

آموزش متمایز برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه

ستاره شجاعی* / استادیار بخش کودکان استثنایی / دانشگاه شیراز

علیضامن مولایی آرپناهی / دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی / دانشگاه شیراز

چکیده

زمینه: برآورده کردن نیازهای گوناگون دانش‌آموزان با نیازهای ویژه برای شکوفایی توانایی آن‌ها در آموزش فراگیر بسیار مهم و ضروری است. یکی از راه‌های پاسخگویی به این نیاز، طراحی کلاس درس بر پایه آموزش متمایز است. آموزش متمایز به روش طراحی منظم برنامه درسی بر پایه نیازهای متفاوت و متنوع دانش‌آموزان با نیازهای ویژه برای به بیشینه رساندن توانایی یادگیری آنان است. نتیجه‌گیری: در این مقاله مروری پس از بیان مقدمه‌ای کوتاه، به تعریف و تاریخچه آموزش متمایز پرداخته شده و در ادامه اهمیت و ضرورت آموزش متمایز، عناصر آموزش متمایز، موانع و چالش‌های آموزش متمایز و نقش معلمان در موفقیت آموزش متمایز در ایران ارائه شده و در پایان نتیجه‌گیری صورت گرفته است.

واژه‌های کلیدی: آموزش متمایز، دانش‌آموزان، نیازهای ویژه

مقدمه

دانش‌آموزان نیاز دارند، پاسخگو باشند (۴).

روش پژوهش حاضر توصیفی و از نوع مروری بود. بر این اساس، با بررسی پیشینه نظری و پژوهشی در مورد آموزش متمایز؟ تعریف، تاریخچه، اصول و کاربرد آموزش متمایز ارائه شد. به این منظور پایگاه‌های علمی الزویر^۱، اسکوپ^۲، اشپرنگر^۳، پروکواست^۴، اریک^۵، ایبوکی^۶، گیگاپدیا^۷ و گوگل اسکالر^۸ و با واژه کلیدی آموزش متمایز بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۲۰۱۶ مورد جست‌وجو قرار گرفت و اطلاعات لازم در مورد مبانی نظری و پژوهشی آموزش متمایز گردآوری شد. منابع گوناگون گردآوری شده، مانند مقاله‌های پژوهشی، کتب، نشریات، اسناد و مدارک، سایت‌های معتبر و

توانایی معلم آموزش عمومی برای مدیریت موثر کلاس و برآورده کردن نیازهای دانش‌آموزان با توانایی مختلف می‌تواند کیفیت تجربه آموزشی را برای همه دانش‌آموزان افزایش دهد، ولی دانستن این که چگونه بین نیازهای گسترده آن‌ها تمایز قائل شوند، مشکل است (۱). نیازهای یادگیری متفاوت دانش‌آموزان با نیازهای ویژه باعث می‌شود آن‌ها نیاز به برنامه‌های متنوع داشته باشند (۲). به سخن دیگر، ساختار، مواد^۲ و محتوای^۳ آموزشی باید متناسب با نیازهای این دانش‌آموزان باشد و توانایی یادگیری^۴ آنان را افزایش دهد (۳). بنابراین معلمان برای اصلاح^۵ آموزش بر اساس نیازهای دانش‌آموزان و ارزیابی یادگیری آن‌ها نیاز به برنامه‌های متفاوت دارند تا بتوانند به آنچه

6. Differentiated instruction
7. Elsevier
8. EBSCO
9. Springer
10. ProQuest
11. ERIC
12. EBOOKEE
13. Gigapedia
14. Google Scholar

* Email: bahareman@shirazu.ac.ir

1. structure
2. Materials
3. content
4. potential of learning
5. Modification

معلمان روش‌های تدریس خود را برای آموزش و تعامل با دانش‌آموزان تغییر و انطباق دهند (۹).

نظریه‌ها؛ مورد مقایسه، تحلیل، تفسیر و استنتاج قرار گرفتند که نتایج آن به صورت مروری در ادامه قابل مشاهده است.

