



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

ضرورت ایجاد و توسعه تفکر منتقدانه در دانش آموزان

فریبا صدری^۱، زینب احمدی^۲، کبرا نجفی زاده^۳، ناهیده صدری^۴

۱- کارشناسی حقوق دانشگاه پیام نور بيله سوار

۲- کارشناسی آموزش و پرورش ابتدایی دانشگاه آزاد ایلام

۳- کارشناسی دبیری زبان و ادبیات فارسی دانشگاه آزاد تبریز

۴- کارشناسی الهیات و معارف اسلامی، علوم قرآن و حدیث دانشگاه شهید مدنی آذربایجان

Sadrifariba123@gmail.com

چکیده

تفکر انتقادی یکی از با ارزش ترین مهارت‌هایی است که هر دانش‌آموزی باید تسلط بر آن را بیاموزد. فردی که تفکر انتقادی خوبی دارد، اطلاعات داده شده را زیر سؤال می‌برد، هرگونه منطق غیر قابل اعتماد یا غیرعلمی را رد می‌کند و منابع اطلاعات را بررسی می‌کند. تفکر انتقادی به دانش‌آموز کمک می‌کند تا مسئله را به بهترین شکل ممکن تفسیر کند و به نتیجه‌ای مناسب برسد. هر روز تلاش‌های مستمری برای ایجاد مهارت‌های بهتر در دانش‌آموزان برای کمک به رشد روحی، روانی، جسمی و فکری آنها انجام می‌شود. رویکرد تفکر انتقادی نیز بخش اساسی این تغییر است و از این رو باید در فرآیند یادگیری در سراسر جهان گنجانده شود. وقتی تفکر انتقادی را به عادت تبدیل می‌کنیم، می‌توانیم با بررسی تأمل‌آمیز انگیزه‌ها و روش‌های متعارف تفکر خود در همه ابعاد زندگی تصمیم‌گیری کنیم. این مقاله به بررسی ضرورت ایجاد و آموزش تفکر انتقادی به دانش‌آموزان می‌پردازد.

واژگان کلیدی: انتقاد سازنده، تفکر انتقادی، مهارت تفکر، تفکر انتقادی دانش‌آموزان



مقدمه

در گذشته، آموزش بیشتر بر یادگیری بدون فکر و فقط توانایی تکرار و حفظ اطلاعات ارائه شده در کتاب‌ها متمرکز بود. مهارت‌های حل مسئله به ریاضیات محدود شده بود و فقط چند آزمایش در آزمایشگاه‌های علوم انجام شد. اما امروزه که زمان در حال تغییر است، یادگیری بیشتر در اولویت توسعه مهارت‌ها و تفکر است که دانش‌آموزان را برای حضور در دنیای واقعی بعد از مدرسه آماده می‌کند (Sternberg, 2003).

تفکر انتقادی یکی از مهم‌ترین مهارت‌های تحصیلی است که به دانش‌آموز می‌آموزد تا در مورد درک و دانش خود درباره اطلاعاتی که به آنها ارائه شده است بپرسد یا در مورد آنها تأمل کنند. تفکر انتقادی به‌ویژه برای دانش‌آموزانی که تکلیفی به آنها داده شده است و باید در مورد موضوع موردنظر تحقیق عمیق انجام دهند بسیار مهم است. داشتن این توانایی در آینده به دانش‌آموزان در جامعه و محل کار نیز کمک می‌کند (Tatag, 2011).

به عبارت ساده، تفکر انتقادی فقط توانایی درک موضوعات و زیر سؤال بردن تفکرات رایج است. این نسل از دانش‌آموزان در فضای محیط اطلاعات عظیمی بوده‌اند که عمدتاً از منابع آنلاین می‌آیند و بسیار مشهود است که نیاز شدیدی به یادگیری ارزیابی چیزهایی که در اطراف خود مطالعه می‌کنند و می‌شنوند و شناسایی اطلاعات نادرست فراتر از داده‌های سطحی ارائه شده وجود دارد.

بسیاری از مردم این فرض را دارند که انتقادی بودن به معنای مخالف بودن است که این طرز تفکر منفی در مورد آن است. به درحالی‌که این روش به معنای قضاوت روشن و مستدل است. به عبارت ساده، این توانایی یک فرد برای تجزیه و تحلیل نحوه تفکر و ارائه دلایل برای ایده‌های خود، به جای پذیرش افکار شخصی به‌عنوان مدرک کافی است (Milgram and Milgram, 1976).

وقتی دانش‌آموزی تفکر انتقادی را توسعه می‌دهد، مزایایی دارد، مانند توانایی‌های یادگیری بهتر و همدلی نسبت به نظرات دیگران. فردی که تفکر انتقادی خوبی دارد، اطلاعات داده شده را زیر سؤال می‌برد، هرگونه منطق غیر قابل اعتماد یا غیرعلمی را رد می‌کند و منابع اطلاعات را بررسی می‌کند. آنها به‌خوبی آگاه هستند و ظرفیت قضاوت در مورد ارزش بحث و استنتاج نتایج دقیق اما مبتنی بر اثبات را دارند.

داشتن این توانایی برای دانش‌آموزان بسیار مهم است، زیرا به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا مقالات و تکالیفی بسازند که شامل هیچ‌گونه تعصب شخصی یا اجتماعی نباشد (Bailin, 1987).

تفکر انتقادی یکی از بارزترین مهارت‌هایی است که هر دانش‌آموزی باید تسلط بر آن را بیاموزد. این فقط به مهارت‌های حل مسئله در کلاس محدود نمی‌شود، بلکه در موقعیت‌های زندگی واقعی نیز وجود دارد. مهارت‌های مختلفی در حین یادگیری تفکر انتقادی آموزش داده می‌شود، این شامل هر نوع شرايطی است که نیاز به برنامه‌ریزی، تجزیه و تحلیل و تأمل دارد (نیک‌پی و همکاران، ۱۳۹۶).

تفکر انتقادی یک مهارت تفکر عمومی است. بدین معنا که مهم نیست چه مسیر یا حرفه‌ای را دنبال می‌کنند، این مهارت‌ها همیشه مرتبط خواهند بود و همیشه برای موفقیت مفید است و مختص هیچ رشته‌ای نیستند. آینده ما به فناوری، اطلاعات و نوآوری بستگی دارد. برای اقتصادهای در حال رشد سریع به تفکر انتقادی نیاز است تا مشکلات را در سریع‌ترین زمان ممکن و مؤثر حل کند (Melibayeva et al., 2020).

