



Methods of teaching lateral thinking in the elementary school curriculum

Hossein Abbasi^{*1}

¹ Assistant Professor, Department of Education, Farhangian University, Tehran, Iran

Corresponding author: habbasi7884@gmail.com

Received:2022/03/19 Accepted:2022/09/15

Abstract

The purpose of this article is to investigate the method of teaching lateral thinking in elementary school. Therefore, first, generalities about thinking in schools were presented and the necessity and importance of cultivating thinking and reasoning in the national curriculum was discussed, and then the definition of thinking from different perspectives was examined and lateral thinking was defined from the perspective of Edward De Bono. And a comparison between traditional thinking and lateral thinking is made, and then lateral thinking techniques including, Poe, geometric shapes and quotas, design and skepticism about hypotheses are explained and examples are given to them in the classroom in elementary school. Be used. Poe is the stimulation of an idea that transports thinking to a new place where new ideas or solutions are found. Using quotas, a specific number of alternative solutions to be produced is determined. In this way, the person spends his effort to produce different solutions and not to jump on one result. Explains geometric shapes in different ways. In creating the design, the student creates visual designs and can use different methods to get things done. Doubts about the assumptions of trying to reconstruct and change the structure of any model. Finally, it was shown that these teaching methods can develop and strengthen creativity in students, and in this regard, the teacher has a significant role in guiding them.

Keywords: Teaching methods, thinking, lateral thinking, elementary school, curriculum

روش تدریس تفکر جانبی در برنامه درسی دوره ابتدایی

حسین عباسی^{۱*}^۱ استادیار گروه آموزشی علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۲۴

دریافت: ۱۴۰۰/۱۲/۱۸

*نویسنده مسئول: habbasi7884@gmail.com

چکیده

هدف این مقاله بررسی روش تدریس تفکر جانبی در دوره ابتدایی است. لذا ابتدا کلیاتی درباره تفکر در مدارس طرح شد و ضرورت و اهمیت پرورش تفکر و تعقل در برنامه درسی ملی مطرح و سپس تعریف تفکر از دیدگاه‌های مختلف بررسی و تفکر جانبی از دیدگاه ادوارد دوبونو تعریف گردید. همچنین مقایسه‌ای بین تفکر سنتی و تفکر جانبی انجام گرفته و سپس تکنیک‌های تفکر جانبی شامل، پو، شکل‌های هندسی و سهمیه‌ها، طرح و تردید نسبت به فرضیات شرح داده و برای آن‌ها نمونه‌هایی آورده تا در کلاس درس در دوره ابتدایی استفاده شوند. پو تحریک ایده‌ای است که تفکر را به جایی جدید منتقل می‌کند که ایده‌ها یا راه‌حل‌های جدید در آن یافت می‌شود. با استفاده از سهمیه‌ها، به تعیین تعداد مشخص راه‌حل‌های بدیل که باید تولید شوند، پرداخته می‌شود. بدین ترتیب فرد تلاش خود را صرف تولید راه‌حل‌های گوناگون و نه پریدن بر روی یک نتیجه، می‌کند. اشکال هندسی ایجاد راه‌های متفاوت را مورد تفهیم قرار می‌دهد. در خلق طرح، دانش آموز به ساخت طرح‌های بصری می‌پردازد و می‌تواند برای انجام دادن امور، روش‌های مختلفی بکار ببرد. تردید نسبت به مفروضات، این تکنیک کوشش در تجدید ساخت الگوهای متفاوت از ایده‌ی اصلی است. در نهایت نشان داده شد که این روش‌های تدریس می‌تواند خلاقیت را در دانش‌آموزان رشد و تقویت نماید و در این راستا معلم در راهنمایی آنان نقش بسزایی دارد.

کلمات کلیدی: روش تدریس، تفکر، تفکر جانبی، دوره ابتدایی، برنامه درسی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

مقدمه

تفکر و اندیشه سرآغاز هرگونه تولید و ساخت و سازی در عالم انسانی می‌باشد. حتی از دید برخی فلاسفه و پرورشکاران، بهترین راه برای حل مسائل این دنیای پیچیده امروزی است. بطوری که در چند دهه اخیر اقبال زیادی به سوی پرورش تفکر و بالا بردن سطح استدلال دانش‌آموزان صورت گرفته است (Mirzaeei, 2016). چنانچه هدف یک نظام آموزشی، پرورش انسان‌های اندیشمند و متفکر باشد، باید برنامه‌هایی را برای آموزش تفکر و کار فلسفی با کودکان طراحی نماید. توانایی تفکر به کودکان کمک می‌کند تا در زندگی روزمره از گزند آسیب‌های اخلاقی و روانی در امان باشند؛ زیرا شخصی که از نظر فکری رشد کند در حقیقت توانایی‌های آن را خواهد داشت که از آزادی‌های اجتماعی، سیاسی و اقتصادی یک جامعه به شیوه‌های صحیح و مناسب استفاده کند (Quoted from Alavi, maclover, 2011). با پیشرفت روز افزون دانش و تکنولوژی و جریان گسترده اطلاعات، امروزه جامعه ما نیازمند آموزش مهارت‌هایی است که با کمک آن بتواند همگام با توسعه علم و فناوری به پیش برود. هدف باید پرورش انسان‌هایی باشد که بتوانند با مغزی خلاق با مشکلات روبرو شده و به حل آنها بپردازند (ganji&al, 2011). به گونه‌ای که انسان‌ها بتوانند به خوبی با یکدیگر ارتباط برقرار کرده و با بهره‌گیری از دانش جمعی و تولید افکار نو مشکلات را از میان بردارند. امروزه مردم ما نیازمند آموزش خلاقیت هستند که با خلق افکار نو به سوی یک جامعه سعادت‌مند قدم بردارند. رشد فزاینده اطلاعات، سبب شده است که هر انسانی از تجربه و علم و دانشی برخوردار باشد که دیگری فرصت کسب آنها را نداشته باشد، لذا به جریان انداختن اطلاعات حاوی علم و دانش و تجربه در بین انسان‌ها یکی از رموز موفقیت در دنیای امروز است. هیچ کس قادر نیست به میزان اطلاعات واقعی هر کس که در گوشه ذهن او نهفته است پی ببرد. این اطلاعات زمانی به حرکت در می‌آید که انگیزه‌ای قوی سبب رها شدن آن به بیرون ذهن می‌شود. در این مرحله انسان‌ها به سرنوشت یکدیگر حساسند و در جهت رشد یکدیگر می‌کوشند و در نهایت سبب می‌شود جریانی از علم و دانش و تجربیات میان آنها جاری شود که همین امر زمینه‌ساز نوآوری و خلاقیت خواهد بود.

