

نظریه پیازه و کاربرد آن در برنامه‌ریزی درسی و آموزش: تحلیلی بر دو کاربرد معارض

نظریه تحول (رشد) شناختی پیازه در قلمرو تعلیم و تربیت کاربرد بسیار گسترده‌ای داشته است. کاربرد این نظریه در حوزه خاص برنامه درسی و آموزش در کانون توجه این نوشتار قرار گرفته است. نویسنده به تبیین و تحلیل دو رویکرد در به‌کارگیری نظریه رشد شناختی در این حوزه پرداخته و تلاش نموده است که تعارض و تقابل آنها را با یکدیگر نشان بدهد. نخستین رویکرد متکی به جنبه ساختاری نظریه بوده و از نظریه پیازه به عنوان پایه و اساس در انتخاب و سازماندهی محتوای برنامه درسی به گونه‌ای استفاده می‌کند که تطابق میان تقاضای شناختی برنامه و قابلیت‌های شناختی دانش‌آموز وجود داشته باشد. دومین رویکرد بر جنبه فرایندی نظریه متکی بوده و از آنچه پیازه به عنوان راه کار رشد عقلانی، یعنی عدم تعادل، مطرح می‌کند سود می‌جوید. بر اساس این رویکرد، که پیازه خود آن را متضمن مهم‌ترین دلالت نظریه برای دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت می‌داند، تلاش برنامه‌ریزان و مربیان و معلمان باید معطوف به مواجه ساختن دانش‌آموزان با مسأله یا موقعیت مسأله‌دار باشد. این مواجهه که مستلزم برهم خوردن تعادل میان فرد و محیط است موجب کوشش دانش‌آموز برای بازیابی مجدد تعادل (یا یادگیری) که از ماهیت "بناشدنی" نیز برخوردار است

می‌شود.

نویسنده چنین نتیجه‌گیری می‌کند که رویکرد اول منتهی به برنامه‌های درسی سنتی شده و رویکرد دوم تحولات اساسی در برنامه‌ریزی درسی و آموزش را ایجاد می‌نماید. شاید به همین دلیل است که رویکرد نخست از استقبال بسیار چشمگیری در مقایسه با رویکرد دوم برخوردار شده است. در نوشته حاضر، دومین رویکرد مناسب‌تر تلقی شده است.

مقدمه

بررسی‌هایی از نوع مطالعه استنادی^۱ به عنوان یکی از راه‌های تعیین میزان نفوذ آراء متفکران یا نظریه‌پردازان در قلمرو معرفتی خاص شناخته شده است. گوس^۲ مبادرت به انجام چنین مطالعه‌ای درباره میزان نفوذ آراء پیازه در تعلیم و تربیت نموده است که نشان می‌دهد نظریه رشد شناختی او در عداد نافذترین اندیشه‌هایی بوده است که قلمرو تعلیم و تربیت را تحت تأثیر قرار داده است.^(۱)

این در شرایطی است که پیازه هرگز خود را یک صاحب‌نظر در امر آموزش و پرورش تلقی نکرده و اهتمام ویژه‌ای نیز نسبت به طرح و تبیین دلالت‌های نظریه خود برای کارگزاران تعلیم و تربیت نورزیده است.^(۲) صاحب‌نظران و متخصصان این عرصه با تصور اینکه از چارچوب نظری ارائه شده توسط پیازه می‌توان برای انتظام بخشیدن و مواجهه عالمانه‌تر با امر تعلیم و تربیت سود جست به آن روی آورده‌اند و در نتیجه پیازه از موقعیتی که اشاره شد در عرصه‌ای که هرگز مستقیماً به آن نپرداخته است برخوردار گردید.