با تمرین تفکر انتقادی، نه تنها به دانش‌آموزان اجازه داده می‌شود تا مشکلات را حل کنند، بلکه به ایده‌های جدید و خلاقانه نیز برای انجام این کار دست پیدا کنند. تفکر انتقادی به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که ایده‌ها را تجزیه و تحلیل کنند.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

با تمرین تفکر خوب، هم افکار و هم تصمیمات دانش‌آموزان می‌توانند تغییر مثبتی در زندگی آنها وهم در سطح حرفه‌ای و شخصی ایجاد کنند. تفکر انتقادی را می‌توان توانایی تفکر منطقی و ایجاد رابطه معقول بین نظرات تعریف کرد. دانش‌آموزانی که دارای مهارت‌های اساسی تفکر هستند می‌توانند (Akhmedov et al., 2020):

- بین مفاهیم و ایده‌ها ارتباط برقرار کنند.
- سوالات درست مربوط به موضوع را بپرسند و بین جزئیات ضروری و بی‌اهمیت تفاوت قائل شوند.
- ایده‌ها را درک کنند و ارتباط آنها و پیامی که منتقل می‌شود را دریابند.
- هدف پشت یک ایده را شناسایی کرده و معنای آن را درک کنند.
- می‌توانند ناهماهنگی‌های پیام را تشخیص دهند و خطاهای موجود در آن را دریابند.
- روشی برای نزدیک شدن به یک مسئله به صورت روش‌شناختی، گام‌به‌گام طراحی کنند.
- درک آنها از مفاهیم و اطلاعات را تجزیه و تحلیل انجام دهند.

تفکر انتقادی به دانش‌آموز کمک می‌کند تا مسئله را به بهترین شکل ممکن تفسیر کند و به نتیجه‌ای مناسب برسد. تفکر انتقادی می‌تواند تحت شرایط مختلف مانند خشم، شادی یا غم تحت تأثیر قرار گیرد. خلق و خوی دانش‌آموز و فضای اطراف می‌تواند به طور قابل توجهی بر توانایی‌های تفکرشان تأثیر بگذارد. مهارت‌های تفکر انتقادی را می‌توان با تمرین و مشاهده توسعه داد (Anwar and Aness, 2012).

مفهوم تفکر انتقادی و اهمیت آن برای دانش‌آموزان

رویکرد آموزش و یادگیری در طول سال‌ها پیشرفت کرده و کارآمدتر شده است. هر روز تلاش‌های مستمری برای ایجاد مهارت‌های بهتر در دانش‌آموزان برای کمک به رشد روحی، روانی، جسمی و فکری آنها انجام می‌شود. رویکرد تفکر انتقادی نیز بخش اساسی این تغییر است و از این رو باید در فرآیند یادگیری در سراسر جهان گنجانده شود (Sitorus, 2016).

کلمه «انتقادی» از ریشه یونانی «kritikos» گرفته شده است که به معنای تشخیص قضاوت، معیار و معیارها است. از نظر ریشه‌شناسی، به معنای «قضاوت متمایز بر اساس استانداردها» است. با این حال، تنها یک تعریف واضح برای تفکر انتقادی وجود ندارد. در عوض، تعاریف متعددی بر اساس ارزیابی منطقی، شک‌آمیز و بی‌طرفانه حقایق وجود دارد. بر اساس فرهنگ لغت دنیای جدید تفکر انتقادی به معنای «با تحلیل و قضاوت دقیق مشخص می‌شود». «انتقادی» در دقیق‌ترین معنای آن، به معنای تلاشی برای قضاوت عینی برای ارزیابی کیفیات و معایب است. منظور این نیست که در مفهوم منفی کلمه منتقد باشند، بلکه به معنای تشخیص و قضاوت واضح است. به معنای درک دانش، امتناع از داده‌های غیرعلمی و بررسی همه اطلاعات است. نقادانه اندیشیدن به معنای گشاده‌رویی است (محمودی و همکاران، ۱۳۹۹).

تفکر انتقادی مبتنی بر نظم و انضباط شخصی است و یک مهارت نرم است که در شخصیت ما نهفته است. مانند هر مهارت دیگری، تفکر انتقادی را می‌توان آموخت و توسعه داد. این شامل جمع‌آوری اطلاعات نیست، بلکه در عوض استفاده از اطلاعات برای استنتاج حقایق و نتایج است. این یک فرآیند فکری و نظم محور است که برای اعمال، تجزیه و تحلیل، ترکیب، و ارزیابی ماهرانه اطلاعات



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

جمع‌آوری شده از مشاهده، تجربه، تأمل، استدلال یا ارتباط استفاده می‌شود. این اطلاعات دانش‌آموزان را به سمت باورها و اعمالشان راهنمایی می‌کند (Turkmen and Sertkahya, 2015).

وقتی در مورد تاریخ تفکر انتقادی تحقیق می‌کنیم، متوجه می‌شویم که تفکر انسانی، اگر به تنهایی رها شود، می‌تواند به سمت تعصب، تعمیم بیش از حد، مغالطه‌ها، خودفریبی، سخت‌گیری و تنگ‌نظری سوق پیدا کند. با تأکید بر مهارت‌های تفکر انتقادی، می‌توانیم با تجهیز انسان به ظرفیت و ابزار توسعه استدلال خوب از طریق آموزش و خودآگاهی، این خطاها را به حداقل برسانیم.

مفهوم اساسی تفکر انتقادی این است که ذهن خود را کنترل کنیم، زندگی خود را مدیریت کنیم و تحت فرمان و هدایت خودمان آن را بهبود بخشیم. این امر مستلزم خودکنترلی و خودآزمایی، آگاهی از نحوه عملکرد ذهن ما، نحوه نظارت بر آنها و چگونگی اصلاح عملکرد آنها برای بهتر شدن است. وقتی تفکر انتقادی را به عادت تبدیل می‌کنیم، می‌توانیم با بررسی تأمل‌آمیز انگیزه‌ها و روش‌های متعارف تفکر خود در همه ابعاد زندگی تصمیم‌گیری کنیم (Sternberg, 2003).

در کاربردهای عملی، این ظرفیت انعکاس، متفکران انتقادی را به یادگیرندگان فعال تبدیل می‌کند، نه فقط گیرندگان منفعل اطلاعات. آنها می‌توانند اطلاعات را غربال کنند و به طور واضح و منطقی درباره آنها فکر کنند و ارتباط بین ایده‌ها را درک کنند. در واقع، نمونه‌های متعددی از فعالیت‌های انسانی وجود دارد که در آن می‌توان تفکر انتقادی را به کار برد.