یکی از عوامل مؤثر در بروز خلاقیت در یک جامعه، زمینه‌سازی و بسترسازی در بین انسان‌ها جهت ایجاد فرهنگی است که در آن همگان در تلاش برای رشد دادن دیگری هستند و با تأثیر بر روی یکدیگر به پیشرفت جامعه کمک می‌کنند. یکی از شرایط لازم برای پدیدار شدن افکار نو، وجود آرامش برای مغز است. به همین خاطر لازم است انسان‌ها بکوشند در جامعه شرایطی پدید آید که در بستر آن مغز بیندیشد و تکامل یابد و سبب ساز افکار نو شده و شرایط برای سازندگی در جامعه مهیا شود.

کودکان ۷ تا ۱۱ سالگی می‌توانند انرژی خود را در جهت فعالیت‌های خلاق سوق دهند. از این رو روان‌شناسان این دوره را سن خلاقیت نامگذاری کرده‌اند. با توجه به این مطلب باید معلمان و تمام کسانی که در رابطه با مسائل تعلیم و تربیت کودکان قرار دارند این مسئله را مورد توجه قرار دهند. برای پرورش تفکر خلاق باید سعی شود که مسئولیت تصمیم‌گیری‌ها و عمل به دانش آموز واگذار شود. شرکت دادن دانش‌آموزان در تصمیم‌گیری‌ها و برنامه‌ریزی و محتوایی که با فعالیت دانش‌آموزان ارائه شود، سبب پرورش زمینه‌های مختلفی در دانش‌آموزان می‌شود. برای پرورش خلاقیت دانش‌آموزان باید از تشویق‌های به موقع و سازنده و صادقانه استفاده کرد و در مورد اشتباهاتی که انجام داده‌اند، درست انتقاد شود. دانش‌آموزان را با خودشان مقایسه

کنند. محیط و فضایی برای آنها مهیا کرد که آزادانه بتوانند فعالیت کرده و در آنها ایجاد انگیزه کنند. از تکنیک‌های افزایش نیروی ذهنی و همچنین از وسایل آموزشی و بازی برای شکوفا کردن خلاقیت دانش‌آموزان استفاده کرد. کشف استعدادها و رفتارهای خلاق در افراد همواره یکی از آرزوهای بشر در همه زمان‌ها بوده است. با پیشرفت علوم و تکنولوژی تحقق این آرزو و اگر چه امکان بیشتری یافته است، در عین حال مخاطره آمیزتر نیز شده است. روش‌هایی که برای پرورش استعدادهای درخشان مورد استفاده قرار می‌گیرند، متعدد است. با وجود این بسیاری از آنها در جریان عمل با شکست مواجه می‌شود. امروزه همه مدارس وظیفه دارند تا به پرورش دانش‌آموزان خود در همه زمینه‌ها و به صورتی همه جانبه بپردازند و فرصت‌هایی را به وجود آورند که ضمن آن تغییراتی واقعی و اصولی در نحوه تدریس حاصل شود. بدون شک آینده هر جامعه‌ای را خلاقیت افراد آن جامعه می‌سازد و در عصر دانایی محوری کشوری می‌تواند جایگاه مطلوب در کهنکشان رقابت‌های اقتصادی فرهنگی و اجتماعی را داشته باشد که روی آموزش خلاقیت به دانش‌آموزان خود سرمایه گذاری کرده باشد زیرا خلاقیت امری اکتسابی است. بنابراین یکی از وظایف اساسی نظام آموزشی، آموزش خلاقیت به دانش‌آموزان است.

بسیاری از مشکلات عمده‌ای که بشر با آن روبرو است باید با حالت‌های جدیدی برطرف شود. روش‌های متفاوتی برای تفکر و عمل وجود دارد. هر کسی می‌تواند نوعی فرآیند فکری برای کنار آمدن با محیط و جامعه داشته باشد. ولی، وقتی با روندهای سریع در حال تغییر، رقابت شدید و نیاز به معجزه روبرو می‌شوید، نیاز به تفکر جانبی دارید. که فرآیندی آگاهانه و منظم است و منجر به تفکر نوآورانه شود. تفکر جانبی ابزارهای تفکری را آموزش می‌دهد که راه‌حلی برای مشکلات و مسائل غیرقابل حل در سیستم آموزشی فعلی ارائه می‌دهد. دانش‌آموزان باید خلاق باشند. برای دانش‌آموزان خلاق، معلم باید خلاق باشد و دانش‌آموزان را تشویق کند تا خلاقیت خود را در کلاس به نمایش بگذارند. برای این کار معلم نیاز به تفکر جانبی دارد که پایه و اساس خلاقیت است. (Lawrence* and . Amaladoss Xavier, 2013). این پژوهش بر آن است که روش خلاق تدریس تفکر جانبی را در کلاس‌های دوره ابتدایی شرح دهد.