تاریخچه آموزش متمایز

آموزش متمایز رویکرد جدیدی در آموزش و پرورش نیست و ریشه‌های آن به سال‌های آغازین بعد از انقلاب اتحاد جماهیر شوروی برمی‌گردد که آموزش و پرورش عمومی موظف به ارایه پروژه‌های متفاوتی برای آموزش‌های متفاوت در مدارس شد تا بتواند افرادی با مهارت‌های متفاوت را برای تامین کارگران متخصص مورد نیاز کشور پرورش دهند و بر اقتصاد ملی تاثیر بگذارند (۱۰). از حدود سال ۱۹۵۰ این واژه وارد متون آموزش و پرورش شد که در این سیر تعابیر و تعاریف آن تکامل یافته و منعکس کننده اصول مربوط به فرآیند درک و تطبیق آموزش با نیازهای مختلف دانش‌آموزان است و این تمایز نه فقط در فلسفه بلکه در عمل نیز می‌باشد (۳). در سال ۱۹۹۷ کاپلان^۵ از این واژه برای برنامه درسی آموزش تیزهوشان^۶ استفاده کرد و از اواخر دهه ۱۹۹۰ وارد بحث‌های کلاس آموزش‌های عمومی شد (۱).

ضرورت و اهمیت آموزش متمایز

ایجاد آینده خوب برای دانش‌آموزان، با برنامه‌ریزی خوب و پیش‌بینی نیازهای آینده آن‌ها شروع می‌شود و چنین برنامه‌ریزی‌ای مستلزم توجه به سطح متفاوت نیازها و توانایی‌های آنان است (۱۱). با توجه به این که استفاده از محتوای یکسان در مدارس نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای متفاوت همه دانش‌آموزان باشد و آینده مطلوبی را متناسب با نقاط قوت و ضعف آن‌ها فراهم کند (۱۲)، بنابراین نیاز به آموزش متمایز بسیار ضروری است.

آموزش متمایز نوعی روش آموزشی است که می‌تواند به بهبود فرهنگ آموزشی و انطباق‌سازی^۷ نیازهای فردی و گروه‌های ناهمگن کوچک در کلاس درس پاسخگو باشد (۱۳). در واقع آموزش متمایز راهی

آموزش متمایز چیست؟

آموزش متمایز، طراحی منظم^۱ برنامه درسی^۲ براساس نیازهای متفاوت و متنوع دانش‌آموزان برای به حداکثر رساندن توانایی یادگیری آنان است (۵). به بیان دیگر آموزش متمایز اجرای منظم برنامه درسی و ایجاد تجارب آموزشی متناسب با نیازهای هر دانش‌آموز است. در آموزش متمایز، تجارب آموزشی متناسب با نیازهای هر فرد و با تاکید بر نقاط قوت وی ارایه می‌شود و اساس این برنامه دانش‌آموز محور^۳ است (۳). فلسفه آموزش متمایز این است که بهترین و موثرترین آموزش بر پایه تفاوت‌ها، نیازها، علایق و دانش پایه دانش‌آموزان ارایه شود (۴). همچنین آموزش متمایز براساس نیازهای متفاوت همه دانش‌آموزان در کلاس درس طراحی و ایجاد می‌شود (۶). تامیلسون^۴ بیان می‌کند که در کلاس آموزش متمایز لازم نیست دانش‌آموزان خود را با شرایط مدارس و کلاس انطباق دهند، بلکه مدارس و کلاس را باید با شرایط دانش‌آموزان انطباق داد. با توجه به این که سطح پیشرفت، علایق و سبک یادگیری دانش‌آموزان در کلاس درس متفاوت است، پس باید آموزش هم متفاوت و متنوع باشد و توانایی پاسخگویی به نیازهای متفاوت دانش‌آموزان را داشته باشد (۷). رویکرد آموزش متمایز، رویکردی است که معلمان در آن برنامه درسی، روش‌های آموزشی، منابع آموزشی و فعالیت آموزشی دانش‌آموزان و محصولات یادگیری را براساس نیازهای گوناگون هر کدام از دانش‌آموزان یا گروه‌های کوچک دانش‌آموزان پیش‌بینی می‌کنند و تلاش دارند یادگیری را در کلاس به بیشترین حد ممکن برسانند (۸). در آموزش متمایز باید

1. Systematically
2. Curriculum
3. student-directed
4. Tomillson

5. Kaplan

6. Gifted

7. Accommodation

معلمان برای ایجاد پویایی در کلاس درس متمایز باید همه عناصر آموزش متمایز را مورد ملاحظه قرار دهند (۱ و ۱۸). عناصر آموزش متمایز عبارتند از محتوا، مواد، مداخله یا آموزش، محیط، مدیریت و عوامل عاطفی (۱ و ۱۸).

