



بکارگیری راهبرد های متنوع در انجام تدریس ریاضی

معصومه شکوهی

کارشناسی آموزش ابتدایی، آموزگار، دانشگاه آزاد اسلامی.

mshokohi1976@gmail.com

مصطفی صفدری دوغائی

کارشناسی آموزش ریاضی، دانشگاه فرهنگیان شهید بهشتی مشهد .

mostafasafdari1999@gmail.com

چکیده

در آموزش دانش آموزان باید تاکید بر خود آموزی آنان باشد، به سخن دیگر، باید شرایطی را فراهم کرد که ضمن هدف مند بودن هر تکلیف خواسته شده، خود کودک به معنا و مفاهیم مربوط به ریاضی پی ببرد. در آموزش کودکان باید از وسایل متعدد و متنوع آموزشی برای تسهیل درک مفاهیم مربوط به ریاضیات استفاده شود. برای مثال، جهت درک مفاهیم مربوط به کمیت های متصل، استفاده از خمیر، گل رس، ماسه و... پیشنهاد می شود. به سخن دیگر برای آموزش یک مفهوم واحد به جای تکرار آن با یک ماده، باید از مواد و وسایل متعدد و متنوع در دسترس استفاده شود. در مواردی که علت مشکلات کودک ضعف در هماهنگی حرکتی مربوط به عضلات بزرگ یا ظریف، کوتاهی دامنه تمرکز و دقت، ضعف در حافظه، ادراک بینایی، شنوایی و... است، اجرای فعالیت های مناسب برای تقویت این امور، همراه با باز پروری مشکلات ریاضی، ضروری است.

واژگان کلیدی: تدریس ، ریاضی ، معلم ، دانش آموزان .

مقدمه

در دنیای پیچیده امروز هیچکس بی نیاز از تعلیم و تربیت نیست امروز فعالیت در مدرسه و آموختن، خود بخش عظیمی از زندگی انسانها شده است، دیگر نمیتوان با طرز تلقی گذشته، به شاگرد و تربیت او نگریست، معلمان اگر با اصول و مبانی و هدفهای تعلیم و تربیت، ویژگیهای دانش آموزان و نیاز آنان و روش ها و فنون تدریس آشنایی نداشته باشد، هرگز قادر نیستند به عنوان سازندگان جامعه ایفای نقش کنند. مهمترین عامل توسعه و پرورش ذهن علمی در یک جامعه، نظام آموزشی است، در این نظام از بدو ورود تا آخرین دوره های تخصصی، اخلاق علمی، اخلاق اجتماعی، برداشت از منافع شخصی و اجتماعی شیوه برخورد و مسائل و مشکلات و غیره بطور مستقیم آموزش داده میشود. تدریس یکی از عناصر اصلی فرآیند آموزش و پرورش است که در کارایی نظام آموزشی نقش موثر ایفا میکند، بر اساس گفته ویلیام ون تیل برای افراد جامعه ای که تعلیم و تربیتش بدون بحث و انتقاد امور را میپذیرد، و بدون تفکر منعکس می نماید، خطری در کمین است که انسانی فاقد توان و نیرو در جامعه پدید می آورند، تدریس در بیشتر مدارس ما به معنای انتقال معلومات از ذهن معلم به شاگرد میباشد، کم کم ذهن دانش آموزان انباشته از مطالبی که با نیاز و فکرش متناسب نیست و باعث میشود مانند طوطی آنچه را که آموخته اند تکرار کنند بتدریج از یادگیری ایجاد کسالت میکنند و نه تنها در سازندگی آنها نقش موثری ایفا نمیکند بلکه زمینه رکود علمی و دلزدگی از فعالیتهای علمی را فراهم میکند چون آموزش مانند لباس متحدالشکل به تمام دانش آموزان با استعدادهای مختلف و روحیات گوناگون بطور یکسان ارائه میشود در دهه های اخیر الگوهای تدریس برای استفاده از راهبردها و روشهای تدوین یافته است که به شاگردان کمک کند تا به عنوان افراد رشد یابند، بر توانایی تفکر روشن و اندیشمندانه خود بیفزایند و مهارتها و تعهدات اجتماعی خود را توسعه دهند. در بسیاری مواقع شاید این دور از واقعیت نباشد که نه معلم می داند محتوایی را چرا باید درس بدهد و نه دانش آموز چرایی را انتخاب محتوا را می داند نه معلم می داند محتوا را به چه روش صحیح و سودمندی تدریس نماید و نه دانش آموز چگونه یادگرفتن را می داند، معلم صرفاً درس می دهد و فراگیران نیز به طور موقتی حفظ می کنند، ما فقط یاد گرفته ایم درس بدهیم و کودکان نیز آموخته اند که تنها حفظ نمایند و چون و چرا مطالب را از ما بپذیرند (سبحانی نژاد و همکاران، 1385). آیا معلم به طور معمول، پیش از تدریس ارزیابی می کند که هدف از تدریس این مطالب چیست؟ و آیا از خود می پرسد این محتوا چگونه باید تدریس شود؟ یا فقط به طور یکنواخت به روش حفظی به یادگیری طوطی وار می پردازد. متن آموزشی که در اختیار همه قرار دارد، اما چگونگی تدریس مهم است. موفقیت معلم در استفاده از شیوه های فعال تدریس است. به اعتقاد محقق، شیوه فرایند یاددهی - یادگیری از خود موضوع درسی مهم تر است. کارائی روش هایی نظیر سخنرانی، انتقال اطلاعات از معلم به دانش آموز و به یادسپاری و تأکید بر محفوظات که شالوده روش های سنتی تدریس است مدت ها است مورد ایراد و پرسش قرار گرفته است (حیدری و همکاران، 1388). در پی پیشرفت علوم و فنون، دانش های مربوط به اداره انسانی به همراه نگرشهای مدیریتی تحول یافته است و به دنبال چنین دیدگاهی نقش انسان در اداره سازمانها در زمینه اداره امور کارکنان از کارگزینی به مدیریت منابع انسانی و امور کارکنان ارتقاء یافته و آنچه در ابتدا به صورت صدور حکم اشتغال مطرح بوده، به توسعه انسانی و بهبود کیفیت زندگی کاری تغییر جهت داده است.