ضرورت و اهمیت پرورش تفکر و تعقل در برنامه درسی ملی

دوره ابتدایی یکی از دوره‌های بااهمیت در نظام آموزش و پرورش است زیرا زمینه و شرایط شکل‌گیری شخصیت و رشد همه جانبه افراد در این دوره فراهم می‌شود (safi, 2012). آموخته‌های دوران کودکی پایه و اساس تجارب آینده هر فرد است. در برنامه درسی ابتدایی باید تجربیاتی را برای کودک به منظور کسب تفکر فراهم نمود و دستیابی به تفکر یکی از اهداف آموزش است. و این هدف باید در سرتاسر برنامه درسی ابتدایی نفوذ کند. دین اسلام، که از جانب خدای متعال بر پیامبر اکرم (ص) نازل شده شامل اعتقادات، اخلاق، احکام و کلیه نظاماتی است که انسان‌ها برای رسیدن به مقصد متعالی خود بدان نیاز دارند. قرآن کریم، سنت و سیره پیامبر گرامی اسلام و جانشینان معصوم آن بزرگوار صلوات الله علیهم و عقل، منابع اخذ معارف اسلامی است. تعقل به معنای قدرت تجزیه و تحلیل و ربط دادن قضایا و سنجش و ارزیابی یافته‌ها بر اساس نظام معیار (اسلام) است که از طرق معتبر به دست آمده است. حکمت به معنای علم متین، محکم و استوار دستاورد قوه تعقل است. حکمت و بصیرت زمانی به وقوع می‌پیوندد که فرد در فرآیند صحیح تفکر با هدایت و رهبری عقل سلیم و نقل صحیح قرار گیرد. ایمان مبتنی بر تفکر، اساس اعمال دینی است و هیچ عمل دینی بی حضور تفکر و

تعقل معنا و مفهوم ندارد. تفکر، مطالعه و پژوهش اساس معرفت دینی را تشکیل می‌دهد. مهمترین هدف تشکیل نظام اسلامی به طور اعم و نظام آموزشی به طور اخص، تربیت دینی به معنای عمیق و گسترده آن است. دین مقدس اسلام برنامه جامع تربیتی انسان برای عبودیت و تقرب الی الله است. مهمترین رسالت تعلیم و تربیت در نظام اسلامی، تعمیق معرفت و ایمان متریبان به اعتقادات، اخلاق و احکام الهی است. حوزه یادگیری حکمت و معارف اسلامی باید زمینه آگاهی متریبان را درباره اسلام فراهم کرده تا بتوانند زندگی فردی و اجتماعی خود را بر محور بندگی خدا سامان دهند. زیرا این حوزه بستری برای دستیابی به برنامه جامع تربیتی را فراهم می‌کند. این میزان آگاهی سبب توانمند شدن فرد در برابر آسیب‌های مختلف شده و او را مقاوم می‌کند. همچنین سبب توانایی افراد برای تربیت فرزندان صالح می‌شود. حیات انسان، یک حیات فکری است و تفکر، استعدادی الهی است که در اثر تربیت به فعلیت می‌رسد و انسان می‌تواند در پرتو تقوای الهی، با متعادل کردن قوای درونی خویش، از آن در مسیر فطرت توحیدی بهره‌برداری کند.

لذا فرآیند تربیت باید به گونه‌ای باشد که طی آن تفکر و تعقل و حکمت پرورش یابد. تقویت این توانایی، ایمان، باور، دانش و عملکرد انسان را تحت تأثیر قرار داده و زمینه تعالی او را فراهم می‌سازد. فرآیند اصلی در عمل اختیاری و آگاهانه انسان که باید در معارف اسلامی مورد نظر باشد فرآیند شناخت فکورانه، ایمان آگاهانه و عمل ارادی است. عملی ارزشمند است که حاصل ایمان به دین باشد؛ ایمانی که مبتنی بر معرفت و شناخت و حاصل تفکر و تعقل فرد باشد (National Curriculum, 2012).

تعریف تفکر

تفکر یکی از سه جنبه‌ی مهم شناخت (ادراک، یادگیری، تفکر) می‌باشد. تفکر، عملی ذهنی است و زمانی مطرح می‌گردد که انسان با مسئله‌ای مواجه است و خواستار حل آن است. در این هنگام در ذهن، تلاشی برای **حل مسئله** آغاز می‌گردد که این تلاش ذهنی را، تفکر می‌نامند (سیف، ۱۳۹۱). تفکر مقدار زمانی است که در فاصله مشاهده یک چیز و علم به اینکه با آن چیز چه کنیم تلف می‌شود. این زمان با اندیشه‌هایی پر می‌شود که در ضمن بررسی و درک یک وضعیت ناآشنا و تبدیل آن به یک وضعیت آشنا که طرز برخورد با آن را می‌دانیم، یکی پس از دیگری از ذهن ما می‌گذرد. تبدیل مجهول به معلوم، دریافت و نحوه وقوع این تبدیل تفکر نام دارد. تفکر مهارت در کار است که از طریق آن، هوش بر تجربه ما تأثیر می‌گذارد (De bono, translator of Ghasemi Nikmanesh, 2012)

تفکر جانبی

ادوارد دوبونو^۱ تفکر را به دو قسمت تقسیم کرد: تفکر عمودی یا تفکر سنتی و تفکر جانبی که به روش‌های مختلف و یافتن راه‌حل‌ها از زوایای جدید است. بنابراین تفکر جانبی نوعی تفکر است که به دنبال راه‌حلی است که به روش‌های غیرمعمول باید انجام گیرد و این مهارت خلاقانه به شکلی است که همه مردم می‌توانند از آن بهره‌مند شوند. در تفکر جانبی سه موقعیت عملی وجود دارد که استفاده از این نوع تفکر را تشویق می‌کند؛ طراحی، توصیف و حل مسئله.