این نکته نیز باید در مقدمه این نوشتار مورد تأکید قرار گیرد که نظریه رشد شناختی پیازه را از جمله نظریه‌های به اصطلاح "تبیینی"^۳ می‌شناسند که بدون تکیه

1. Citation study

2. Gose

3. Explanatory

بر کاربردی خاص یا مفروض انگاشتن آن به تبیین علمی پدیده رشد یا تحول شناخت اهتمام ورزیده است^(۳). و چنان که از کلیه نظریه‌های تبیینی انتظار می‌رود، جهت‌گیری کاربردی خاص و یگانه‌ای را که مستقیماً مولود این نظریه‌ها باشند نمی‌توان انتظار داشت. به عبارت دیگر، نسبت این نظریه‌ها با جریان عمل و اجرا نسبتی غیرمستقیم است. به همین دلیل، می‌توان راهبردها و رویکردهای متفاوت و حتی متعارضی را متکی بر آنها دانست. از نظریه رشد شناخت پیازه نیز نباید انتظار داشت که دلالت عملی واحدی برای تعلیم و تربیت دربر داشته باشد و به همین دلیل نمی‌توان کاربرد ویژه‌ای را "پیاژه‌ای" و کاربرد دیگر را - برخلاف ادعای مدافعان آن - غیر "پیاژه‌ای" ارزیابی کرد.^(۴)

بررسی منابع موجود در زمینه کاربرد آراء پیازه در تعلیم و تربیت روشن می‌سازد که مریبان، به ویژه طراحان برنامه‌های درسی و آموزشی، دست‌کم با دو مقصود کاملاً متفاوت به این نظریه روی آورده و از آن سود جست‌ه‌اند. مقاله حاضر درصدد است که ویژگی‌های هر یک از این دو رویکرد معارض را در نوع نگریستن و استفاده از نظریه پیازه، تبیین کند و به تحلیل آنها بپردازد. هدف اصلی نگارنده آن است که از رهگذر چنین تحلیلی توجه دست‌اندرکاران نظام تعلیم و تربیت را به رویکرد دوم، که در کاربرد آراء پیازه در آموزش و پرورش کمتر مورد توجه قرار گرفته است جلب نماید. این رویکرد به تشخیص خود پیازه متضمن پیام اصلی نظریه او برای قلمرو یاددهی - یادگیری است^(۵).

رویکرد اول

رویکرد اول که همان رویکرد رایج و سنتی است، متکی به جنبه ساختاری^۱ نظریه پیازه است. پیازه در نظریه رشد شناخت خود مراحل چهارگانه‌ای را معرفی کرده است که هرکدام نشان‌دهنده پاره‌ای قابلیت‌ها و توانایی‌های ذهنی از یک سو و ناتوانی و نارسایی از سوی دیگر است. مراحل رشد شناخت که ساختار شناختی فرد در هر یک از آنها با مراحل دیگر تفاوت کیفی دارد عبارتند از: حسّی حرکتی،

پیش عملیاتی، عینی عملیاتی و تفکر انتزاعی/منطقی. منظور از تکیه رویکرد اول بر استفاده از نظریهٔ پیازه بر جنبهٔ ساختاری نظریه، عطف توجه به مراحل چهارگانه رشد است. البته از میان چهار مرحلهٔ پیش‌گفته تنها مراحل سوم و چهارم (عینی عملیاتی و انتزاعی) است که سن دستیابی به آنها با سن قرار داشتن تحت پوشش نظام‌های رسمی تعلیم و تربیت تطابق دارد و لذا بحث کاربرد متکی به جنبه ساختاری نظریه عمدتاً معطوف به آن است که برنامه‌های درسی و جریان آموزش از نظر آنچه اصطلاحاً تقاضای شناختی^۱ نامیده می‌شود با ویژگی‌های ساختار شناختی (یا ساختار دانش) دانش‌آموزان در این دو مرحله سازگاری داشته باشد. به عبارت دیگر، آنچه در نظریهٔ رشد شناخت پیازه توجه بخش عظیمی از مربیان و کارگزاران تعلیم و تربیت را به خود معطوف داشته است، ایجاد توازن میان عرضهٔ قابلیت‌های شناختی توسط یادگیرندگان از یک سو و تقاضای مستتر در برنامه‌های درسی و آموزشی از سوی دیگر است.