یکی از عادت های نامناسب نظام آموزشی ما، در فرایند یاددهی - یادگیری تکیه بیش از حد بر تکرار اطلاعات و انباشتن آنها در حافظه می باشد. از این منظر، دانشجوی موفق فردی است که رفتار و عملکردش جامعه پسند و قابل پیش بینی باشد و نمره های بالایی در واحد های درسی کسب کند. این فرایند یادگیری است که برای حفظ سیستم موجود و بازسازی شیوه ی متداول زندگی، طرح ریزی شده و نیازهای ثابت و مشخصی را پاسخگو می باشد. نتیجه ی این فرایند، از بین رفتن روحیه ی کنجکاوی، کاوش، چالشگری، خلاقیت و نوآوری در دانشجویان است. که افراد با انگیزه درونی احساس کفایت بیشتری در خود دارند و کمتر به دیگران اجازه می دهند که محرک رفتارشان شوند. این گروه از دانش آموزان، خود تعیین کننده رفتارها هستند و به خاطر کفایتی که در خود احساس می کنند، باور دارند که می توانند با رفتارشان بر محیط خود تأثیر بگذارند. این گروه از دانش آموزان

با انگیزه درون گرا، تصورشان این است که موفقیت و عدم موفقیت در تحصیل به خاطر نحوه رفتار صحیح یا غلط خودشان است و در نتیجه در صورت وجود مانعی در راهشان بر خلاف افراد با انگیزه بیرونی که شکست خود را به عواملی مثل "سوالات سخت" بود یا "معلم از من بدش میاد" نسبت می دهند از حرکت نمی ایستند و خود تلاش می کنند آن موانع را رفع کنند. از آنجایی که انسان آمادگی دارد تا فعالیتها و تصوراتش را تعمیم دهد، موفقیت در یک درس منجر به موفقیت در دروس دیگر می شود و این موضوع در مورد دروس اصلی هر رشته مهم تر است؛ درواقع، ضعف درسی در این دروس منجر به بی علاقهگی به تحصیل و گاهی حتی ترک تحصیل می شود و البته عکس آن هم صادق است. به همین علت به معلمان دروس اصلی هر رشته توصیه می شود، شرایط آموزشی و امتحانی را مطلوب نمایند و با ارزشیابی های مناسب فضای کلاس را لذت بخش کنند. می توان گفت یکی از عوامل علی در اختلال ریاضی که اکثر متخصصان فن بر آن تاکید دارند آموزش ضعیف، نادرست یا ناکافی و همچنین ضعف مربیانی است که خود از آموزش کافی بهرمنده نبوده اند. و عدم استفاده از وسایل آموزشی مناسب یا غیبت های طولانی و مکرر کودک از مدرسه و مانند آن را می توان به عنوان عواملی برای ناکافی بودن یاد گیری، مد نظر قرار داد. عدم ارائه مطالب به ترتیب صحیح و استفاده نادرست از مواد آموزشی در مورد برخی کودکان مثال های بارزی از آموزش های نا صحیح هستند (کوهن 1861).

هرینگ و بیتمن (1977) بر این باورند که آموزش صحیح هر کودک مبتلا به ناتوانی یاد گیری، یا هر کودک دیگر، به سه عامل زیر بستگی دارد:

3

1. آموزش مستقیم و کافی برای یاد گیری هر عمل
2. زمان کافی برای تمرین و تسلط بر آن عمل
3. تشویق کافی برای رشد و حفظ عمل مورد نظر

دانش آموزان دارای طیف وسیعی از تفاوت ها هستند. که در آموزش نقش اساسی دارند. دانش آموزان از نظر یادگیری، توانایی کارآمدی، توانایی تفکر منطقی با یکدیگر تفاوت های مهمی دارند. آنها در برابر مشکلات و چالش ها نیز با شیوه های متفاوتی برخورد می کنند. برخی دانش آموزان از فعالیت های جدید لذت می برند و دوست دارند آنها را خود مجددا سازمان دهند، در حالی که دیگران کارهای از قبل آزمایش شده و مطمئن را ترجیح می دهند و قادر به سازماندهی مجدد آنها نیستند (گلاور، جان. ای و برونینگ، راجر. اچ. 1375) که این مسائل و عواملی مشابه آن باعث از بین رفتن انگیزه اولیه در دانش آموزان می شود.