¹ Edward De Bono

دوبونو می‌گوید، « من در سال ۱۹۶۷، اصطلاح « تفکر جانبی^۱ » را اختراع کردم. این اصطلاح اینک به طور رسمی در زبان انگلیسی وارد شده است و در فرهنگ انگلیسی آکسفورد آداری یک مدخل مستقل است « (De bono, 1995). دلیل این امر، نیاز واقعی به یافتن راهی برای توصیف گونه‌ای از تفکر بود که در پیوند با تغییر دریافته‌ها و مفاهیم باشد واژه‌ی خلاقیت بیش از حد گسترده و مبهم است (دبونو، مترجم ریاضی، ۱۳۸۹). این واژه بیان هنرمندانه‌ی همه انواع اموری است که چندان سر و کاری با تغییر ادراکات و مفاهیم ندارد. تفکر جانبی نیز می‌تواند فرایند آگاهانه و منظمی باشد که ابزارهایی برای انجام دادن آن وجود دارد (De Bono, translator, Qasemi, 2012).

یکی از مهارت‌های فکری که دانش‌آموزان باید داشته باشند، تفکر جانبی است. تفکر جانبی نوعی از تفکر خلاق است (فیشر، ۲۰۰۵). تفکر جانبی یک بعد از تفکر خلاقانه است. کسانی که تفکر جانبی دارند، در عین حال، خلاقانه فکر می‌کنند. تفکر جانبی، راهی برای مدیریت اطلاعات است، وسیله‌ای برای تجدید ساختار فراهم می‌کند. تفکر جانبی با تولید ایده‌ها و رویکردها - نظم سر و کار دارد و ترتیب اهمیتی ندارد، در حالی که تفکر عمودی آنها را به صورت انتخابی و شیوه‌های سلسله‌مراتبی، مرتب می‌کند. دوبونو، (۱۹۹۴) تفکر جانبی را به عنوان مجموعه‌ای از فرآیندهای مربوط به شیوه‌های تفکر سیستماتیک و خلاق که نوآورانه تولید می‌کند، تعریف می‌کند. تفکر جانبی، مکرر فکر کردن است که یکی از روش‌های تفکر بوده و جایگزین روش‌های معمولی می‌شود. تفکر عمودی که فقط از منطق تفکر سنتی استفاده می‌کند. این طرز فکر، می‌تواند تفکر دانش‌آموزان را در حل مسائل به صورت انتقادی و خلاقانه مطالبه کند. در این شرایط دانش‌آموزان در واقع خواهان یادگیری هستند و استفاده از تفکر ضروری است. ادوارد دوبونو با استفاده از تکنیک‌های خلاقانه تفکر جانبی و تفکر موازی برای حل مسائل، راه‌حلهایی را پیدا کرده است. البته تصورات عادی را در مورد خلاقیت در نظر می‌گیرد (Romy & Yeni, 2020). بنابراین تفکر جانبی فرار از زندان فکری ایده‌های قدیم است. که منجر به تغییر در طرز تلقی و راه می‌شود. آزادی از ایده‌های قدیم و انگیزش ایده‌های نو دو وجه تفکر جانبی هستند (De Bono, 2010).

روش‌های تدریس تفکر جانبی

دبونو می‌گوید هدف از تدریس برنامه‌های تفکر، بهبود تفکر کودکان است. مهارت‌های تفکر را می‌توان در مدرسه آموزش داد و البته از راه و روش منطقی و درست. فنون پیشنهادی دوبونو به فنون نیمکره راست مغز که طرفداران ماورای فردی آن را توصیه کرده‌اند شباهت دارد با وجود این دوبونو در چهارچوب یک دیدگاه شناختی و نه دیدگاه ماورای فردی، این فنون را مطرح می‌کند؛ بعبارت دیگر برنامه‌های او برگرفته از برداشت وی نسبت به چگونگی عمل ذهن است و از دیدگاه کل‌گرا نشأت نمی‌گیرد. دوبونو روش‌های مشخص گوناگونی را توصیه می‌کند که به تفکر جانبی متکی هستند و می‌توان آن‌ها را در کلاس درس به کار برد. در تفکر جانبی، جستجو برای یافتن هر تعداد ممکن راه‌حل بدیل است. فرد به دنبال بهترین انتخاب نیست، بلکه در صدد دستیابی به حداکثر ممکن راه‌حل هاست (Miller, translator, Mehr Mohammadi, 2010). فنونی که در تفکر جانبی بکار می‌روند عبارتند از:

¹ Lateral Thinking

² Oxford

(۱) پی.ا.پو

پو کلمه‌ای است که قبل از تحریک و نشانه تحریک است. تحریک ایده‌ای است که تفکر را به جایی جدید منتقل می‌کند که ایده‌ها یا راه‌حل‌های جدید در آن یافت می‌شود. اصطلاح pO توسط ادوارد دوبونو به عنوان بخشی از تکنیک تفکر جانبی برای پیشنهاد حرکت به جلو، یعنی اظهار نظر و مشاهده اینکه به کجا می‌انجامد، ایجاد شد. این برگرفته از کلماتی مانند فرضیه، فرض، ممکن و شعر است که همه آنها نشان دهنده حرکت رو به جلو و حاوی هجا "po" است Po را می‌توان به یکی از موارد زیر اشاره کرد: عملیات تحریک کننده، عملیات تحریک‌آمیز. همچنین، "po" به حالت بی‌نظمی بی‌نظمی اولیه اشاره دارد، که از آن تکامل به وجود آمده است. ادوارد دوبونو معتقد است که این زمینه در مورد این اصطلاح نیز صدق می‌کند. به عنوان مثال، فروش کاهش می‌یابد زیرا محصول ما به عنوان قدیمی شناخته می‌شود

po: رنگ بسته بندی را تغییر دهید

po: بازار را حتی با محصولات قدیمی تر پر کنید تا جذاب تر به نظر برسد

po به آن یکپارچه سازی با سیستم عامل بگویید

po آن را به افراد مسن بفروشید

po آن را به عنوان هدیه برای افراد مسن به جوانان بفروشید

po یک موزه اختصاص داده شده به آن باز کنید

PO آن را به عنوان یک محصول جدید به بازار عرضه کنید

برخی از ایده‌های فوق ممکن است غیرعملی، معقول، حرفه‌ای، سیاسی درست یا ساده نباشند. ارزش این ایده‌ها این است که آنها تفکر را از جایی که در آن جا گرفته است به مکانی که بتواند حرکت کند منتقل می‌کنند. ایده‌های فوق ممکن است تبدیل به ...

Po رنگ بسته بندی را تغییر دهید

پوشش محصول را به روز کنید تا به روز شود (کالاهای الکترونیکی اغلب می‌توانند این کار را انجام دهند)

po: بازار را حتی با محصولات قدیمی تر پر کنید تا جذاب تر به نظر برسد

نسخه کم حجم را انتخاب کنید و آن را به عنوان نسخه قدیمی ارزان تر منتشر کنید تا این محصول جذاب تر به نظر برسد

po: به آن یکپارچه سازی با سیستم عامل بگویید

به جای یکپارچه سازی با سیستم عامل، بگویید "آزمایش شده" یا "استاندارد صنعت"

po: آن را به افراد مسن بفروشید

ایده خوبی است

po: آن را به عنوان هدیه برای افراد مسن به جوانان بفروشید

ایده خوبی است

po: یک موزه اختصاص داده شده به آن باز کنید

فقط محصولات رقیب خود را به نمایش بگذارید

¹ Possible or Poetry or supPOse

فروش این محصول در موزه
تجربه را در بخش خود آموزش دهید
یک مغازه باز کنید
رزرو گروهی را بپذیرید
یک پارک موضوعی اضافه کنید
PO: آن را به عنوان یک محصول جدید به بازار عرضه کنید

نام جدیدی بر آن بگذارید و آن را به عنوان جدیدترین هنر نامگذاری کنید
نکته این مثالها این است که یک پو اولیه ممکن است احمقانه به نظر برسد، اما پیشرفت بیشتر در واقع بسیار خوب به نظر می‌رسد. ایده احمقانه متوسط گامی ضروری برای یافتن ایده خوب است. اگر اجازه ایجاد ایده‌های احمقانه داده نشود، ایده خوب بعدی کشف نمی‌شود. پو اجازه می‌دهد تا ایده‌های احمقانه شکل بگیرد تا ایده‌های خوب بتوانند از آن پیروی کنند.

PO نیز یک حرف میانجی است - به عنوان جایگزینی برای بله یا خیر در نظر بگیرید. PO نشان می‌دهد که قبل از پاسخ به بیان یک ایده یا فکر باید اطلاعات بیشتری داشته باشید. آن را به عنوان کلمه‌ای تصور کنید که به این معناست: "من فکر می‌کنم منظور شما را می‌دانم، اما آیا می‌توانید آن را به شکل دیگری بیان کنید تا شاید شما را کاملاً درک کنم". استفاده از آن نشان دهنده احترام به دیگری است، به عنوان ملین زبان تلقی می‌شود (De Bono, 2015).

بنابراین معلم دوره ابتدایی با این روش می‌تواند در کلیه پایه‌ها، خلاقیت دانش‌آموزان را گسترش داده و تقویت نماید. برای این فعالیت حتی می‌توان از مسئله‌هایی که خود دانش‌آموزان طراحی می‌کنند استفاده کرد و معلم در این مسیر باید صبورانه به بحث‌های آنان توجه کرده و آنان را راهنمایی کند.

۲) شکل‌های هندسی^۱ و سهمیه‌ها

در جهت تسهیل تفکر جانبی، دوبونو پیشنهاد می‌کند از سهمیه‌ها^۲ و شکل‌های هندسی نیز استفاده شود. با استفاده از سهمیه‌ها، به تعیین تعداد مشخص راه‌حل‌های بدیل که باید تولید شوند، پرداخته می‌شود. بدین ترتیب فرد تلاش خود را صرف تولید راه‌حل‌های گوناگون و نه پریدن بر روی یک نتیجه، می‌کند (Miller, translator, Mehr Mohammadi, 2010). جهت به عمل درآوردن جستجوی راه‌های متفاوت می‌توان سهمیه‌ای تعیین کرد. سهمیه عبارت از شماره معینی از راه‌های متفاوت نگرش بر یک موضوع است. وجود سهمیه‌ای از پیش تعیین شده کمک می‌کند تا شخص تا برآوردن آن به ایجاد راه‌های متفاوت ادامه دهد و او را وادار به حرکت می‌کند تا سهمیه را کامل کند حتی اگر این راه‌ها متفاوت و مصنوعی به نظر برسند. یک سهمیه مناسب عبارت از سه، چهار یا پنج راه متفاوت است. البته تعیین سهمیه، شخص را از ایجاد راه‌های متفاوت بیشتر باز نمی‌دارد بلکه حداقل آن را تضمین می‌کند (دوبونو، مترجم بشارتیان).