تفکر انتقادی مهارت‌های زبانی را بهبود می‌بخشد تفکر واضح و منظم می‌تواند نحوه بیان ایده‌های دانش‌آموز را بهبود بخشد. در ادبیات یا هر علم اجتماعی دیگری، وقتی به تحلیل انتقادی متون می‌پردازند، مهارت‌های درک مطلب دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد (Puspitasari et al., 2018).

تفکر انتقادی حل خلاقانه مسئله را ترویج می‌کند برای یافتن راه‌حل‌های خلاقانه در حل مسائل، فقط به ایده‌های جدید نیاز نیست، ایده‌های دانش‌آموزان باید مفید و مرتبط با کار باشد. تفکر انتقادی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با انتخاب مفیدترین ایده‌ها و اصلاح آنها در صورت لزوم، ایده‌های جدید را ارزیابی کنند.

تفکر انتقادی یک مهارت کامل است به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد تا خود را بهتر بشناسند. همه خواهان زندگی پرمعنا هستند و برای این منظور باید اصول و تصمیمات خود را توجیه و در مورد آنها تأمل کنند (Kampylis and Berki, 2014).

تفکر انتقادی پایه و اساس علم است علم بدون تفکر انتقادی نمی‌توانست به سرعت تکامل یابد. دانشمندان باید در طول آزمایش‌ها برای ساختن فرضیه‌ها و تأیید نظریه‌ها، استدلال را مشاهده کرده و از آنها استفاده کنند.

نه فقط دانش‌آموزان بلکه ملت‌ها در طول تاریخ بشریت از تفکر انتقادی بهره برده‌اند. شاید ناچیز به نظر برسد، اما بدون آن در همه زمینه‌های زندگی به نتایج مطلوب نخواهیم رسید. مهارت‌هایی مانند کنجکاو، حل مسئله، تجزیه و تحلیل و بسیاری دیگر بخشی از زندگی روزمره هستند (Tatag, 2011).

تفکر انتقادی کنجکاو را تشویق می‌کند، دانش‌آموزان را قادر می‌سازد تا دنیایی را که در آن زندگی می‌کنند و تجربیات خود در آن را بهتر درک کنند. این سفر از لحظه ورود به مدرسه شروع می‌شود و در طول زندگی آنها ادامه می‌یابد. متفکران انتقادی ذاتاً کنجکاو هستند و به همه چیز اطراف خود علاقه دارند. آنها برای هر فرهنگ، اعتقاد و دیدگاهی در سراسر بشریت ارزش قائل هستند و در نتیجه، یادگیرندگان مادام‌العمر هستند. تمایل آنها به تفکر انتقادی، حتی در مورد ساده‌ترین مسائل، تمایل آنها را برای نتایج سازنده آشکار می‌کند. آنها همه چیز و در همه زمان‌ها را زیر سؤال می‌برند و وقتی همه جوانب یک مشکل یا حقایق نهفته در همه حالت‌های داده را در نظر می‌گیرند رضایت پیدا می‌کنند (Akhmedov et al., 2020).



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

دانش‌آموزانی که مهارت‌های تفکر انتقادی قوی دارند، حل‌کننده‌های عالی مشکلات هستند. در واقع مهارت حل مسئله از تفکر انتقادی جدایی‌ناپذیر است. نسل‌های آینده باید مشکلاتی را که به ارث می‌برند حل کنند و باید راه‌حل‌های تخیلی بیابند. برای چالش‌هایی مانند گرم شدن کره زمین، جمعیت بیش از حد، آلودگی، مراقبت‌های بهداشتی، کمبود آب، بهترین ذهن‌ها باید آن‌ها را خلاقانه و نوآورانه حل کنند (Bailin, 1987).

افراد خلاق همه چیز را زیر سؤال می‌برند و ترسی ندارند که از محدوده راحتی خود خارج شوند. به جای بحث در مورد محدودیت‌ها، آنها می‌پرسند "چگونه" یا "چرا نه؟" این پتانسیل بی حد و حصری را ارائه می‌دهد. تفکر انتقادی برای هر مسیر شغلی که ممکن است انتخاب کنند، اعم از علم، حقوق، پزشکی، روزنامه‌نگاری یا تحلیل، بسیار مهم است. این مهارت در نیروی کار بسیار مطلوب است؛ زیرا به تجزیه و تحلیل اطلاعات، تفکر خارج از چارچوب و حل مشکلات با راه‌حل‌های نوآورانه کمک می‌کند. به دلیل مهارت‌های تحلیلی قوی، متفکران انتقادی تصمیمات بهتری می‌گیرند که بیشتر آنها به صورت ناخودآگاه اتفاق می‌افتد. این همچنین دانش‌آموزان را شهروندان بهتری می‌کند زیرا نمی‌توان آنها را با تبلیغات دست‌کاری کرد. در عوض، دانش‌آموزان مستقل‌تر هستند و می‌توانند نظرات خود را شکل دهند (Milgram and Milgram, 1976).

اهمیت تفکر انتقادی در کلاس

در مدارس، پایه و اساس هر مفهومی را می‌توان در دانش‌آموزان نهادینه کرد. با اتخاذ رویکرد تفکر انتقادی نسبت به یادگیری، دانش‌آموزان می‌توانند مهارت‌های استدلالی تحلیلی و منطقی خود را بهبود بخشند. تفکر انتقادی نه تنها توانایی فرد را برای نقد مسائل توسعه می‌دهد، بلکه به فرد کمک می‌کند تا به نتیجه‌ای مناسب دست یابد. ذهن‌های جوان دانش‌آموزان پتانسیل بسیار زیادی برای یادگیری مهارت‌هایی دارند که می‌تواند در طول زندگی به آنها کمک کند. از این رو، با آشنا کردن آنها با فرآیند تفکر انتقادی در مدرسه، می‌توانند در تمام بخش‌های دنیای واقعی بهره‌مند شوند. چند مزیتی که دانش‌آموز می‌تواند از طریق فرآیند تفکر انتقادی در مدارس به دست آورد شامل موارد زیر است (Melibayeva et al., 2020):

- به دانش‌آموزان در تصمیم‌گیری صحیح کمک می‌کند.
- دانش‌آموزان خلاق‌تر می‌شوند.
- به دانش‌آموز در مدیریت زمان کمک می‌کند تا بتواند برنامه‌ریزی کند.
- به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا در مورد چیزهایی که به آنها ارائه می‌شود قضاوت بهتری داشته باشند. آنها یاد می‌گیرند که بین درست و نادرست تفاوت قائل شوند.