بیان مسئله

برخی از پژوهش ها در مورد آموزش ریاضی، در سال های اخیر، ناشی از نگرانی در مورد پیشرفت فراگیران در ریاضیات بوده است (کارول 2011) و در پاسخ و واکنش به همین نگرانی ها بوده که به معلمان توجه مجدد شده است؛ از جمله اینکه اثربخشی معلمان زیر ذره بین قرار گرفته، بازسازی و بهسازی استانداردهای تدریس مورد توجه واقع شده و رشد حرفه ای معلمان مورد بازاندیشی قرار گرفته است (انجمن معلمان ریاضی استرالیا 2000، زاسالوسکی، چمپمن و لیکین 2003). همچنین دانش آموزان دارای طیف وسیعی از تفاوت ها هستند. که در آموزش نقش اساسی دارند. دانش آموزان از نظر یادگیری، توانایی کارآمدی، توانایی تفکر منطقی با یکدیگر تفاوت های مهمی دارند. آنها در برابر مشکلات و چالش ها نیز با شیوه های متفاوتی برخورد می کنند. برخی دانش آموزان از فعالیت های جدید لذت می برند و دوست دارند آنها را خود مجددا سازمان دهند، در حالی که دیگران کارهای از قبل آزمایش شده و مطمئن را ترجیح می دهند و قادر به سازماندهی مجدد آنها نیستند (گلاور، جان. ای و برونینگ، راجر. اچ. 1375) که این مسائل و عواملی مشابه آن باعث از بین رفتن انگیزه اولیه در دانش آموزان می شود.

از گذشته تا کنون نظریه پردازان و پژوهشگران متعددی در زمینه یادگیری و عوامل اثرگذار بر آن، به نظریه پردازی و مطالعه پرداخته اند. در طول تاریخ، نتایج مطالعات آموزش و علوم در تدریس و یادگیری اثرگذاری اساسی داشته اند. برای فهم تفکر، یادگیری و تدریس و نیز تغییرات پیشرفت گرا در برنامه درسی، ترکیبی از اصلاح برنامه درسی، آموزش کلاسی و تحقیقات در زمینه یادگیری و آموزش لازم است. اکثر کارهای انجام شده در زمینه را میتوان به سه طبقه آموزش کلاسی، تحقیقات آموزشی و طراحی آموزشی طبقه بندی کرد. همه افرادی که در این سه حوزه کار میکنند دارای هدف مشترکی هستند و آن هدف بهبود آموزش و یادگیری است. در حوزه آموزش کلاسی معلمان برای افزایش توان یادگیری دانش آموزان، در حیطه تحقیقات آموزشی، محققان برای درک و فهم بیشتر یادگیری و آموزش، و بالاخره طراحان آموزشی برای رشد و بهبود مواد آموزشی مفید تلاش میکنند.

سازمان آموزش و پرورش به منظور تحقق اهداف والای خود، یعنی تعلیم و تربیت انسان ها، نیازمند برخورداری از معلمان تلاشگر، دلسوز و متعهد است. معلمان متعهد با داشتن التزام عملی و احساس مسئولیت، وظایف خود را به بهترین شکل انجام دهند می و موجب افزایش کار ب اثربخشی و ی، یا هره وری نظام آموزشی می شوند. معلمان به عنوان نیروهای انسانی از مهمترین عوامل سازمان آموزش و پرورش هستند. این عوامل، چرخ های سازمان را به تحرك وامی دارند تا سازمان به بقایش ادامه دهد؛ از زوالش جلوگیری شود؛ در جامعه سودمند و باشد شناسنامه عمر سازمانی گویای ابتکارات، ها، خلاقیت توسعه و پیشرفت باشد. آموزش و پرورش یکی از سازمان های دولتی است. چنین سازمانی برای اجرای دقیق برنامه های توسعه ای و پیشرفت به معلمان و کارکنان متعهد و مسئولیت پذیر نیاز دارد تا علاوه بر ماندگار بودن در سازمان و جلوگیری از هزینه های مجدد، کار مفید بیشتری در مشاغل و برابر وظایف خود انجام دهند. سازمان آموزش و پرورش زمانی تواند می حرف تازه ای برای گفتن داشته باشد که منابع انسانی آن نسبت به حرفه، سازمان و ارزش های کاری، تعهد و وابستگی از خود نشان دهند و مشارکت شغلی بیشتری داشته باشند. یکی از حوزه های نظری و پژوهشی در زمینه رفتار سازمانی مدارس، تعهد سازمانی معلمان است. به طور کلی تخریب چهار گروه از مهارتها در اختلال ریاضیات مشخص شده است:

- مهارت های زبان (مثل فهمیدن و نام بردن اصطلاحات ریاضی، فهمیدن و نام بردن اعمال و مفاهیم ریاضی و تبدیل آنها به نمادها)
- مهارت های ادراکی (مثل شناخت و خواندن نمادهای عددی یا نشانه های حسابی و گروه بندی ارقام)
- مهارت های ریاضی (مثل رعایت مراحل ریاضی، شمارش و یادگیری جدول ضرب)
- مهارت های مربوط به توجه (مثل کپی کردن درست ارقام، به خاطر سپردن ارقام انتقال داده شده) (کاپلان سادوک 1998).

