل مهم را شناسایی می کنند.

اغلب دانشمندان حوزه تدریس و یادگیری موافق این موضوع هستند که دانش آموزان باید بدانند که تفکر انتقادی چیست و چرا مهم است. معرفی دقیق تفکر انتقادی به دانش آموزان باعث افزایش علاقه آنها به یادگیری مهارتهای تفکر انتقادی و تمایل به استفاده از آنها می شود. علاوه بر این معلمین نیز نیاز به کسب مهارتهای تفکر انتقادی و تمایل استفاده از آنها را دارند. بر همین اساس در این پژوهش سعی شد با استفاده از تحلیل محتوای کیفی و کد گذاری متون مربوط به تفکر انتقادی در سه مرحله کد گذاری باز، کد گذاری محوری و کد گذاری گزینشی و دسته بندی کدها و استفاده از نظرات متخصصین این حوزه ابتداء رویکردهای مطرح تدریس تفکر انتقادی را شناسایی و سپس الگوی مناسب جهت تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی ارائه دهد. بر اساس مطالعه انجام شده و تحلیل محتوای صورت گرفته از متون مربوط به تفکر انتقادی می توان نتیجه گرفت که رویکردهای تدریس مبتنی بر تفکر انتقادی متفاوتی وجود دارد در متون مختلف معرفی شده اما می توان آنها را در شش گروه حل مساله، فعالیت گروهی، پرسشگری، فعال بودن دانش آموزان، ارائه شفاهی و سنجش مداوم پیشرفت دانش آموزان دسته بندی کرد. پژوهشگر با شناخت و واکاوی این رویکردها، استفاده از نظر متخصصین این حوزه و باتکا بر دانش و تجربه بلند مدت خود در حوزه تعلیم و تربیت الگویی نهایی تدریس مبتنی بر توسعه تفکر انتقادی را طراحی کرده است. استفاده از این الگو توسط دبیران می تواند به توسعه مهارتهای تفکر انتقادی دانش آموزان کمک کند.

## پیشنهادهای کاربردی پژوهش

- اگر بخواهیم دانش آموزان ما تفکر انتقادی داشته باشند باید علاوه بر آموزش مهارتهای تفکر انتقادی به مولفه های گرایش های تفکر انتقادی و غنی کردن اطلاعات آنها در موضوعات مختلف نیز توجه شود.

- ایجاد فضای بحث و تبادل نظر در کلاسهای درس توسط معلمان فراهم گردد.

- معلمان تلاش کنند فضای کلاس را از حافظه پروری و انباشت اطلاعات به سمت فضای اندیشه بنیاد سوق دهند.

- کاربردی کردن محتوای دروس و ارتباط دادن آنها با زندگی واقعی دانش آموزان نیز باید مد نظر قرار گیرد.

- محتوای دروس، برنامه درسی و برنامه های پرورشی مدارس به شیوه ای طراحی شوند تا دانش آموزان را به سمت فعالیت های گروهی و روحیه پرسشگری که جزء رویکردهای مهم مهارت تفکر انتقادی است سوق دهند.

- با توجه به اهمیت نقش معلم در توسعه مهارت تفکر انتقادی دانش آموزان پیشنهاد می گردد در دانشگاههای مانند دانشگاه فرهنگیان که وظیفه اصلی تربیت دبیران برعهده دارند رویکردها و شیوه های آموزش تفکر انتقادی را در طی دوره های مدون به دانشجویان معلمان آموزش دهند.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

اصول اخلاق پژوهش در این مطالعه رعایت شده است.

### حامی مالی

هزینه های مطالعه حاضر توسط نویسندگان مقاله تامین شد.

### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان مقاله حاضر فاقد هرگونه تعارض منافع بوده است.