دانش‌آموزانی که توانایی تفکر انتقادی دارند می‌توانند در مراحل بعدی زندگی خود به‌خوبی سازگار شوند. دانشگاه‌ها و شرکت‌ها چنین مهارت‌هایی را در دانشجویان یا کارمندان خود می‌طلبند. حتی در مشکلات زندگی روزمره، دانش‌آموزان در مدیریت موقعیت‌ها بهتر می‌شوند.

این مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان را می‌توان به جامعه نیز تعمیم داد. مهارت‌های تفکر انتقادی می‌تواند دانش‌آموزان را قادر می‌سازد (دری‌ایرندگان و همکاران، ۱۳۹۷):

- نظرات و رویکرد آنها را نسبت به خدمات و مسائل مختلف مربوط به آموزش، اقتصاد، جامعه و بهداشت و درمان ارزیابی کنند.



- شهروند آگاه مسئولیت‌پذیر باشند.
- در فعالیتهای اجتماعی شرکت کنند و به افراد نیازمند کمک کنند.
- نقش و اهمیت اقشار مختلف جامعه را درک کنند.
- دانش‌آموزان همچنین با کمک‌های سیاسی و اقتصادی به کشور آشنا می‌شوند و در مورد این موارد نظر می‌دهند.

فواید تفکر انتقادی

در این بخش به فواید تفکر انتقادی پرداخته می‌شود.

تصمیم‌گیری بهتر

تفکر انتقادی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا با مشکلات روزمره که به سراغ آنان می‌آیند مقابله کنند و اغلب این فرآیند فکری حتی به صورت ناخودآگاه انجام می‌شود. این به دانش‌آموزان کمک می‌کند مستقل فکر کنند و به احساسات درونی خود اعتماد کنند (Sternberg, 2003).

دوری از افکار منفی

ارتباط با خود و داشتن درک عمیق از اینکه چرا آن‌گونه که فکر می‌کنند، فکر می‌کنند واقعاً می‌تواند دانش‌آموزان را شادتر کند. تفکر انتقادی می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا درک بهتری از خود داشته باشند و به نوبه خود به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا از هر نوع باور منفی یا محدودکننده دوری کنند و بیشتر بر نقاط قوت خود تمرکز کنند. اینکه دانش‌آموزان بتوانند افکار خود را به اشتراک بگذارند می‌تواند کیفیت زندگی آنان را افزایش دهد (Sitorus, 2016).

نظرات آگاهانه

محدودیتی در اطلاعاتی که از همه جهات به دانش‌آموزان می‌رسد وجود ندارد و دقیقاً به همین دلیل است که باید از مهارت‌های تفکر انتقادی خود استفاده کنند و تصمیم بگیرند که چه چیزی را باور کنند. تفکر انتقادی به دانش‌آموزان این امکان را می‌دهد که اطمینان حاصل کنند که نظرات آنان بر اساس واقعیت‌ها است (Turkmen and Sertkahya, 2015).

بهبود روابط

این که یک متفکر انتقادی بودن، مشکلاتی را در روابط ایجاد می‌کند، صحیح نیست. متفکر انتقادی بودن می‌تواند به دانش‌آموزان اجازه دهد دیدگاه دیگران را بهتر درک کنند و به دانش‌آموزان کمک کند که نسبت به دیدگاه‌های مختلف ذهن بازتری داشته باشند (Bailin, 1987).



ترویج کنجکاوی

متفکران انتقادی دائماً در مورد همه چیز در زندگی کنجکاو هستند و تمایل دارند طیف وسیعی از علایق داشته باشند. تفکر انتقادی به این معناست که دائماً سؤال بپرسید و بخواهید بیشتر بدانید، درباره چرایی، چه چیزی، چه کسی، کجا، چه زمانی، و هر چیز دیگری که می‌تواند به آنها کمک کند تا موقعیت یا مفهومی را درک کنند، بدون اینکه هیچ چیزی را به صورت ظاهری در نظر بگیرند (Puspitasari et al., 2018).

پرورش خلاقیت

متفکران انتقادی نیز متفکرانی بسیار خلاق هستند و در مورد امکانات، خود را نامحدود می‌بینند. آنها دائماً به دنبال این هستند که کارها را جلوتر ببرند که در کارایی بسیار اثرگذار است. افزایش مهارت‌های حل مسئله متفکران انتقادی باعث می‌شود آنها در شغل خود بهتر و در حل مشکلات بزرگ‌تر بهتر عمل کنند (Anwar and Aness, 2012).

بهبود فعالیت ذهنی

درست مانند ورزش برای قوی‌تر شدن ماهیچه‌ها، ذهن نیز نیاز به تمرین و چالش دارد. به جرئت می‌توان گفت که تفکر انتقادی تقریباً مانند یک فعالیت برای ذهن است و باید تمرین شود. تفکر انتقادی رشد بسیاری از مهارت‌های حیاتی مانند تفکر منطقی، تصمیم‌گیری و ذهن باز را تشویق می‌کند (Tatag, 2011).

ایجاد استقلال

وقتی انتقادی فکر می‌کنیم، همان‌طور که بیشتر به خودمان اعتماد داریم، به تنهایی فکر می‌کنیم. تفکر انتقادی کلید ایجاد استقلال و تشویق دانش‌آموزان به تصمیم‌گیری و شکل‌دادن به نظرات خود است (Kampylis and Berki, 2014).

بهبود مهارت‌های زندگی

تفکر انتقادی نه تنها برای یادگیری، بلکه برای زندگی به‌طور کلی بسیار مهم است. آموزش فقط راهی برای آماده‌کردن خود برای زندگی نیست، بلکه تقریباً خود زندگی است. یادگیری یک فرآیند مادام‌العمر است که دانش‌آموزان هر روز آن را طی می‌کنند (Milgram and Milgram, 1976).

نگاه کوتاه‌مدت و بلندمدت

باید به پیامدهای کوتاه‌مدت و بلندمدت فکر کرد. هر دوی آنها در معادله معنادار هستند. هرگز فقط یک پاسخ ساده وجود ندارد و هیچ چیز سیاه یا سفید نیست. همه گزینه‌ها را باید بررسی کرد و قبل از رسیدن به هر نتیجه‌ای باید خارج از چارچوب فکر کرد. تفکر انتقادی تقریباً در هر کاری که ما انجام می‌دهیم توسعه می‌یابد. با این حال، توصیه می‌شود که این مهارت در مدرسه تمرین شود (Akhmedov et al., 2020).