واژه دیس کلکولیا، توصیف کننده ناتوانی شدید در یادگیری و استفاده از ریاضیات است. این واژه شبیه دیس لکسیا، به عنوان اختلال در یادگیری مفاهیم ریاضی و محاسبه همراه با بد کارکردی سیستم عصبی مرکزی تعریف شده است. به عبارت دیگر، هم دیس لکسیا و هم دیس کلکولیا، اشاره به ناتوانی شدید با معنای ضمنی پزشکی دارند. دیس لکسیا ناتوانی شدید در خواندن با بد کارکردی عصبی است و دیس کلکولیا، ناتوانی شدید در ریاضیات با نقص در سیستم عصبی است. (لرنر 1997)

معلم باید فضای مطلوب برای یادگیری مفاهیم ریاضی ایجاد کند تا کودکان نه تنها نقش دریافت کننده و منفعل را نداشته باشند و با فعالیتهای مناسب بتوانند بین آنچه معلم تدریس می کند، آنچه در کتاب آمده است و آنچه خود عملاً انجام می دهند و دریافت می نمایند، ارتباطی منطقی و اصولی است.

آموزش مفاهیم ریاضی باید از اشیای واقعی یا مواد قابل لمس و مشاهده شروع شود. برای مثال، برای درک مفهوم اعداد باید کمیت های منفصل مانند: مهره، چینه، نخود و... که کودک می تواند آنها را دستمالی و دستکاری کند، آنها را بشمارد، از آنها

دو یا چند دسته مساوی، بزرگتر و کوچکتر به وجود آورد چینه های خواسته شده را بدهد و بگیرد. در این مرحله، کودک باید بتواند اشیای واقعی اطراف خود مانند تعداد صندلی، میز، کتاب، قاشق و... را شمارش کند و بیشتر، کمتر و مساوی بودن آنها را اعلام دارد.

پس از درک مفهوم عدد با استفاده از مواد ملموس، کودک باید بتواند تصاویر اشیاء را بشمارد و در سطح تصاویر آنها انجام دهد. پس از کسب تجربه لازم در سطح تصاویر اشیاء، آموزش کودک باید با استفاده از نمادها یا نشانه های مربوط به علائم ریاضی و کلامی آن پی گیری شود. برای مثال، استفاده از نماد عددی یا نشانه کلامی (دو) به جای دو توپ واقعی یا دو تصویر توپ آغاز شود.

در آموزش کودکان باید تاکید بر خود آموزی آنان باشد، به سخن دیگر، باید شرایطی را فراهم کرد که ضمن هدف مند بودن هر تکلیف خواسته شده، خود کودک به معنا و مفاهیم مربوط به ریاضی پی ببرد. در آموزش کودکان باید از وسائل متعدد و متنوع آموزشی برای تسهیل درک مفاهیم مربوط به ریاضیات استفاده شود. برای مثال، جهت درک مفاهیم مربوط به کمیت های متصل، استفاده از خمیر، گل رس، ماسه و... پیشنهاد می شود. به سخن دیگر برای آموزش یک مفهوم واحد به جای تکرار آن با یک ماده، باید از مواد و وسائل متعدد و متنوع در دسترس استفاده شود.

در مواردی که علت مشکلات کودک ضعف در هماهنگی حرکتی مربوط به عضلات بزرگ یا ظریف، کوتاهی دامنه تمرکز و دقت، ضعف در حافظه، ادراک بینایی، شنوایی و... است، اجرای فعالیت های مناسب برای تقویت این امور، همراه با باز پروری مشکلات ریاضی، ضروری است. با توجه به اینکه مفاهیم مربوط به ریاضیات را می توان از ساده به مشکل تنظیم کرد، و مفاهیم ساده تر پایه و اساس مفاهیم مشکل تر است، لذا در آموزش این مفاهیم رعایت سلسله مراتب آن قابل توجه است. کودکان با اختلال ویژه در ریاضیات برای یاد گیری به تکرار و تمرین بیشتری نیاز دارند، لذا باید مطمئن شد که آنان هر مفهوم ریاضی را در حد تسلط یا چیرگی بر آن قرار گرفته اند.