متمایزسازی محتوا: در بحث محتوا باید تلاش معلم برای متمایزسازی مواردی همچون ارایه محتوای متناسب با نیاز و بر اساس نقاط قوت و سطح آمادگی دانش آموز باشد (۱۵ و ۳). از جمله مواردی که برای متمایزسازی محتوا باید مدنظر باشد، مهارت‌های مطالعه است که این مهارت برای دانش آموزان با نیاز ویژه نه تنها برای مدرسه بلکه برای زندگی روزمره نیز مورد نیاز است، همچنین آموزش راهبردهای یادگیری و مهارت‌های اجتماعی برای موفقیت در مدرسه، جامعه و شغل بسیار ضروری است. افزون بر موارد بیان شده، مهارت‌های زندگی شامل مهارت‌های اوقات فراغت، مهارت‌های زندگی روزمره، بهداشت و سلامت، مهارت‌های آمادگی شغلی و... در متناسب‌سازی محتوا برای دانش آموزان با نیاز ویژه باید مورد تاکید قرار گیرند (۳ و ۱).

متمایزسازی مواد و وسایل آموزشی: در متمایزسازی مواد و وسایل آموزشی برای دانش آموزان با نیاز ویژه باید متناسب‌سازی در مواد و مطالب چاپی و متنی و وسایل غیرچاپی شامل نقشه‌ها، تصاویر، ویدیوها، عکس‌ها و... صورت گیرد تا بتوانند به نیازهای ویژه دانش آموزان با نیاز ویژه پاسخگو باشند (۱ و ۱۸).

متمایزسازی مداخله یا آموزش: برای متمایزسازی آموزش یا مداخله باید شیوه‌های آموزشی، راهبردهای تدریس و گروه‌بندی دانش آموزان با نیازهای ویژه، با نیازها و نقاط قوت و ضعف آن‌ها متناسب‌سازی شود (۱۸). برای مثال معلم باید تکالیف خانه^۴، آزمون^۵ و نمره‌دهی^۶ را براساس رویکردهای معلم‌محور^۷، دانش‌آموز‌محور یا هم‌سال‌محور^۸ متمایزسازی کرده و به سبک یادگیری دانش آموزان و شرایط ویژه و منحصر به فرد هر دانش آموز

برای پاسخگویی به نیازهای گوناگون دانش آموزان است که می‌تواند تنوع و گوناگونی در کلاس درس ایجاد کند و باعث ارزش‌های متنوع و متفاوت در کلاس بشود (۱۴). این شیوه در نظام آموزش فراگیر^۱ یک راه‌حل برای پاسخ به چالش معلمان در پاسخگویی به نیازهای همه دانش آموزان است (۱۵). همچنین این شیوه راهی برای پاسخگویی مناسب به نیاز دانش آموزان دارای ناتوانی^۲ در کلاس‌های آموزشی عمومی^۳ است (۱۴). بنابراین آموزش متمایز به دنبال پاسخ به نیازهای دانش آموزان متناسب با نقاط قوت و ضعف آن‌هاست (۱۶). به‌طور یقین امروزه کلاس درس باید بیش از هر زمان دیگر تنوع داشته باشد و برنامه درسی، مواد و حمایت باید طوری باشد که هر دانش آموز به سهم خود به آموزش باکیفیت بالا دست یابد و آموزش متمایز چنین فرصتی را فراهم می‌کند (۸).