¹ geometric figures

² quotas

به اعتقاد دوبونو شکل‌های هندسی هم سودمندند (Miller, translator, Mehr Mohammadi, 2010) معلم با اشکال هندسی آغاز می‌کند تا ایجاد راه‌های متفاوت را مورد تفهیم قرار دهد. پس از روشن شدن مطلب او می‌تواند به موارد غیرمصنوعی تری بپردازد (De Bono, Translator of the Beharatian, 2001). به هنگام استفاده از این شکل‌ها در کلاس درس، معلم ممکن است به شکل زیر عمل کند:

- ۱- معلم شکل را بر روی تخته کلاس رسم می‌کند یا به تعداد دانش‌آموزان از آن کپی کرده، در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد.
 - ۲- معلم سپس از دانش‌آموزان می‌خواهد شیوه‌های مختلف توصیف‌های خود را شرح دهند.
 - ۳- معلم آنگاه می‌تواند داوطلبانه از دانش‌آموزان بخواهد توصیف‌های خود را شرح دهند.
 - ۴- معلم می‌تواند این توصیف‌ها را روی تخته بنویسد اما باید توجه داشت که در ابتدا هیچ قضاوتی درباره آنها نشود و همه دانش‌آموزان باید فرصت توصیف شکل‌های خود را داشته باشند (Miller, translator, Mehr Mohammadi, 2010) اگر در جلسه وقت کافی وجود داشته باشد معلم پس از رسیدگی پیشنهادات یک لیست هیستوگرام رسم می‌کند که در جلسه بعد این لیست نشان داده خواهد شد
 - ۵- عمل معلم تشویق و قبول تغییرات است نه قضاوت در مورد آنها. اگر یکی از این تغییرات و نظرات متفاوت، ناپسند به نظر برسد او آن را سرزنش نخواهد کرد بلکه از صاحب آن ایده تقاضا می‌کند، در مورد آن توضیح بیشتری بدهد.
 - ۶- هر وقت در ایجاد نظرات متفاوت اشکالی به وجود بیاید معلم بایستی راه‌های امکان‌پذیری را که قبلاً تدارک دیده در میان بگذارد (De Bono, Translator of the Besharatian, 2001)
- مثال: شکل زیر را چگونه توصیف می‌کنید؟



راههای متفاوت: یک شکل شبیه L، گونیای نجاری، دار سر و ته، نیمه یک قاب عکس، دو مستطیل واقع شده در مقابل یکدیگر، یک مستطیل بزرگ که از آم مستطیل کوچکتری جدا شده است

۳) طرح‌ها

از دانش‌آموزان خواسته می‌شود که به ساخت طرح‌های بصری بپردازند، هدف از این فعالیت آن است که به دانش‌آموزان نشان داده شود برای انجام دادن امور، روش‌های مختلفی وجود دارد (مهرمحمدی، ۱۳۸۹). طرح‌ها ترجیحاً تصویری بوده و سیاه و سفید یا رنگی می‌باشند توضیحات کلامی می‌تواند جهت شرح جنبه معینی از طرح و یا نحوه عمل آن ضمیمه گردد. مزایای شکل تصویری بسیار زیاد است: نسبت به روش انجام یک کار بایستی بیش از یک توضیح مبهم و کلی تعهد وجود داشته باشد. طرح به طرز بیانی می‌شود که برای هر کس آشکار است. بیانات تصویری از یک ساختمان پیچیده ساده‌تر از بیان کلامی است. محدود ساختن یک طرح توسط عدم قدرت و توانایی در بیان آن حیث است. طراحی ممکن است بصورت تمرین در کلاس یا تکلیف در خانه اجرا شود بهتر است تمام دانش‌آموزان بر روی یک طرح کار کنند زیرا در این صورت هر تفسیر برای همه مشترک بوده و مقایسه سهل‌تر می‌باشد و تمام آن‌ها بیشتر در کار تجزیه و تحلیل غرق می‌گردند. طرح‌ها بر روی برگه‌های یکسان و متحدالشکل باشد و هیچ گونه توضیح اضافی ضروری نیست و باید به دانش‌آموزان گفت هرچه خودت فکر می‌کنی بهتر است، انجام بده. پروژه‌های طرح‌ها می‌تواند جهت اصلاح اشیا و یا ابداع عرضه شوند. اگر طرح‌ها موضوعی عینی را شامل شوند رسم آن‌ها ساده‌تر است. لزومی ندارد این طرح‌ها مکانیسمی به مفهوم متداول آن باشد.

انواع طرح

الف) طرح: یک ماشین میوه چین، یک ماشین پوست گیر، ماشینی برای زمینهای ناهموار
 ب) طرح مجدد: بدن انسان، یک میز جدید، یک کلاس درس جدید، یک لباس جدید، یک چتر بهتر،
 ج) طرح‌های تشکیلاتی: چگونه یک خانه را سریع‌تر بنا کنیم، چگونه در یک جاده فرعی یک گذرگاه فرعی قرار دهیم