رفع اشکال در مهارت های محاسباتی پایه

برخی از مشکلات رد ریاضی از وجود نقایصی در مهارت های محاسباتی پایه است. مشکل دانش آموز باید با مراجعه به نقایص زیر بنایی در فرایندهای یاد گیری ارزیابی شود (عوامل کلامی، فضایی، ادراکی یا حافظه). دانش آموزان باید مهارت های محاسباتی پایه را که در آنها نقص دارند از جمله جمع، ضرب، تقسیم، کسر اعداد، اعشار و درصد یاد بگیرند. (بلی، تورنتون 1989 به نقل از لرنر 1997)

پیشینه تحقیق

تداوم حیات معلم و ارتزاق از هنر او به وجود شاگردانی بستگی دارد که در صحنه کلاس به تماشای جسمی روحی اخلاقی و علمی اونسسته و در پایان به طرز زیرکانه ای به قضاوت او خواهند نشست. روح معلم همچون دانش آموزش لطیف شده و به مرور لطافت و پاکی بیشتری کسب کرده و بانددک برخورد ناخواسته و حساب نشده آزرده خاطر شده و این آزرده گی در روح و روان نازک و موجب اختلال در برنامه های آموزشی - تربیتی شده و کم کم انگیزه و همت معلم را به بی تفاوتی و بی میلی سوق داده و انگیزه رفتن به کلاس را از او می گیرد.

اگر صرف حضور فیزیکی و به موقع در آموزشگاه و کلاس صرفا برای مدیران مهم باشد و بهترین دبیر آن دبیری باشد که فقط بتواند به موقع در کلاس درس حاضر باشد و به خیر و شر کسی کار نداشته، نظم و مقررات آموزشگاه را رعایت کند، اعتراض و انتقاد حتی پیشنهادی به آموزشگاه ارائه نکند؛ و بلکه برعکس، بهترین ارزشیابی هم از آن کسی باشد که بیشترین اعتراض را به همه داشته باشد و با سخن سرایی ارزش و اعتبار خود را برای همه و مدیریت آموزشگاه جا بیاندازد و کیفیت کار معلم و رفع مشکلات او اهمیت نداشته باشد و توجه نشود و بهترین مدرسه هم آن مدرسهای باشد که همه دانش آموزان و معلمان و کادر آن به

موقع و با نظم و انضباط خاصی در مدرسه حاضر باشند و با صدای زنگ از کلاس خارج شوند؛ علی‌رغم حضور به موقع در کلاس، ناپایان درس و کلاس علی‌رغم حفظ حرمت کلاس و اجرای نظم و رعایت مقررات، معلم را که مملو از فشارهای روحی است و از تبعیضات موجود رنج می‌برد، مجبور به تدریس اجباری و رفع تکلیف کرده و با اتلاف وقت خود و دانش آموز در انتظار رهایی از زندان کلاس می‌ماند.

همانطور که یک برخورد نابجای معلم هم نسبت به دانش آموز می‌تواند او را از درس و کلاس بیزار کند و یا به ترک تحصیل او منجر شود؛ حال آنکه با سعه صدر و صبر و حوصله، از هر گونه برخورد عجولانه که از احساس مسئولیت مدیر و معلم برخاسته و می‌تواند شرایط کاری و آموزشی را برای هر دو سخت تر و غیر قابل تحمل جلوه دهد، خودداری نمود.

یا برعکس شیرینی و جذابیت معلم و درس اومی تواند شوق و اشتیاق مجدد را به دانش آموز بازگرداند و روزه های امیدوانگیزه رادر دل او زنده نگه دارد و به ادامه درس و مدرسه امیدوار کند. احترام به معلم، هم صحبت شدن، احساس همدردی و رفع مشکلات او در فراز و نشیب های زندگی هم می تواند مایه دلگرمی معلمی باشد که خصوصیات اخلاقی دانش آموز هم در او تاثیر کرده است. در این میان مدیریت مدارس هم می تواند نقش بسزایی داشته باشد چرا که بعضا مدارسی که تدریس در آنها روانتر ارائه می شود علی‌رغم ایجاد نظم و اجرای قانون، طرفدار بیشتری دارد؛ در مدرسی هم که به علت اعمال مقررات خشک و ماشینی روح نازک و لطیف معلم و شاگرد را آزرده می کند؛ هر دو در انتظار بسر آمدن وقت کلاس بوده و هدر رفتن عمر خود را در سر خواهند پروراند. اینکه خداوند سرنوشت هیچ فردی را تغییر نمی دهد مگر که خود بخواهند؛ پس می توان با هنر معلمی و تجربه خود، هر چه بیشتر رقبیت خود را در رفتن به کلاس افزایش داد و انگیزه به بطالت گذراندن اوقات کلاس را از دانش آموزان گرفت و بهترین لحظات شیرین و لذت بخش را برای خود و شاگردان تحت بوشش خود بوجود آورد و شادابی و نشاط را به آنها باز گرداند، خیر دنیا و آخرت را چشید، ارزش و احترام خود را نزد دانش آموزان بالا برد، شور و شوق را به جامعه انتقال داد، آینده خود را تضمین نمود، به کرامت نفسانی رسید، از امدادهای الهی کمک جست، از ولایت معنوی بهره مند شد، خودکفایی علمی کشور را مشاهده کرد، روح جهاد و تلاش را احیا نمود و از آثار ما تأخر در حیات پس از مرگ هم، با تربیت نسل فردا بهره مند شد. در دنیای پیچیده امروز هیچکس بی نیاز از تعلیم و تربیت نیست امروز فعالیت در مدرسه و آموختن، خود بخش عظیمی از زندگی انسانها شده است، دیگر نمیتوان با طرز تلقی گذشته، به شاگرد و تربیت او نگرست، معلمان اگر با اصول و مبانی و هدفهای تعلیم و تربیت، و ویژگیهای دانش آموزان و نیاز آنان و روشها و فنون تدریس آشنایی نداشته باشد، هرگز قادر نیستند به عنوان سازندگان جامعه ایفای نقش کنند. مهمترین عامل توسعه و پرورش ذهن علمی در یک جامعه، نظام آموزشی است، در این نظام از بدو ورود تا آخرین دوره های تخصصی، اخلاق علمی، اخلاق اجتماعی، برداشت از منافع شخصی و اجتماعی شیوه برخورد و مسائل و مشکلات و غیره بطور مستقیم آموزش داده میشود. تدریس یکی از عناصر اصلی فرآیند آموزش و پرورش است که در کارایی نظام آموزشی نقش موثر ایفا میکند، بر اساس گفته ویلیام ون تیل برای افراد جامعه ای که تعلیم و تربیتش بدون بحث و انتقاد امور را میپذیرد، و بدون تفکر منعکس می نماید، خطری در کمین است که انسانی فاقد توان و نیرو در جامعه پدید می آورند، تدریس در بیشتر مدارس ما به معنای انتقال معلومات از ذهن معلم به شاگرد میباشد، کم کم ذهن دانش آموزان انباشته از مطالبی که با نیاز و فکرش متناسب نیست و باعث میشود مانند طوطی آنچه را که آموخته اند تکرار کنند بتدریج از یادگیری ایجاد کسالت میکنند و نه تنها در سازندگی آنها نقش موثری ایفا نمیکند بلکه زمینه رکود علمی و دلزدگی از فعالیتهای علمی را فراهم میکند چون آموزش مانند لباس متحدالشکل به تمام دانش آموزا با استعدادهای مختلف و روحیات گوناگون بطور یکسان ارائه میشود در ده های اخیر الگوهای تدریس برای استفاده از راهبردها و روش های تدوین یافته است که به شاگردان کمک کند تا به عنوان افراد رشد یابند، بر توانایی تفکر روشن و اندیشمندانه خود بیفزایند و مهارت ها و تعهدات اجتماعی خود را توسعه دهند.