امروزه در ایران آگاهی از این روش در آموزش و پرورش ویژه و عمومی برای اجرای آموزش فراگیر ضروری است تا به معلمان در شناسایی و پاسخ به نیازهای دانش آموزان با نیازهای ویژه از قبیل دانش آموزان تیزهوش و با استعداد، دانش آموزان با آسیب بینایی، دانش آموزان با آسیب شنوایی، دانش آموزان در مخاطره و... کمک کنند. در واقع، رشد همه‌جانبه شخصیت کودکان با نیازهای ویژه یکی از اهداف آموزش و پرورش ویژه برای رساندن آن‌ها به استقلال نسبی اجتماعی و اقتصادی است تا این کودکان به حداکثر شکوفایی توانایی‌ها و استعدادهای خود برسند (۱۷). در همین راستا به کارگیری آموزش متمایز یکی از راه‌هایی است که می‌تواند به نظام آموزش و پرورش استثنایی ایران برای رسیدن به این اهداف کمک کند و موفقیت معلمان را در پاسخگویی به نیازهای دانش آموزان و دستیابی دانش آموزان به آموزش متناسب با توانایی و نیازهای خود را افزایش دهد.

عناصر آموزش متمایز

آموزش متمایز ماهیتی چند بعدی و پیچیده دارد و

1. . inclusive education
2. disability
3. General education

4. Home work

5. Testing

6. Grading

7. Teacher-directed

8. Peer-directed

توجه کنند(۱).

کار معلمان و کمبود منابع از چالش‌های دیگر آموزش متمایز است(۸).

(۴) کمبود مهارت‌ها^۱ و انگیزه‌نداشتن^۲ معلمان برای آموزش متمایز از موانع آموزش متمایز است(۸ و ۲۰).

نقش معلمان در موفقیت آموزش متمایز در ایران

اجرای موفقیت‌آمیز آموزش متمایز بستگی به نگرش معلمان دارد. معلمان به‌ویژه معلمان تازه‌کار برای این طرح در معرض خطرهای ناخواسته حرفه‌ای مانند استرس هستند، بنابراین باید به آموزش منظم و توسعه حرفه‌ای^۳ معلمان برای مورد ملاحظه قرار دادن نیازهای همه دانش‌آموزان توجه شود تا آن‌ها توانایی روزآمد کردن و تغییر متناسب با نیاز دانش‌آموزان در درس‌ها را داشته باشند(۳).

معلمان در کلاس آموزش متمایز نیاز به دانش کافی دارند تا بتوانند یادگیری متنوع^۴ در کلاس به وجود آورند. یکی از راه‌هایی که معلمان می‌توانند به این نیاز در کلاس پاسخ بدهند، استفاده از فن آوری است(۲۱). معلمان باید در کلاس آموزش متمایز به نکاتی از جمله تعریف مناسب از آموزش متمایز، فراهم‌سازی دستورعمل و راهنمایی‌های روشن، ارتباط با والدین، نقش تشویق و ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان توجه کنند(۷).

بر اساس پژوهش ساندرس^۵ معلمان باید بدانند که آموزش متمایز فراتر از رویکرد سازماندهی آموزشی است. آن‌ها باید بدانند که رویکرد آموزش متمایز، رویکردی است که در آن معلمان منابع آموزشی، فعالیت یادگیری دانش‌آموزان و محصولات یادگیری را بر اساس نیازهای گوناگون دانش‌آموزان پیش‌بینی و تلاش می‌کنند یادگیری دانش‌آموزان را به بیشترین حد برسانند(۸). معلمان برای موفقیت در کلاس آموزش متمایز باید در موارد زیر دانش حرفه‌ای مناسب داشته

1. lack of skills
2. lack of motivation
3. Professional Development
4. Diverse learning
5. Saunders

متمایزسازی محیط: در متمایزسازی محیط، متمایزسازی شامل ابعاد فیزیکی کلاس است که معلمان باید آن را دست‌کاری کنند تا شرایط یادگیری را بهبود دهند و مواردی همچون نشستن دانش‌آموز در جای مناسب، چیدمان وسایل کلاس و دسترسی دانش‌آموز به وسایل و تجهیزات را مورد ملاحظه قرار دهند.

متمایزسازی مدیریت: در متمایزسازی مدیریت، باید قوانین و انتظارات از دانش‌آموزان با نیاز ویژه را مشخص و روش‌هایی را برای هدایت، پویایی و پاسخ به نیازهای دانش‌آموزان با نیاز ویژه در کلاس تعیین کرد و فنون اصلاح رفتار، حمایت رفتاری مثبت، خودمدیریتی رفتار، حفظ و تعمیم رفتار را برای دانش‌آموزان به کار گرفت(۱).