وقتی معلم در کلاس سؤالی می‌پرسد، به دانش‌آموزان این فرصت داده می‌شود که خودشان پاسخ دهند و به طور انتقادی در مورد آنچه آموخته‌اند و آنچه را که معتقدند دقیق است فکر کنند. وقتی دانش‌آموزان به صورت گروهی کار می‌کنند و مجبور می‌شوند در بحث شرکت کنند، این یک فرصت عالی برای گسترش تفکر و استفاده از مهارت‌های تفکر انتقادی است (Sternberg, 2003).

نحوه اجرای تفکر انتقادی توسط معلم در کلاس درس

معلمان مدیران اصلی کلاس‌ها و دانش‌آموزان هستند. اجرای امور مختلف در مدرسه بر عهده معلم است. مربیان و معلمان می‌توانند برای اطمینان از رویکرد یادگیری تفکر انتقادی در کلاس موارد زیر را انجام دهند (Sitorus, 2016).

- در درجه اول، یک معلم باید ایده و مفاهیم اساسی پشت رویکرد تفکر انتقادی را درک کند. فقط در این صورت می‌توان آن را در کلاس درس اجرا کرد.
- پذیرایی از ایده‌های دانش‌آموزان و توجه به دغدغه‌های آنها.
- به دانش‌آموزان کمک کنند تا در بحث‌ها و مناظره‌ها شرکت کنند.
- اطلاعات لازم را در اختیار دانش‌آموزان قرار دهند و آنها را در فعالیت‌هایی که نیاز به تفکر انتقادی دارند، بگذارند.
- اجازه دهید دانش‌آموزان ابتدا برخی چیزها را خودشان بفهمند نه اینکه راه‌حلی برای آنها دیکته کنند.
- رویکرد عملی را در یادگیری اتخاذ کنند؛ زیرا دانش‌آموزان وقتی چیزهایی را تجربه می‌کنند بهتر یاد می‌گیرند.
- مشکلات را به دانش‌آموزان ارائه دهند و از آنها در مورد برنامه خود برای مقابله با وضعیت بپرسند. این امر توانایی حل مسئله و همچنین تصمیم‌گیری آنها را توسعه می‌دهد.
- فعالیت‌های خارج از کلاس را ترتیب دهند. در یک محیط باز، دانش‌آموزان چیزهای جدیدی یاد می‌گیرند.
- دانش‌آموزان را تشویق کنند که نسبت به ایده‌ها و مفاهیم جدید باز باشند.
- در ایجاد توانایی‌های تفکر شناختی آنها کمک کنند.
- به آنها بیاموزند که به احساسات و نظرات دیگران احترام بگذارند.
- فرهنگ‌ها و سنت‌های مختلف را به دانش‌آموزان آموزش دهند. این دیدگاه آنها را نسبت به جهان گسترش می‌دهد.

پرورش تفکر انتقادی در مدرسه

بدون فرصتی برای پرورش انضباط شخصی و تفکر، شانس زیادی برای زندگی به روشی کم‌وبیش خودکار و غیرانتقادی وجود دارد. بیشتر دانش‌آموزان ممکن است بدون اینکه واقعاً کنترل افرادی را که در حال تبدیل شدن به آن هستند به دست بگیرند، بدون توسعه و عمل مطابق با پتانسیل کامل خود زندگی کنند. اما اگر این کار را انجام دهند، به احتمال زیاد به خود و اطرافیان صدمه می‌زنند و فرصت را از دست می‌دهند تا زندگی خود و دیگران را شادتر، سازنده‌تر و معنادارتر کنند.

بر اساس این دیدگاه، تفکر انتقادی یک هدف و ارزش عملی حیاتی است. این یک روش زندگی و یادگیری است که معلمان و دانش‌آموزان را به روش‌های کاملاً عملی توانمند می‌کند. اگر آن را به اندازه کافی جدی بگیریم، می‌تواند به انقلابی در هر بعد آموزشی



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

منجر شود، اینکه چگونه قوانینی را تدوین کرده و آنها را به دانش‌آموزان خود مرتبط کنیم. چگونه به دانش‌آموزان انگیزه می‌دهیم و مهارت‌های خواندن، نوشتن، صحبت کردن و گوش دادن را پرورش می‌دهیم (Melibayeva et al., 2020). اگر می‌خواهیم تفکر انتقادی را به یک ارزش اساسی در مدارس خود تبدیل کنیم، ابتدا باید آن را در زندگی خود به کار ببریم. ما باید روزانه تمرین کنندگان فعال تفکر انتقادی باشیم. ما باید به دانش‌آموزان خود مدلی از بررسی، ارزیابی و بهبود شیوه زندگی خود را به طور انعکاسی ارائه دهیم (نیک‌پی و همکاران، ۱۳۹۶). با اذعان به اینکه تفکر انتقادی یک مهارت اساسی است، می‌توان آن را آموزش داد و باید از طریق تمرین، ارزیابی و آزمایش ایده‌ها به روشی هدایت شده آموزش داد. این یک محصول ساده گذراندن دوره‌های دانشگاهی نیست، حتی دوره‌هایی که موضوع آنها برای موفقیت نیاز به تفکر انتقادی دارد. محققان تأکید می‌کنند که تمایل به خطر آزمایش کردن در تدریس برای مدل‌سازی تغییر و ترویج گشودگی انتقادی در دانش‌آموزان مهم است. برای این منظور، این وظیفه مربیان است که بر یادگیری مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموز در سفر تحصیلی خود تأثیر بگذارند (Akhmedov et al., 2020).