بحث و نتیجه گیری

مسلط بودن و استفاده از روش های یادگیری مختلف در حین تدریس نیز می تواند در تعمیق یادگیری دانش آموزان موثر باشد. مثلا اگر روش پرسش و پاسخ با طرح پرسش های هنرمندانه، هدفمند، منطقی، واضح و روشن مبتنی بر زمینه های علمی شاگردان، واگرا و برانگیزاننده از سوی معلم همراه شود، می تواند به پرورش و تقویت قدرت تفکر، استدلال و اظهار نظر، تفکر انتقادی، خلاقیت، اعتماد به نفس و انگیزه ی مطالعه و تحقیق در دانش آموزان کمک نماید(جاودانی، ۱۳۹۱، ص ۴۹).

نحوه برخورد و ارتباط والدین و کودک از مهمترین و بنیادین عوامل محسوب میشود هر خانواده شیوه های خاص را در تربیت فردی و اجتماعی فرزندان خویش به کار می گیرد. این متاثر از عوامل گوناگون مانند عوامل فرهنگی، شیوه ها که شیوه های فرزندپروری نامیده می شوند. ه طور کلی میتوان گفت باورهای فراشناختی و به طور خاص باور فراشناختی کنترل پذیری و خطر از طریق تاثیر بر انتخاب راهبرد مقابله ای و ادراک فرد از تواناییهای خود با تداوم آسیب شناسی روانی ارتباط دارند. به لحاظ کاربرد بالینی این یافته ها نشان میدهد که میتوان به دانش آموزان آموزش داد باورهای فراشناختی خود را تغییر داده و در نتیجه از سلامت عمومی و روانی بیشتری برخوردار شوند. در این پژوهش جمعیت مورد بررسی، دانش آموزان رشته ی روانشناسی و مشاوره بوده است و تعمیم آن به جمعیت های دیگر با محدودیت رو به رو است و پیشنهاد میشود بررسی های مشابه با نمونه ی بزرگتر و در جمعیت های دیگر نیز انجام گیرد. اثر خانواده فراتر از فرهنگ جامعه، دنیای کار، دوستان نزدیک و امثال آنهاست. رابطه والدین یا شیوه فرزندپروری، در گذر از اعمالی است که اهداف گوناگونی از قبیل تربیت اخلاقی و روانی، شناسایی رشد و پیشرفت استعداد های فرزندان، آموزش مهارت ها، آشنا کردن با قوانین و هنجارهای جامعه را در برمی گیرد. در واقع فرزندان مثل همه انسان ها دارای شخصیت و هویت بوده و خود نیز سعی می کنند تا با مدل ها و سمبل هایی خود را هماهنگ کنند، یعنی هم مثل برخی اشخاص شوند و هم در نهایت دارای یک ویژگی منحصر به فرد باشند. به عبارتی خود را در دیگری حل کردن، یادگیری را در خود بوجود آوردن که با این فعالیت صاحب شخصیت یا هویت می شوند. توجه به فضای آموزشی به عنوان محیطی که سهم بسزایی در فرآیند رشد دانش آموز و مراحل مختلف زندگی او ایفا می کند بسیار حائز اهمیت است، همان گونه که روانشناسان در بررسی مسائل آموزشی همواره عوامل گوناگون چون خانواده، معلم، روش تدریس، کتب درسی، مدیریت آموزشی و ... را به عنوان عوامل موثر در فرآیند تحصیلی مورد تاکید قرار می دهند. محیط فیزیکی آموزشی دانش آموز نیز به عنوان عاملی زنده و پویا در کیفیت فعالیت های آموزشی و تربیتی دانش آموز موثر می دانند. عواملی چون رنگ، نور، متریال و نحوه چیدمان فضاها در کنار هم از جمله مواردی است که در طراحی محیط های یادگیری باید بدان ها توجه شود لازم به ذکر است اشخاص و اشیا هم به صورت نیروی بازدارنده و هم به صورت عامل تسهیل کننده در مرحله ی یادگیری عمل کنند، مدرسه و فضای آموزشی فقط دیوار، اتاق و اشیای بی روح نیستند بلکه فضا عرصه ای است که هر بخش آن برای دانش آموز پیامی دارد و هر کدام یک فرهنگ هستند و توجه به این فرهنگ اهداف تعلیم و تربیت را تشکیل می دهند.