متمایزسازی عاطفی: متمایزسازی فردی-اجتماعی و هیجانی (عاطفی) بسیار مهم است، زیرا مشکل عاطفی دانش‌آموزان بر عملکردشان در مدرسه تاثیر منفی دارد. از این رو باید معلمان بدانند که چه زمانی دانش‌آموزان را به سایر متخصصانی که برای حل کردن این مشکلات آموزش دیده‌اند، ارجاع دهند. صرف‌نظر از این، معلمان باید بتوانند برنامه‌های روزانه آموزشی‌شان را متناسب با نوع و سطح مشکلات فردی و هیجانی این دانش‌آموزان متمایزسازی کنند(۱).

موانع و چالش‌های آموزش متمایز

آشکار است که آموزش متمایز و انطباق کلاس درس با تفاوت‌ها و نیازهای فردی دانش‌آموزان در عمل با موانع و چالش‌هایی روبه‌رو است(۸) که در زیر به برخی از این موانع اشاره می‌شود:

(۱) در مدارس راهنمایی و دبیرستان به دلیل حجم مطالب و محتوای آموزشی، آموزش همزمان و متفاوت دانش‌آموزان مشکل است(۵).

(۲) یکی از مهم‌ترین چالش‌های عمده آموزش متمایز، محدودیت زمان در کلاس است(۸).

(۳) زیاد بودن تعداد دانش‌آموزان کلاس، فشردگی

باشند (۲۰).

* معلمان باید شناخت لازم از طراحی درس براساس رویکرد آموزش متمایز داشته باشند.

* معلمان باید از روش تدریس متفاوت برای پاسخگویی به نیازهای دانش آموزان با توانایی‌های گوناگون استفاده کنند.

* معلمان باید به دنبال درک و تشخیص بهترین روش یادگیری دانش آموزان باشند و بدانند استفاده از منابع حسی چندگانه^۱ (حواس ۵ گانه) و گروه‌بندی انعطاف‌پذیر از مهم‌ترین راه‌های افزایش یادگیری هستند.

* معلمان برای موفقیت در کلاس آموزش متمایز باید آگاهی کافی از بهترین موقعیت یادگیری، مطالعه مستقل، فعالیت‌های یادگیری، مشکلات پایه یادگیری، مطالعه گروهی و اثرات آن‌ها بر دانش آموزان را داشته باشند.

امروزه در کشور ایران، هم در آموزش و پرورش عمومی و هم در آموزش و پرورش ویژه با تنوعی از دانش آموزان دارای نقاط قوت و ضعف گوناگون، زمینه فرهنگی متفاوت و با نیازهای آموزشی مختلف روبه‌رو هستیم که ضروری است معلمان، هم از طریق آموزش در دانشگاه فرهنگیان و هم آموزش ضمن خدمت، از رویکردها و روش‌های آموزشی پیشرفته مانند آموزش متمایز آگاه‌شوند تا بتوانند از این رویکردها و روش‌ها برای پاسخگویی به نیازهای دانش آموزان استفاده کنند.

نتیجه‌گیری

رویکرد آموزش متمایز شیوه‌ای مطلوب برای پاسخگویی به نیازهای متفاوت دانش آموزان در کلاس درس است. از جمله مزایای رویکرد آموزش متمایز می‌توان به توجه به علایق، استعداد، نقاط قوت و نیازهای دانش آموزان اشاره کرد. به‌طورکلی اگر رویکرد آموزش متمایز به‌درستی طراحی و اجرا و منابع لازم فراهم شود، می‌تواند برای همه دانش آموزان

به‌ویژه برای گروه‌های مختلف دانش آموزان با نیازهای ویژه مانند تیزهوشان، دانش آموزان ۲ زبانه، دانش آموزان کم‌توان ذهنی، دانش آموزان دارای ناتوانی یادگیری و... به کار گرفته شود (۲۲ و ۱). آموزش متمایز مبتنی بر همکاری، کار در گروه‌های کوچک و نیاز دانش آموزان طراحی می‌شود و ضروری است کلاس، محتوا و مداخله‌ها با شرایط یادشده انطباق داده شود (۲۳).