## References



- Ahgaei, N. (2011). Relationship between critical thinking and students' health. *Physical education journal*, 7(3), 50-66. [in persian]
- Altun, N. Y. (2023). What does critical thinking mean? Examination of pre-service teachers' cognitive structures and definitions for critical thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 49(September 2023).
- Alipoor, v. (2010). Obstacles of critical thinking. *Educational*, 2(7). [in persian]
- Atabaki, A. (2015). Scrutiny of Critical Thinking Concept. *International Education Studies*, 8(3), 93-103. doi:10.5539/ies.v8n3p93. [in persian]
- Aveh, F. (2016). *Introduction to research* (H. Jalili, Trans.). Tehran: Nashr Nei.
- Bahrami, S. M. (2022). The effectiveness of teaching creative problem solving by Tezer's method on increasing problem solving skill with the emphasis on the role of critical thinking. *Inovation and creativity in humanity science*, 1(SUMMER 1400), 161-188. [in persian]
- Barta, A., & Fodor, L. A. (2022). The development of students critical thinking abilities and dispositions through the concept mapping learning method – A meta-analysis. *Educational Research Review*, 37(2).
- Boonjeam, W., Tesaputa, K., & Sri-ampai, A. (2017). Program Development for Primary School Teachers' Critical Thinking. *International Education Studies*, 10(2), 131-143.
- Elder, L. (2008). Critical thinking: Strategies for improving student learning. *Journal of Developmental Education*, 32(2), 32-42.
- Ennis, R. (2000). A conception of rational thinking. *philosophy of education*, 3(10).
- Eslami, M. (2007). *Presenting an Model to do the porogram of critical reading and checking its effect on critical thinking*. (Phd), Tarbitmoalem, Tehran. [in persian]
- Facione, P. (2010). Critical thinking: What it is and why it counts? Retrieved from October 20, 2006, from www.calpress.com/pdf\_files/what&why.pdf website. Gall, M., Gall, P., & Borg, W. (2015). *Educational research: An introduction* New York: Allyn & Bacon.
- Garrett, M. (2013). An Examination of Critical Thinking Skills in High School Choral Rehearsals. *Journal of Research in Music Education*, 61(3), 332-345.
- Halpren, D. (2009). Teaching critical thinking for transfer acrossDomains. *American Psychologist*, 53(4), 449-455.
- Heidegger, M. (2010). *Dicourse on thinking*. New York: harper and Row.
- Hove, G. (2011). Developing critical thinking. *Educational technology*, 10(3).
- Jager, T. (2013). Can first year students' critical thinking skill develop in a space of three method? . *Procedia- social and Behavioral Science*, 3(47).
- Kadivar, P. (2015). *Educational psychology*. Tehran: Samt. [in persian]
- Karami, H. (2015). The effect of advestigating pattern on critical thinking and stusents' atitute *Reseach in Curriculum*, 2(11), 93-113. [in persian]
- Kartika, M., Zurweni. (2022). The Implementation and Effect of Problem-Based Learning Based on Local Wisdom Toward Students' Communication and Critical Thinking Ability on Temperature and HeatmTopic. *JPPPF (Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika)* 8(June 2022). doi:doi.org/10.21009/1.08115
- Kettler, T. (2014). Critical Thinking Skills Among Elementary School Students: Comparing Identified Gifted and General Education Student Performance. *National Association for Gifted Children*, 58(2), 287-298.
- Manen, V. (2008). *Pedagogical sensitivity and teachers practical knowing in action*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Mayring, P. (2010). Qualitative content Analysis Forum Qualitative social Research. *Online Journal*, 1(2). Retrieved from <http://qualitative-research.net/fqs-e/200inhalt-e>.
- McConnell, J. (2008). An educational strategy to improve graduate nurses critical thinking skills during the hospital orientation program. *The journal of continuing education in nersing*, 139(3).
- McPeck, J. (2010). *Teaching critical thinking: Dialogue and dialectic*. New York: Routledge.
- Meinecke, J. (2010). *Toward an operational definition of critical thinking for the NMSU college of Business Administration and Economics*.
- Newton, B. (2005). Theoretical bases for higher cognitive questioning—An avenue to critical thinking. *Educational technology*, 9(3), 286-291.

- Noshadi, N. (2013). *Evaluation of critical thinking in social studies text book*. (Phd), Shiraz, Shiraz.[ in persian]
- Nosich, J. (2005). Learning to think things through: A guide to critical thinking across the curriculum. *Learning to think things through: A guide to critical thinking across the curriculum (2nd ed. )*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.
- Paul, R., & Elder, L. (2016). Critical thinking: Competency standards essential for the cultivation of intellectual skills. *Journal of Developmental Education*, 35(1), 36-46.
- Perkins, D. (2010). Teaching for understanding. *The Professional Journal of the American Federation of Teachers*, 17(3), 28-38.
- Sajedi, H. (2021). Designing a critical thinking training model on critical thinking skills of sixth grade elementary students. *Research in Curriculum Planning*, 18(43), 113-134. [in persian]
- Sezer, R. (2008). Integration of critical thinking skills into elementary school teacher education courses in mathematics. *Educational technology*, 128(3), 349-362.
- Shariatmadari, A. (2010). *Society and Education*. Tehran: Amikabir.[ in persian]
- Stenberg, R. (2015). *Teaching intelligence: The application of cognitive psychology to improvement of intellectual skill*. New York: W.(Dewey, 1993) H. Freeman.
- Vojdani, F. (2015). Comparing Three approaches in critical thinking. *Research in Curriculum*,
- Zarei, V. a. (2022). The effect of spiritual Masnavi stories on the development of critical thinking skills of high school students. *Research in Curriculum Planning*, 69(Summer 1400), 200-213. ۲(۱۱), ۱۲-۲۳. [in persian]
- Zarkoosh, Z. G. B. (2021). Survey of critical thinking of students. *New findings in humanity science studies*, 13, 38-48. [in persian]