در این رویکرد از میان دو فرایند ذهنی معرفی شده توسط پیازه که یکی "جذب و هضم"^۲ و دیگری "تغییر و انطباق"^۳ نام گرفته است، آنچه از اهمیت و اصالت برخوردار است مکانیزم "جذب و هضم" است. برنامه‌ریز درسی در جریان طراحی برنامه یا معلم در جریان آموزش با آگاهی نسبت به قابلیت‌ها و توانایی‌های مخاطبان و آنچه فاقد آن هستند باید به گونه‌ای تصمیم‌گیری کند که مطالب ارائه شده به دانش‌آموزان قابل "جذب و هضم" بوده و یادگیری اتفاق بیفتد. در مباحث مربوط به برنامه‌ریزی درسی از جمله ملاک‌هایی که در انتخاب محتوا معمولاً مورد تأکید قرار می‌گیرد، تناسب تحولی (رشدی) محتوی^۴ است که منظور از آن توجه به خصوصیات و ویژگی‌های مخاطبان در ابعاد مختلف وجودی، از جمله مهمترین بُعد یعنی بُعد شناختی، است^(۶).

دو فرایند ذهنی پیش‌گفته که پیازه آنها را معرفی کرده است در حقیقت دو فرایندی هستند که از طریق آنها یادگیری اتفاق می‌افتد. وی معتقد است که

1. Cognitive Demands

2. Assimilation

3. Accomodation

4. Developmental Appropriateness

موجودات همواره در تلاشند تا تعادل میان خود و محرک‌های محیطی را برقرار کنند. عدم تعادل معرف وضعیت توأم با ابهام و سردرگمی است که نمی‌توان آن را نوعی وضعیت بادوام روانی ارزیابی کرد. برقراری مجدد تعادل را می‌توان شاهدهی دانست که حکایت از یادگیری می‌کند. در رویکرد مورد بحث در این قسمت، برنامه‌ریز درسی یا معلم قصد دارد یادگیری دانش‌آموزان را در درجه اول از طریق حصول اطمینان از اینکه محتوای آموزش تعادل آنان را برهم نزده و جذب و هضم اتفاق خواهد افتاد تضمین نماید^۱. البته این بدان معنا نیست که یادگیری از طریق "تغییر و انطباق" یا برهم زدن تعادل آنان به هیچ‌روی مورد توجه قرار نداشته یا اینکه اساساً بتوان میان این دو فرایند ذهنی در جریان یادگیری مرز روشنی قائل شد. لیکن آنچه از برجستگی خاصی برخوردار بوده و وجهه اصلی نظر است، حفظ تعادل و یادگیری از طریق جذب و هضم است. بدین جهت از رویکرد اول در کاربرد نظریه پیازه در تعلیم و تربیت معمولاً تحت عنوان سازگارسازی مطرح شناختی^۲ نام برده می‌شود^(۷) و "عدم سازگاری"^۳ معرف نوعی ویژگی منفی است^(۸).

در طبقه‌بندی میلر از دیدگاه‌های برنامه درسی، هفت دیدگاه شناسایی شده‌اند. از میان دیدگاه‌هایی که معرفی می‌کند سه دیدگاه با رویکرد غالب در استفاده از نظریه پیازه سازگاری و موافقت دارد. دیدگاه‌های مذکور که به جهت مشابهت دلالت‌های آنها در طراحی برنامه درسی با یکدیگر قابل جمع نیز هستند، عبارتند از دیدگاه موضوع محور^۴، دیدگاه رفتارگرایی^۵، و دیدگاه انتقال فرهنگی^۶. وجه مشترک این سه دیدگاه را باید در موافقت آنها با تولید برنامه‌های از پیش طراحی شده موسوم به ابزار هدف^۷ دانست^۸. کاربرد تشریح شده از نظریه پیازه در این بخش با

۱. البته فرایند یادگیری از طریق جذب و هضم مستلزم برهم خوردن تعادل یادگیرنده، هرچند به صورت سطحی، و به سرعت قابل رفع است.