مفید بودن تفکر انتقادی برای کلاس درس

معلمانی که تفکر انتقادی را آموزش می‌دهند، دانش‌آموزان خود را قادر می‌سازند تا درک بهتری از آنچه می‌آموزند و کنترل بیشتری بر آن داشته باشند. به این ترتیب، آنها در طول فرآیند یادگیری فعال‌تر شرکت می‌کنند و سؤالات چالش‌برانگیزتری می‌پرسند. دانش‌آموزان آنچه را که در مدرسه می‌آموزند در زندگی شخصی خود به کار می‌گیرند، بنابراین داشتن چنین مهارت‌هایی اغلب هم اکنون و هم در آینده بر آنها تأثیر می‌گذارد (دری‌ایرندگان و همکاران، ۱۳۹۷). با توسعه مهارت‌های تفکر انتقادی، دانش‌آموزان احتمال بیشتری برای دستیابی به موفقیت تحصیلی و شغلی دارند. استفاده از مهارت‌های تفکر انتقادی به دانش‌آموزان دید وسیع‌تری برای دیدن جهان می‌دهد و به آنها اجازه می‌دهد تا تصمیمات بهتری در یادگیری و زندگی بگیرند. در گذشته، مربیان معتقد بودند که دانش برای دانش‌آموزان کافی است. با این حال، این پارادایم با ارتباط فوری و تمایل به دانستن هر چه بیشتر و در سریع‌ترین زمان ممکن تغییر کرده است (Turkmen and Sertkahya, 2015). پیشرفت عظیم در فناوری و اختراع اینترنت، فرآیند یاددهی - یادگیری را به شدت تغییر داده است. دانش‌آموزان نه تنها همه چیز را در مدرسه مانند پیشینیان خود یاد می‌گیرند، بلکه در عوض باید سازگار باشند تا با روش‌های در حال تغییر همگام شوند. با ایده‌ها و اطلاعاتی از هر نوع که فقط با یک کلیک در دسترس هستند، دانش‌آموزان باید مهارت‌های یادگیری انتقادی را برای ارزیابی و پذیرش آنچه که درست است و یا نادرست، توسعه دهند. دیگر تنها دانش کافی نیست. جنبه‌های خلاقانه، سازنده، طراحی و عملیاتی تفکر به اندازه دانش مهم است. خود دانش‌آموزان باید مخترع و منتقد اطلاعات جدید شوند. هدف تفکر انتقادی یادگیری به شیوه‌ای عمیق‌تر و مؤثرتر، ارائه راه‌حل‌های بهتر، برقراری ارتباط، همکاری و نوآوری مؤثرتر در زندگی شخصی و جوامع است (Tatag, 2011).

تقویت مهارت تفکر انتقادی

اطلاعات را باید تنها پس از ارزیابی آن پذیرفت. از هر منبعی که اطلاعاتی به دست می‌آید، جستجوی حقیقت عینی ضروری است. این کمک می‌کند تا چالش‌ها و راه‌حل‌های احتمالی سنجیده شود. در اولین قدم پس از دریافت اطلاعات، باید منبع آن در نظر گرفته شود. به عنوان مثال، اگر اطلاعات از تبلیغات حاصل شود، آنگاه این یک تکنیک بازاریابی است که برای فروش محصولات طراحی شده است.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

این ممکن است نشان‌دهنده تعصب بالقوه باشد. هر نوع اطلاعاتی که دریافت می‌کنند برای تبادل دانش ارائه می‌شود. متفکران انتقادی انگیزه پشت اطلاعات را در نظر می‌گیرند. به‌عنوان مثال، چگونه می‌توان این مشکل را حل کرد؟ چه کسی و چرا اطلاعات را به ما می‌دهد؟ چه دیدگاه‌ها و تحقیقات دیگری در این زمینه وجود دارد؟ این امکان را می‌دهد تا اطلاعات ارائه شده را ارزیابی کرده و مناطقی که به پیشینه بیشتر نیاز است شناسایی شود (Puspitasari et al., 2018).

آینده تفکر انتقادی

آینده تفکر انتقادی با آینده دانش‌آموزان و نسل آینده گره‌خورده است. در سال ۲۰۲۰، تفکر انتقادی به‌عنوان دومین مهارت موردنظر مجمع جهانی اقتصاد رتبه‌بندی شد. ما در جهانی با تغییرات مداوم و بی‌سابقه زندگی می‌کنیم. آنچه در گذشته موفقیت محسوب می‌شد، امروز در نظر گرفته نمی‌شود و موفقیت امروز ممکن است فردا در نظر گرفته نشود. به همین دلیل است که باید مهارت‌های تفکر انتقادی را توسعه دهیم. این مهارت‌ها به دانش‌آموزان کمک می‌کنند تا عمیق‌تر و مؤثرتر بیاموزند، راه‌حل‌های بهتری ارائه دهند، ارتباط برقرار کنند، و در زندگی شخصی و جوامع خود به طور مؤثرتری همکاری و نوآوری نمایند (Kampylis and Berki, 2014). عناصری وجود دارد که کارشناسان معتقدند برای تفکر انتقادی ضروری است، مانند توانایی تفکر مستقل، واضح و منطقی. این شامل توانایی تفکر در مورد یک ایده یا مشکل، به‌کاربردن دلیل و ایجاد ارتباط منطقی بین ایده‌ها است (Anwar and Aness, 2012). دانش‌آموزان متفکر انتقادی به‌جای اینکه آنها را به‌صورت ظاهری بپذیرند، ایده‌ها و مفروضات را به‌شدت زیر سؤال می‌برند. آنها همیشه به دنبال تعیین این هستند که آیا ایده‌ها، استدلال‌ها و یافته‌ها کل تصویر را نشان می‌دهند یا خیر و می‌خواهند بفهمند که این‌طور نیست (Sternberg, 2003).

مهارت‌هایی که نیاز دارید اضافه کنند که تفکر انتقادی یک هدف دارد - رسیدن به بهترین راه‌حل ممکن در شرایط خاص. این یک روش تفکر درباره چیزهای خاص در یک زمان خاص است. این انباشت حقایق و دانش یا چیزی نیست که بتوانید یک بار یاد بگیرید و سپس برای همیشه در آن شکل استفاده کنند، مانند جدول نه زمان.

به‌عنوان مثال، دانش‌آموز دانش‌آموزان ممکن است یک پست در شبکه‌های اجتماعی را ببینند که شایعاتی را در مورد کسی که می‌شناسد منتشر می‌کند. آن‌ها می‌توانند از مهارت‌های تفکر انتقادی برای ارزیابی صحت (یا غیر آن) این اطلاعات خاص در این زمان استفاده کنند (Bailin, 1987).