مجموعه مدرسه نه تنها مکانی برای فراگیری مطالب درسی است بلکه جایی است که در آن دانش آموزان تجارب و مهارت های اجتماعی را تقویت کرده و احساس خودمختاری، سازگاری فردی و ابراز وجود (جرئت ورزی) خود را توسعه می دهند. یکی از این عوامل که بر کیفیت زندگی تحصیلی و سازگاری دانش آموزان اثرگذار باشد مشارکت و درگیری تحصیلی والدین بر نحوه عملکرد دانش آموزان در مدرسه می باشد.

هدف از ترمیم ناتوانی در ریاضیات، تقویت مهارت در به کار گیری روابط کمی است. این برنامه اغلب از آموزش اصول کمی مانند: تربیت، اندازه، فضا و فاصله با استفاده از مواد قابل لمس و کلام شروع می شود؛ و در نهایت، برای ایجاد و تقویت قوه های استدلال و تفکر منطقی از معماها و صفحات سوراخ دار که با فرو کردن میله های پلاستیکی در آنها می توان طرح های مختلف را ایجاد کرد، سود برده می شود. باز پروری یا ترمیم مشکل ریاضیات کودکان باید پس از تشخیص دقیق و ظریف نوع اختلال، میزان و شدت آن و احتمالاً علت اختلال شروع می شود. و در زیر به طور خلاصه نکات اصلی و اساسی یا اصولی که در جریان



باز پروری با توجه به نوع و شدت مشکل کودک و نیز بهره گیری از مطالعات و امکانات روز باید انتخاب و مورد استفاده قرار گیرد، آمده است :

برای آموزش مفاهیم ریاضی به کودکان باید مراقب رشد زیرساخت ها و سازمان های کیفی ذهن (ساختارهای رشد شناختی) آنان بود. به سخن دیگر، کودک باید پایه های اساسی لازم و پیش نیاز برای درک مفاهیم ریاضی را کسب کرده باشد تا بتواند به استدلال بپردازد، در غیر این صورت، یادگیری کودک از مفاهیم به صورت "طوطی وار" یا "از بر کردن" انجام می شود. برای مثال، در آموزش جمع و تفریق، کودک باید به تساوی جزء به جزء یا ادراک تک رابطه ای (تناظر یک به یک)، مفهوم عدد و نیز نگهداری ذهنی عدد رسیده باشد.

دقت شود در آموزش ریاضی، کودکان بیش از آنکه "مصرف کننده" یا "از برکننده" ساخته های فکری بزرگترها باشند، فرصت درک و کشف رابطه های ریاضی را داشته باشند. برای مثال، معمولاً کودکان می توانند به آموزش معلم در ریاضیات گوش دهند و آنچه او تدریس کرده را بیان کنند، اما این امر نشان دهنده یادگیری واقعی آنان از مفاهیم بیان شده نیست. معلم باید از کودکان بخواهد که چگونگی استدلال خود را برای حل مسائل با صدای بلند بیان کنند تا از درستی تفکر آنان و وجود پایه های ذهنی لازم اطمینان حاصل کند.