2. Cognitive Levels Matching

3. Mismatch

4. Subject Orientation

5. Behavioral Orientation

6. Cultural Transmission

7. Means - Ends

۸. در کاربرد منطبق با رویکرد اول چنانچه انطباق نقاضای شناختی برنامه (محتوی) با قابلیت‌های یادگیرنده

تدوین برنامه‌های درسی سنتی که طی آن دربارهٔ کلیه عناصر و مؤلفه‌های برنامه پیش از اجرا، می‌توان تصمیم‌گیری کرد و سپس آنها را به مورد اجرا گذاشت کاملاً سازگار است. زیرا بر اساس توضیحاتی که پیش‌تر ارائه شد، نظریه پیازه در چارچوب این دیدگاه‌های برنامهٔ درسی به عنوان مبنای نظری معتبر در انتخاب محتوای متناسب با سطح رشد شناختی دانش‌آموزان مورد استفاده قرار می‌گیرد. رعایت تناسب میان تجارب پیش‌بینی شدهٔ یادگیری با سطح رشد شناختی مخاطبان به هر صورت در جریان اجرا و آموزش نیز باید مورد عنایت قرار گیرد. معلمان باید بدین منظور به قابلیت‌های سه‌گانهٔ زیر دست یابند: (۱۰)

۱. درک و فهم اصول رشد شناختی

۲. درک و فهم روش ارزشیابی قابلیت‌های شناختی دانش‌آموزان (مصاحبهٔ بالینی)

۳. توانایی تجزیه و تحلیل برنامه درسی به منظور تطبیق تقاضای شناختی تجارب یادگیری پیش‌بینی شده با قابلیت‌های دانش‌آموزان.

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود استفاده از راهبرد سنتی یاددهی - یادگیری، یعنی راهبرد توضیحی یا سخنرانی با این رویکرد در کاربرد نظریهٔ پیازه نه تنها سازگار است، بلکه در واقع به اجرای مؤثرتر و کارآمدتر آن کمک می‌کند.

رویکرد دوم

دومین رویکرد در کاربرد نظریه پیازه در قلمرو تعلیم و تربیت، به جای جنبهٔ ساختاری نظریه، جنبهٔ فرایندی یا آنچه را که پیازه مکانیزم رشد معرفی کرده است به عنوان تکیه‌گاه یا خاستگاه نظری پذیرفته است. به عبارت دیگر، دلالت‌های برگرفته از این بعد از نظریه توجه برخی کارگزاران امر تعلیم و تربیت را به خود معطوف داشته و آن را موافق آنچه باید در جریان یاددهی - یادگیری مورد عنایت ویژه قرار گیرد یافته‌اند. هرچند اقبال برنامه‌ریزان درسی و طراحان آموزشی به این