مهارت‌هایی که نیاز است دانش‌آموزان با مهارت‌های تفکر انتقادی داشته باشند (محمودی و همکاران، ۱۳۹۹):

- درک پیوندهای بین ایده‌ها
- تعیین اهمیت و ارتباط استدلال‌ها و ایده‌ها
- تشخیص، ساخت و ارزیابی استدلال
- ناسازگاری‌ها و اشتباهات در استدلال را شناسایی کنند
- به طور مداوم و سیستماتیک به مشکلات برخورد کنند
- در توجیه مفروضات، باورها و ارزش‌های خود تأمل کنند.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

اهمیت تفکر انتقادی در حل مسئله و تصمیم‌گیری

تفکر انتقادی چیزی بیش از کسب دانش است. علاوه بر این، مانند خیال‌پردازی یا فکر شهودی نیست، جایی که به نظر می‌رسد ایده‌ها یا راه‌حل‌ها در ذهن ما ظاهر می‌شوند، گاهی که به چیزهای دیگر فکر می‌کنیم.

تفکر انتقادی به طور جدایی‌ناپذیری هم با حل مسئله و هم با تصمیم‌گیری مرتبط است. همیشه یک هدف دارد معمولاً حل یک مشکل یا تصمیم‌گیری. به‌عنوان مثال، دانش‌آموزان ممکن است تفکر انتقادی را در درس علوم خود به کار گیرند تا بهترین راه را برای نزدیک شدن به پروژه گروهی خود پیدا کنند. آنها تصمیماتی می‌گیرند؛ مانند اینکه چه کسی هر کار را در چه بازه زمانی کامل می‌کند. آنها مشکلاتی مانند نحوه و مکان ملاقات را در خارج از ساعات مدرسه حل می‌کنند تا با هم کار کنند. اینها ممکن است قدم‌های کوچکی به نظر برسند، اما راه را برای تصمیم‌گیری‌های بزرگ‌تر و حل مشکلات بزرگ‌تری که در آینده با آنها مواجه خواهند شد، هموار می‌کنند (Milgram and Milgram, 1976).

ما تقریباً از دوران کودکی هر روز از مهارت‌های تفکر انتقادی برای حل مسئله استفاده می‌کنیم؛ مثلاً برای حل پازل‌ها و نحوه چیدن بلوک‌ها در یک برج. وظایف تصمیم‌گیری اولیه که نیاز به تفکر انتقادی دارد شامل انتخاب پوشیدن لباس گرم در هنگام سرما (به‌جای مبارزه برای ماندن در شناگران در تمام طول سال) یا عدم ضربه زدن به هنگام تحریک است. تفکر انتقادی ما را قادر می‌سازد تا تصمیمات عاقلانه و منطقی بگیریم تا تصمیمات واکنشی (دری‌ایرندگان و همکاران، ۱۳۹۷).

آنها اضافه می‌کنند که مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان را برای حل مشکلات پیچیده جهان مانند نیاز به مدیریت خردمندانه منابع آماده می‌کند. علاوه بر این، تفکر انتقادی با خلاقیت مرتبط است. تفکر انتقادی در اکثر حرفه‌ها به‌شدت به توانایی خلاق بودن متکی است. دانش‌آموزان خلاق مفروضات را زیر سؤال می‌برند و می‌پرسند "چگونه؟" یا "چرا نه؟" (Sitorus, 2016).

تفکر انتقادی در مقابل هوش

در واقع، ممکن است افراد بسیار باهوشی را بشناسید که به دلیل نداشتن تفکر انتقادی دست به انتخاب‌های احمقانه می‌زنند. باهوش بودن مزایای آشکاری دارد، مانند توانایی کسب نمرات خوب و موفقیت در مدرسه و کار. با این حال، هوش سایر پیامدهای مهم زندگی مانند رفاه یا رضایت از زندگی را پیش‌بینی نمی‌کند.

با این حال، تفکر انتقادی با سلامتی و طول عمر مرتبط است. مطالعه نشان داد که تفکر انتقادی رویدادهای زندگی را قوی‌تر از هوش پیش‌بینی می‌کند. این خبر خوبی است، زیرا در حالی که هوش به طور قابل توجهی توسط ژنتیک تعیین می‌شود، تفکر انتقادی را می‌توان آموزش داد؛ بنابراین حتی اگر فرزند دانش‌آموزان از دانش‌آموزی مستقیم دور باشد، می‌تواند مهارت‌های فکر کردن به مشکلات و تصمیم‌گیری عاقلانه را بیاموزد (Turkmen and Sertkahya, 2015).

حمایت از توسعه تفکر انتقادی

وقتی صحبت از تصمیم‌گیری عاقلانه می‌شود، مکان‌های کمی وجود دارد که این توانایی مهم‌تر از مدارس باشد. خواه در تجارت، دولت، کلیسا یا در خانه، تفکر انتقادی به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا مشکلات را حل کنند و تأثیر تصمیمات خود را درک کنند (Melibayeva et al., 2020).



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر

ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶

کنجکاوی طبیعی دانش‌آموزان به ایجاد پایه و اساس تفکر انتقادی کمک می‌کند. تفکر انتقادی ما را ملزم به دریافت اطلاعات، تجزیه و تحلیل و قضاوت در مورد آن می‌کند و این نوع درگیری فعال مستلزم تخیل و کنجکاوی است. همان‌طور که دانش‌آموزان اطلاعات جدید را دریافت می‌کنند، کتابخانه‌ای از انواع مختلف مغز خود را پر می‌کنند. آنها باید به این فکر کنند که چگونه اطلاعات جدید با آنچه قبلاً می‌دانند مطابقت دارد، یا اینکه آیا اطلاعاتی را که قبلاً درست می‌دانیم تغییر می‌دهد (Anwar and Aness, 2012).

مدارسی که به دنبال آموزش تفکر انتقادی هستند، کنجکاوی را تشویق می‌کنند. به آن‌ها کمک کنند نظریه‌ها را شکل دهند و آزمایش کنند، آزمایش کنند و سعی کنند بفهمند جهان چگونه کار می‌کند. دانش‌آموزان را تشویق کنند که کاوش کنند، سؤال بپرسند، نظریه‌های خود را بیازمایند، به طور انتقادی در مورد نتایج فکر کنند و در مورد تغییراتی که می‌توانند ایجاد کنند یا کارهایی که می‌توانند متفاوت انجام دهند فکر کنند (Kampylis and Berki, 2014).

آنها دانش‌آموزان را ترغیب می‌کنند که از دیگران بیاموزید. با القای عشق به یادگیری و میل به درک چگونگی کار کردن، به دانش‌آموزان کمک کنند عمیق‌تر در مورد چیزها فکر کنند. با استفاده از کتاب، اینترنت، دوستان، خانواده یا سایر کارشناسان، به دنبال پاسخ به تمام سؤالات «چرا» دانش‌آموزان خود باشند (Tatag, 2011).