یکی از مواردی که در آموزش متمایز به رشد مثبت تحصیلی و افزایش خودمراقبتی افراد با نیازهای ویژه کمک می‌کند، استفاده از فن آوری است (۲۴). براساس رویکرد آموزش متمایز، معلمان باید با استفاده از فن آوری، آموزش و محیط را با نیازهای دانش آموزان با نیازهای ویژه تطبیق دهند و روش‌های انعطاف‌پذیر برای مداخله و ارائه خدمات به آن‌ها را در نظر بگیرند (۲۵). هسته اصلی آموزش متمایز، آموزش دانش آموزان با روش‌های گوناگون است. در واقع آموزش متمایز، روش یکسان را برای همه دانش آموزان مفید نمی‌داند. بنابراین براساس این رویکرد معلمان باید کلاس را طوری طراحی کنند که پاسخگویی نیازهای همه دانش آموزان به‌ویژه دانش آموزان با نیازهای ویژه باشند. آموزش و محیط متمایز برای دانش آموزان با نیازهای ویژه می‌تواند مبتنی بر طرح همگانی یادگیری^۲ باشد (۲۶). طرح همگانی یادگیری، نوعی رویکرد معتبر علمی است که شیوه‌های ارائه اطلاعات انعطاف‌پذیر، شیوه‌های پاسخ‌دهی و نشان‌دادن دانش و مهارت‌های انعطاف‌پذیر و شیوه‌های مشارکت انعطاف‌پذیری را برای دانش آموزان فراهم می‌کند. افزون بر موارد یادشده، موانع آموزش را کاهش می‌دهد، انطباق‌سازی و حمایت‌های متناسبی فراهم می‌کند و انتظارات از پیشرفت همه دانش آموزان را در سطح بالایی حفظ می‌کند (۲۷).

آموزش متمایز با پذیرفتن تفاوت بین فردی و درون فردی دانش آموزان و پاسخگویی به نیازهای آن‌ها باعث افزایش عزت نفس و اعتماد به نفس آن‌ها می‌شود و یادگیری را افزایش می‌دهد (۲۸). فلسفه آموزش متمایز

2. Universal Design for learning (UDL)

1. Multiple sensory sources

این است که معلمان، آموزش و شیوه آموزشی را با نیازهای دانش‌آموزان انطباق دهند (۲۹). برای طراحی برنامه آموزش متمایز باید علایق، سبک یادگیری، سطح رشد ذهنی دانش‌آموزان و نیازهای انفرادی آن‌ها شناسایی شود تا استانداردها و اهداف براساس آن‌ها تعیین شوند و سپس انطباق و متناسب‌سازهای لازم در عناصر آموزش متمایز صورت گیرد تا نیازهای فوق برآورده شود (۳۰). شایان ذکر است که اجرای آموزش متمایز ممکن است با مشکلاتی از قبیل محدودیت زمان، یک اندازه موثر نبودن برای همه دروس، آگاهی نداشتن معلمان از این روش، کمبود منابع و غیره مواجه باشد (۵) که با دانش‌افزایی معلمان و گنجاندن رویکرد آموزش متمایز در دوره‌های آموزشی آن‌ها می‌توان زمینه اجرای موفقیت‌آمیز این روش را در کلاس آموزش عمومی و نظام آموزش فراگیر فراهم کرد که این کار نیاز به آگاهی مسئولان، متولیان، متخصصان و دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت دارد (۲۰).