تنوع: هدف از جلسه طراحی، اشاره بر وجود راه‌های مختلف انجام یک عمل است. آن قدر که مقایسه بین طرح‌ها اهمیت دارد طرح‌های خاص از اهمیت برخوردار نیست. برای نمایش این تنوع می‌توان طرح‌های کامل را مورد مقایسه قرار داد اما بهتر است یک عملکرد بخصوص را برگزیده و چگونگی بکارگیری آن را توسط طراحان مختلف نشان داد. برای مثال در طرح یک ماشین سیب چین می‌توان عملکرد حرکت به سمت سیب‌ها را انتخاب نمود برای حرکت به سمت سیب بعضی از دانش‌آموزان از بازوان بازشونده بهره می‌گیرند و بعضی دیگر وسیله را بر روی جک بالا می‌برند عده‌ای دیگر کوشش می‌کنند تا سیب‌ها را به زمین بیاورند بعضی دیگر ممکن است درخت‌ها را در گودی بکارند. برای هر عملکرد معلم روش‌های مختلف مورد استفاده را به صورت لیست درآورده و پیشنهادات دیگری را درخواست می‌کند. او ممکن است پیشنهادات خودش را نیز اضافه کند. عملکردهای بخصوص در یک ماشین سیب چین ممکن است شامل موارد زیر باشد: حرکت به سمت سیب‌ها، تشخیص سیب‌ها، چیدن آن‌ها، انتقال سیب به زمین، جدا کردن سیب‌ها، قرار دادن سیب‌ها در ظرف، حرکت به طرف درخت دیگر.

مثل: طراحی یک کلاس جدید، نوعی کفش، لیوانی وارونه، نوعی لباس (De Bono, Translator of the Besharatian, 2001).

۴) تردید نسبت به مفروضات

کلیشه راه متداول نگرشی بر یک چیز و شرح آن است اما کلیشه تنها به تنظیم ایده ها مربوط نمی شود بلکه به خود این ایده ها نیز معطوف می باشد. معمولاً چنین فرض می شود که ایده های اصلی صحیح و درست بوده و پس از آن شخص به الحاق و تنظیم آن ها می پردازد تا الگوهای متفاوت حاصل گردد. اما خود ایده های اصلی الگوهایی هستند که می توان به تجدید ساخت آن ها پرداخت هدف و منظور تفکر جانبی این است که به تردید نسبت به مفروضات بپردازد زیرا هدف تفکر جانبی کوشش در تجدید ساخت و تغییر ساخت هر الگویی می باشد. توافق عمومی راجع به هر فرض دلیل و ضامن صحیح بودن آن نیست این تداوم تاریخی است که اغلب فرض ها را ابقا می نماید نه ارزیابی مکرر اعتبار آن ها.

مسئله: مردی در یک ساختمان اداری کار می کرد هر روز صبح او در طبقه همکف سوار بر آسانسور می شد دکه طبقه دهم را فشار می داد از آسانسور پیاده می شد و پیاده به طبقه پانزدهم می رفت در هنگام شب در طبق پانزدهم سوار آسانسور شده و در طبقه همکف از آن خارج می شد آن مرد چه منظوری داشت؟ شرح و توضیحات متعددی ارائه می شود که عبارتند از :

مرد می خواست ورزش کند

او می خواست در بین طبقه دهم و پانزدهم با کسی گفتگو کند

او می خواست در حین پیمودن مسیر به صورت پیاده از منظره لذت ببرد.

او می خواست مردم خیال کنند که او در طبقه دهم کار می کند.

در واقع آن مرد بدین صورت ویژه عمل می کرد زیرا چاره ای نداشت. او یک مرد کوتاه قد بود و دستش به دگمه ای بالاتر از دگمه طبقه دهم نمی رسید.

فرض طبیعی و متداول بر این استوار است که مرد کاملاً نرمال است و رفتار اوست که غیر طبیعی است. می توان مسائل دیگری از این نوع را ارائه نمود (De Bono, Translator of the Besharatian, 2001)

نتیجه گیری و پیشنهادها

تفکر جانبی به معنای جهش در هر جهت حرکت فکر است. می توانید در یک مرحله میانی اشتباه کنید، اما این به خودی خود نتیجه را تحت تأثیر قرار نمی دهد. این با شهود موجود در تفکر جانبی ذخیره می شود. این تفکر علاوه بر شهود، شامل توانایی تفکر خلاق، کشف ناگهانی ایده های جدید (بینش ها) و شوخ طبعی بیشتر است. به دلیل پارادوکس است که راه حل های غیر استاندارد بسیار کارآمد هستند. هدف تفکر جانبی تولید ایده است. این باور گسترده وجود دارد که ظهور ایده های جدید ارتباط مستقیمی با توسعه نوآوری های فنی دارد. ایده های جدید نیروی محرکه تحولات و پیشرفت در همه حوزه های فعالیت بشری هستند وظیفه دیگر تفکر جانبی، رهایی از بند عقاید قدیمی است که به نوبه خود به تغییر نگرش نسبت به آنچه اتفاق می افتد کمک می کند و به دانش آموز امکان می دهد به بسیاری از موارد آشنا به روشی دیگر نگاه کنید. خلاص شدن از شر ایده های قدیمی و تولید ایده های جدید دو وجه مرتبط با تفکر جانبی است. تفکر جانبی از بسیاری جهات با عمودی - نوع سنتی فعالیت ذهنی - متفاوت است. در تفکر عمودی، فرد با قدم های پی در پی، که هر یک باید توجیه شود، به جلو می رود. با تفکر جانبی، شخص اطلاعات ورودی را نه به خاطر خود، بلکه به خاطر