به دانش‌آموزان کمک کنند اطلاعات را ارزیابی کنند. اغلب اطلاعات زیادی در یک زمان به ما داده می‌شود، و مهم است که آن اطلاعات را ارزیابی کنیم تا مشخص کنیم که آیا درست است، مهم است و آیا باید آن را باور کنیم یا نه. با آموزش ارزیابی اطلاعات جدید به آموزان دانش در یادگیری این مهارت‌ها کمک کنند. از آنها بخواهید فکر کنند که اطلاعات از کجا یا چه کسی می‌آید، چگونه با آنچه قبلاً می‌دانند ارتباط دارد و چرا مهم است یا نیست (Sternberg, 2003).

به جهت حمایت از تفکر انتقادی مدارس باید علایق دانش‌آموزان را ارتقا دهند. وقتی دانش‌آموزان عمیقاً درگیر یک موضوع یا موضوع هستند، بیشتر درگیر و مایل به آزمایش هستند. روند گسترش دانش آنها فرصت‌های زیادی برای تفکر انتقادی به ارمغان می‌آورد، بنابراین تشویق به این اقدام به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا در جهت منافع خود کوشش کنند (Puspitasari et al., 2018).

نتیجه‌گیری

تفکر انتقادی یک مهارت تفکر درجه بالاتر است. مهارت‌های تفکر درجه بالاتر، فراتر از مشاهده اولیه حقایق و به خاطر سپردن است. زمانی که صحبت از دانش‌آموزان متفکر، خلاق و نوآور باشد، بحث تفکر انتقادی مطرح می‌شود. وقتی اکثر مردم به تفکر انتقادی فکر می‌کنند، فکر می‌کنند که قرار است سخنان و دیدگاه‌های آنان انتقاد شود، در حالی که معنای تفکر انتقادی این است که تفکرات معیارمحور هستند. این معیارها لازمه آن است که واقعیت از اطلاعات نادرست متمایز شود. در وضعیت کنونی آموزش، بسیاری از دانش‌آموزان با اینترنت به عنوان منبع دانش مستند برخورد می‌کنند. دانش‌آموزان به طور فزاینده‌ای برای اطلاعات خود به اینترنت وابسته می‌شوند و به صحت و کیفیت متقاعدسازی آن نمی‌پردازند و این خود ضرورت به‌کارگیری تفکر انتقادی در دانش‌آموزان را پیشنهاد می‌کند. تفکر انتقادی ارزیابی سیستماتیک استدلال‌های دیگران است. در دنیایی که در آن بحث‌ها و استدلال‌های متقابل با توجه به تقریباً همه سؤالات اجتماعی شکوفا می‌شود، دانش‌آموزان نیاز اساسی به توسعه نگرش‌ها و مهارت‌هایی دارند که به آنها اجازه می‌دهد تا در مورد اختلاف نظر اجتناب‌ناپذیری که آنها را احاطه کرده است تفکر و مذاکره کنند.



تفکر انتقادی فرآیندی است که در آن شخص اطلاعات دریافتی را از زوایای مختلف بررسی ارزیابی می کند تا در استدلال بر مبنای آن‌ها انتقادی و منطقی باشد. در تفکر انتقادی، شخص سؤالاتی می پرسد که مبنای پذیرفته شده را به چالش می کشد و منجر به ایجاد درک عمیق از یک مسئله می شود. مهارت تفکر انتقادی برای موفقیت در مدرسه، شغل و زندگی روزمره حیاتی است. از این رو، لازم است برنامه‌های لازم جهت آموزش و نهادینه کردن این مهارت در دانش‌آموزان و در سال‌های ابتدایی آموزش آنان در نظر گرفته شود.

منابع

- ۱- نیک‌پی، ایرج، فرح‌بخش، سعید، یوسف‌وند، لیلیا. (۱۳۹۶). تأثیر آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان. روان‌شناسی مدرسه، ۶(۳)، ۱۱۶-۱۳۵.
- ۲- محمودی، سیروس، ایمانی‌فر، حمیدرضا، طالبی، سعید. (۱۳۹۹). فراتحلیل اثربخشی مداخله‌های آموزشی بر تفکر انتقادی دانش‌آموزان. نشریه پژوهش‌های تربیتی، ۷(۴۰)، ۱۰۲-۱۱۷.
- ۳- دری‌ایرندگان، ناصر، کارگربرزی، حمید، ندرت‌زهی، سعید. (۱۳۹۷). بررسی الگوی تدریس حل مسئله در ارتباط با تفکر انتقادی دانش‌آموزان. پژوهش‌های کاربردی در مشاوره، ۲(۱)، ۸۹-۱۰۲.
- 4- Sternberg, R. J. (2003). Creative thinking in the classroom. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47(3), 325-338.
- 5- Puspitasari, L., In'am, A., & Syaifuddin, M. (2018). Analysis of students' creative thinking in solving arithmetic problems. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(1), 49-60.
- 6- Tatag, Y. E. S. (2011). Level of student's creative thinking in classroom mathematics. *Educational Research and Reviews*, 6(7), 548-553.
- 7- Anwar, M. N., & Aness, M. (2012). An examination of the relationship between creative thinking and academic achievements of secondary school students. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 1(219), 1-4.
- 8- Milgram, R. M., & Milgram, N. A. (1976). Creative thinking and creative performance in Israeli students. *Journal of educational psychology*, 68(3), 255.
- 9- Kamylyis, P., & Berki, E. (2014). Nurturing creative thinking. *International Academy of Education*, 6, 88.
- 10- Melibayeva, R. N., Khashimova, M. K., Narmetova Yu, K., Komilova, M. O., & Bekmirov, T. R. (2020). Psychological mechanisms of development students' creative thinking. *International journal of scientific & technology research*, 9(03).
- 11- Turkmen, H., & Sertkahya, M. (2015). Creative thinking skills analyzes of vocational high school students. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 5(10), 74-84.
- 12- Bailin, S. (1987). Critical and creative thinking. *Informal logic*, 9(1).
- 13- Sitorus, J. (2016). Students' creative thinking process stages: Implementation of realistic mathematics education. *Thinking Skills and Creativity*, 22, 111-120.
- 14- Akhmedov, B. A., Xalmetova, M. X., Rahmonova, G. S., & Khasanova, S. K. (2020). Cluster method for the development of creative thinking of students of higher educational institutions. *Экономика и социум*, 12(79), 588-591.



ماهنامه علمی تخصصی پایا شهر



ISSN ۲۹۸۰-۷۷۸۶