آموزش ریاضی شاخه ای از علوم بشری است که در سال های اخیر جایگاه مهمی در محافل علمی جهان و به طور خاص، در کشور های توسعه یافته پیدا کرده است لذا شناسایی علمی مشکلات فراگیران در درس ریاضی و برنامه ریزی و تلاش برای رفع آنها از سوی معلمان، برنامه ریزان، و مولفان کتاب های درسی؛ بر اساس حوزه های یادگیری مغز محور، موجب پیشرفت تحصیلی درس ریاضی شامل تغییرات کیفی و کمی رشد یابنده رفتار ریاضی شاگردان می شود. نگاه به آموزش ریاضی با رویکرد یادگیری مغز محور در شکل رسمی و مدرسه ای، مهم ترین مساله اساسی آموزش ریاضی رادر انطباق متقابل محیط، تجارب، پردازش اطلاعات و ساخت های منطقی طبیعی مربوط به مغز، با برنامه ها و روش های آموزشی ریاضیات می داند (حسنی، 1394). میزان پیشرفت تحصیلی امروزه یکی از نگرانی های مهم خانواده و دست اندرکاران تعلیم و تربیت است، خصوصاً در درس ریاضیات که شاهد پیشرفت تحصیلی کمی بوده ایم. این پدیده علاوه بر زیان های هنگفت اقتصادی که به دلیل تکرار دروس صورت می گیرد آثار سوئی بر سلامت و بهداشت روانی دانش آموز دارد. لذا بنا بر اهمیت موضوع و علت یابی افت تحصیلی و چگونگی مقابله با این پدیده لازم است علل آنرا شناخته و سپس در صدد پیگیری آن برآمده و گامی مؤثر در کاهش یا رفع افت تحصیلی برداشته شود (خدادادی، 1396).

فهرست منابع :

ابراهیمی فاطمه، موسوی کبری، شجاعی مرضیه (آبان 1397)؛ اختلال یادگیری از تعریف تا درمان؛

<https://www.ihoosh.ir/article>

تبریزی مصطفی، تبریزی نرگس، تبریزی علیرضا (1395) «اختلالات یادگیری ریاضی»: جلد اول، چاپ بیست و هشتم، تهران:

انتشارات فراروان.

کرک ساموئل، چالفانت جیمز (1377) «اختلالات یادگیری تحولی و تحصیلی»، رونقی سیمین، خانجانی زینب، وثوقی رهبری

مهین : جلد اول، چاپ اول، تهران: انتشارات سازمان آموزش و پرورش استثنائی.

کریمی یوسف (1323) «اختلالات یادگیری: مسائل نظری و عملی»: جلد اول، چاپ دوازدهم، تهران: انتشارات نشر ساوالان.

درتاج، فریبرز (1392) مقایسه تاثیر دو روش آموزش به شیوه بازی و سنتی بر انگیزه و پیشرفت تحصیلی ریاضی دانش-آموزان،

مجله روانشناسی مدرسه، دوره دوم، شماره چهارم: ص 62-80.



هشتمین کنفرانس بین المللی پژوهش های مدیریت و علوم انسانی در ایران

محل برگزاری: تهران

۲۵ تیر ۱۴۰۰

شهرکیپور، زهرا (1396) اثربخشی بازی درمانی گروهی مبتنی بر رویکرد شناختی- رفتاری بر اختلالات رفتاری کودکان دبستانی، فرنام علی، سیستان و بلوچستان : دانشگاه سیستان و بلوچستان.

حسنی، مهدی و دستجردی، رضا و پاکدامن، مجید (1394). تاثیر یادگیری مغزمحور بر نگرش و پیشرفت تحصیلی درس ریاضی خدادادی، مهدی و فرقانی اوزرودی، محمدباقر (1396). راهکارهای ایجاد انگیزه در دانش آموزان برای پیشرفت تحصیلی درس

ریاضی

گلور، جان. ای و برونینگ، راجر. اچ. 1375، روانشناسی تربیتی، اصول و کاربرد آن، علینقی خرازی، مترجم، نشر دانشگاهی ظریفیان عبدی، محترم (1395) امکانسنجی ارتقاء رشد اجتماعی کودکان تا دوره پیش از دبستان با تاکید بر روشهای یادگیری بازی محور، فرنام علی، سیستان و بلوچستان : دانشگاه سیستان و بلوچستان.

شهرکیپور، زهرا (1396) اثربخشی بازی درمانی گروهی مبتنی بر رویکرد شناختی- رفتاری بر اختلالات رفتاری کودکان دبستانی، جهانبخش حیدر، تهران : دانشگاه پیام نور(مرکز تهران شرق).

مرادی، ژیلا (1396) بررسی تأثیر توانبخشی شناختی مبتنی بر بازی درمانی بر واکنشسنج زمان و آزمون استروپ دانش- آموزان مبتلا به اختلالات یادگیری، سلیمانی اسماعیل، ارومیه : دانشگاه ارومیه.

محمداسماعیل بیگی حانیه، پیرزاد حجت (1396) نقش بازی درمانی در بهبود مشکلات کودکان با اختلال یادگیری ویژه، مجله تعلیم تربیت استثنائی، دوره هفدهم، شماره پنجم: ص 37.

محمدی یونس، گلزاری میترا، اورکی محمد (1394) بررسی نقش بازی بر سرعت یادگیری و میزان انتقال اطلاعات در بین دو نیمکره مغز، فصلنامه علمی پژوهشی عصب روانشناسی، دوره اول، شماره سوم.

مرادی زانیایی، قاسمی زهرا و محمد (1396)، اثربخشی بازی درمانی با رویکرد شناختی- رفتاری بر بهبود برنامه ریزی- سازماندهی کارکردهای اجرایی دانش آموزان با اختلال ریاضی پایه پنجم، همایش ملی رویکردهای نوین آموزشی و پژوهشی در تعلیم و تربیت.

منطقی، مرتضی (1372) بازی درمانی، ماهنامه تربیت، شماره 80 : صص 55-59.