استفاده مجدد از نتیجه‌ای که می‌تواند به ارمغان بیاورد، وارد می‌کند. با این نوع تفکر، اشتباه در مرحله‌ای کاملاً قابل قبول است، اما در نهایت هنوز به تصمیم درست می‌رسید. با تفکر عمودی (در منطق یا ریاضیات)، این غیرممکن است، خطا در هر مرحله با حساسیت نتیجه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. برای تفکر گسترده‌تر، نادیده گرفتن الگوها و استانداردها، توصیه می‌شود، با منطق خودتان مبارزه کنید. مثلاً او اولین کسی است که جستجوی راهی برای خروج از بن بست را پیشنهاد می‌کند، اما باید سعی شود "غیر منطقی" به موارد معمول نگاه کرد. کلیشه‌ها "چشم را تار می‌کنند" و یافتن یک راه حل ساده و موفق را که روی سطح آن قرار دارد، مجاز نمی‌دانند. توسعه تفکر جانبی شامل درک چیزها توسط "چشم شخص دیگری" است. لازم است که تجربه خود را فراموش کنید و به چیزهایی نگاه کنید که گویی قبلاً در مورد آن چیزی نشنیده‌اید و از آن استفاده نکرده‌اید. "افکار منطقی" خود را پیگیری کنید. فرد با درک آگاهی جانبی در عمل، اول از همه یاد می‌گیرد که افکار "منطقی" خود را در نظر بگیرد. به محض اینکه فهمید که دوباره یک الگو یا استاندارد را مینا قرار می‌دهد، برعکس آن می‌رود و برخلاف منطق عمل می‌کند. آموزش نباید به جمع‌آوری اطلاعات محدود شود. این باید بهترین روش‌ها را برای استفاده از اطلاعات به دست آمده ارائه دهد. با این حال، تاکنون فقط می‌توانستیم اطلاعات جمع‌آوری کنیم و امیدواریم که در برخی از مراحل، ما را روشن کند. تفکر جانبی وسیله‌ای برای دستیابی به بصیرت (اشراق) است. عملکرد اصلی ذهن یافتن الگوهای خاص در محیط و ایجاد الگوها است. پس از شکل‌گیری الگوها، شناخت و استفاده از آن‌ها امکان پذیر می‌شود. با استفاده از آن‌ها، الگوها حتی بیشتر در آگاهی ما جای می‌گیرند. با این وجود، با وجود سودمندی بسیار زیاد، سیستم الگو سازی دارای اشکالات خاصی است. در چنین سیستمی، ترکیب الگوها یا افزودن الگوهای جدید آسان است، اما تنظیم مجدد آن‌ها بسیار دشوار است، زیرا الگوها توجه ما را به خود جلب می‌کنند. تفکر جانبی شامل تنظیم مجدد الگوها، و برانگیختن الگوهای جدید است. تفکر جانبی ارتباط نزدیکی با خلاقیت دارد. اما در حالی که خلاقیت اغلب محدود به توصیف نتیجه است، تفکر جانبی توصیف یک فرآیند است.

پیشنهادها

- ۱- از روش‌های تدریس تفکر جانبی در مدارس دوره ابتدایی تدریس شود.
- ۲- دوره‌های آموزشی تفکر جانبی برای معلمان و دانشجو معلمان برگزار شود.
- ۳- تفکر خلاق سرلوحه فعالیت‌های معلمان قرار بگیرد.
- ۴- فرصت کافی به دانش آموزان برای اظهار نظر و ارائه نظر داده شود
- ۵- سرزنش نکردن دانش آموزان در هنگام اشتباه و خطایی که در موقع اظهار نظر پیش آمده است.
- ۶- فضای کلاسی هنگام تدریس به شیوه تفکر جانبی شاد نگهداشته شود.

منابع

- Alavi, Seyed Mahmoud (2012). A Study of the Elements of Philosophy Education Program for Preschool Children, Allameh Tabatabai University Master Thesis
- A.S. Arul Lawrence* and Rev. Dr. S. Amaladoss Xavier(2013). LATERAL THINKING OF PROSPECTIVE TEACHERS. St. Xavier's College of Education (Autonomous), Palayamkottai
- De Bono , E (2001) , Six hat thinking , wild- designs . Demon . Co ,Uk
- De Bono , E . (2010) . Lateral Thinking , Publisher , Harpercollins
- De Bono, Edward (2015). Serious Creativity: How to Be Creative Under Pressure and Turn Ideas into Action. Random House UK. p. 263. ISBN 978-0091939700.
- De bono, Edward. (2001). Lateral Thinking (Creativity Textbook), translated by Abbas Besharatian. Tehran: Bahar Afshan
- Debono, Edward (2012). Lessons of right thinking, translation, Malek Dokht Ghasemi Nikmanesh, Tehran: Ameh book
- Debono, Edward. (2010). Teach your children how to think, translated by Abdolmehdi Riaz, Tehran: Peyk Bahar Publications.
- Fisher, R. (2005). Teaching children to think. London: Nelson Thornes.
- Ganji, Kamran; Dinarvand, Hassan and Aboutalebi, Hamid (2012) Educational effectiveness of questioning skills and explanation to teachers on the creativity of high school students, Master Thesis, Islamic Azad University, Malayer Branch
- Seif, Ali Akbar (2012). Modern Educational Psychology, Psychology of Learning and Education), Tehran: Agah Publications
- Safi, Ahmad. (2012). Primary education, educational guidance, secondary, Tehran: position.
- Mirzaei Mirabadi, Khosrow, Afani, Kamal, Ismaili, Idris. Thought and Child, Institute of Humanities and Cultural Studies, Seventh Year, No. 2, Fall and Winter 2016, 47-78.
- Miller, Chi .(۲۰۱۰). پ. Curriculum Theories, translated by Mahmoud Mehr Mohammadi, Tehran: Samat.
- National Curriculum, (2012). Shoraye Ale Enghelab Farhngi.
- Romy Faisal Mustofa and Yeni Ratna Hiday(2020). The Effect of Problem-Based Learning on Lateral Thinking Skills. International Journal of Instruction. January 2020 ● Vol.13, No.1.