Reference

- Smith TE, Polloway EA, Patton JR, Dowdy CA, Doughty TT. Teaching students with special needs in inclusive settings. Pearson; 2015 Jan 16.
- Dee AL. Preservice teacher application of differentiated instruction. *The Teacher Educator*. 2010 Dec 22; 46(1):53-70.
- O'meara J. RTI with Differentiated Instruction, Grades K-5: A Classroom Teacher's Guide. Corwin Press; 2011 Apr 12.
- Chamot AU. Differentiated instruction for language and learning strategies: Classroom applications. *Perspectives on individual characteristics and foreign language education*. 2012 Oct 1:115-29.
- Van Garderen D, Whittaker C. Planning differentiated, multicultural instruction for secondary inclusive classrooms. *Teaching Exceptional Children*. 2006 Jan 1; 38(3):12.
- Boboc M, Nordgren RD. *Case Studies in Elementary and Secondary Curriculum*. SAGE; 2009 Nov
- Tomlinson C. This issue: Differentiated instruction (Theory in to Practice). 2005 Jul 1; 44(3):183-4.
- Nicolae M. Teachers' Beliefs as the Differentiated Instruction Starting Point: Research Basis. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2014 Apr 22; 128:426-31.
- Chien CW. Influence of Differentiated Instruction Workshop on Taiwanese Elementary School English Teachers' Activity Design. *Theory and Practice in Language Studies*. 2015 Feb 1; 5(2):270.
- Mel'nikov MA. An Experiment in Differentiated Instruction in the Secondary General-Education Schools. *Soviet Education*. 1961 May 1; 3(7):15-2
- Gregory GH, Burkman A. Differentiated literacy strategies for English language learners, Grades 7-12. Corwin Press; 2011 Oct 5.
- Vendrovskaia RB. Lessons of Differentiated Instruction. *Russian Education & Society*. 1992 Jan 1; 34(1):73-94.
- Gearhart M, Saxe GB. Differentiated instruction in shared mathematical contexts. *Teaching Children Mathematics*. 2014 Mar 1; 20(7):426-35.
- CW. Differentiated instruction in an elementary school EFL classroom. *TESOL Journal*. 2012 Jun 1; 3(2):280-91
- Scigliano D, Hipsky S. 3 Ring Circus of Differentiated Instruction. *Kappa Delta Pi Record*. 2010 Jan 1; 46(2):82-6
- Collier C. Seven steps to separating difference from disability. Corwin Press; 2010 Oct 21.
- Hemati Alamdarloo G & Shojaee S. Curriculum for student with special needs. Theran: Avaye noor; 2015.
- Tulbure C. Differentiated instruction for pre-service teachers: An experimental investigation. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2011 Dec 31; 30:448-52.
- Mujea AM. The Improvement of Speed in Mentally Deficient Pupils through the Use of Differentiated Instruction in the Physical Education Lesson. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2014 Mar 19; 117:534-8.
- Colombo MW, Colombo PD. Blogging to improve instruction in differentiated science classrooms. *Phi Delta Kappan*. 2007 Sep 1; 89(1):60.
- Conderman G. Middle school co-teaching: Effective practices and student reflections. *Middle School Journal*. 2011 Mar 1; 42(4):24-31.
- Smit R, Humpert W. Differentiated instruction in small schools. *Teaching and Teacher Education*. 2012 Nov 30; 28(8):1152-62.
- Goodnough K. Investigating pre-service science teachers' developing professional knowledge through the lens of differentiated instruction. *Research in Science Education*. 2010 Mar 1; 40(2):239-65.
- Braddock D, Rizzolo MC, Thompson M, Bell R. Emerging technologies and cognitive disability. *Journal of Special Education Technology*. 2004 Sep 1; 19(4):49-56.
- Stodden RA, Conway MA, Chang KB. Findings from the study of transition, technology and postsecondary supports for youth with disabilities: Implications for secondary school educators. *Journal of Special Education Technology*. 2003 Sep 1; 18(4):29-44.
- Stanford B, Reeves S. Making It Happen: Using Differentiated Instruction, Retrofit Framework, and Universal Design for Learning. *Teaching Exceptional Children Plus*. 2009 Jul; 5(6): n6.
- Edyburn DL. Would you recognize universal design for learning if you saw it? Ten propositions for new directions for the second decade of UDL. *Learning Disability Quarterly*. 2010 Feb 1; 33(1):33-41
- Fitzgibbon L. Middle School Students' Confidence and Differentiated Instruction.
- Alavinia P, Farhady S. Using differentiated instruction to teach vocabulary in mixed ability classes with a focus on multiple intelligences and learning styles. *International Journal of Applied*. 2012 Apr; 2(4): 13-7.
- Taylor BK. Content, Process, and Product: Modeling Differentiated Instruction. *Kappa Delta Pi Record*. 2015 Jan 2; 51(1):13-7.

1. Intellectual Development Level