رویکرد در مقایسه با رویکرد اول به لحاظ کمی قابل مقایسه نیست و فی الواقع این نوع استفاده از نظریه پیازه را باید مغفول ارزیابی کرد، لیکن این وضعیت را نمی توان حاکی از اهمیت کمتر این رویکرد دانست. همان گونه که در مقدمه اشاره شد پیازه نیز خود مهمترین پیام نظریه برای تعلیم و تربیت را این نوع کاربرد دانسته است. بی توجهی دست اندرکاران تعلیم و تربیت به این بعد از نظریه را از جمله به دلیل تازگی نداشتن آن و اینکه فی المثل در اندیشه های تعلیم و تربیت پیشرو^۱ اندیشه های مشابهی مطرح بوده است می دانند^(۱). مکانیزم رشد شناختی یا دست یابی به قابلیت های بالاتر را پیازه در برهم خوردن تعادل میان فرد و محیط جست و جو می کند. لذا آنچه در این رویکرد اصالت می یابد، آن است که برنامه های درسی و جریان آموزش و جهت اصلی همت خود را مواجه کردن دانش آموزان با محرک هایی قرار دهند که موجب برهم خوردن تعادل آنان شود. بدین گونه از میان دو فرایند ذهنی یا دو فرایندی که یادگیری با استفاده از آنها اتفاق می افتد، این رویکرد به جای جذب و هضم که فرایند یادگیری مورد توجه خاص در رویکرد اول به حساب می آید، بر تغییر و انطباق تأکید می ورزد. بنابراین، برنامه های درسی و جریان آموزش هر دو بایستی به روشن ترین وجه در خدمت رشد قابلیت های شناختی قرار گرفته و زمینه "تغییر و انطباق" مستمر ساختار شناختی را از طریق پیش بینی فعالیت ها و تجارب یادگیری که قابلیت های بالفعل ذهنی دانش آموزان انجام موفقیت آمیز آنها را تکافو نمی کند فراهم آورند. براساس مبانی فلسفی و خصوصاً معرفت شناسی مورد قبول پیازه که در آن به عنوان فلسفه بنامدنی نگری^۲ خوانده می شود، دانش آموزان باید در برقراری تعادل مجدد میان خود و محیط، یا یادگیری، نقش فعالی ایفا کرده و دانش و معرفت را اصطلاحاً برای خود بسازند. به عبارت دیگر، پیازه برای معرفت یا حقیقت، ماهیت ذهنی^۳ قائل بوده و تأکید می کند که جریان یاددهی - یادگیری بایستی به گونه ای سازماندهی شود که

1. Progressive Education

2. Constructivism

3. Subjective

موجبات استقلال در یادگیری را برای دانش‌آموزان فراهم آورد^(۱۳).

لذا می‌توان چنین نتیجه‌گیری کرد که رویکرد دوم در استفاده از نظریات پیازه بر بینش فلسفی او استوار است که البته تبلور این بینش را در مکانیزم رشد شناختی یا بعد فرایندی نظریه می‌توان یافت.

گفته شد که وجهه اصلی نظر کسانی که این کاربرد نظریه رشد شناختی پیازه را مورد توجه قرار داده‌اند آن است که برنامه‌های آموزشی پیش از هر چیز رشد شناختی دانش‌آموزان و دست‌یابی آنان به قابلیت‌ها و توانایی‌های برتر ذهنی را تسهیل کنند. به عبارت دیگر، این برنامه‌ها ضمن توجه به قابلیت‌های بالفعل مخاطبان، تشخیص این قابلیت‌ها را با هدف تسهیل نیل به مرتبه‌ای انجام می‌دهند که در توان بالقوه دانش‌آموزان قرار دارد. این در حالی است که در رویکرد اول تشخیص و ارزیابی قابلیت‌های بالفعل شناختی عمدتاً با هدف تطبیق آن با تقاضای شناختی برنامه‌های آموزشی انجام می‌پذیرد. رویکرد مورد بحث در این بخش را می‌توان با دلالت‌های نظریه رشد شناختی روان‌شناس مشهور روسی، ویگوتسکی^۲، که مفهوم "دامنه تقریبی رشد"^۳ را مطرح می‌سازد سازگار دانست^(۱۴). مقصود او نیز از مفهوم یاد شده جلب توجه به این واقعیت است که در هر مرحله‌ای قابلیت‌های شناختی دارای دامنه‌ای است که یک انتهای آنها قابلیت‌های بالفعل و انتهای دیگر آن را قابلیت‌های بالقوه تشکیل می‌دهد.

همان‌گونه که ملاحظه شد، پابندی به این رویکرد نیز مستلزم ارزشیابی و تشخیص توانایی‌های بالفعل شناختی دانش‌آموزان است که نشان می‌دهد تمسک به بعد ساختاری نظریه در این رویکرد نیز گریزناپذیر است. لیکن روشن است که این وجه تشابه ماهیت تعارض‌آمیز این دو رویکرد را مورد تردید قرار نمی‌دهد. زیرا اتکاء

۱. یکی از نویسندگان برجسته به نکته مهمی اشاره می‌کند که واگذاری مسئولیت دست‌یابی به تعادل مجدد به یادگیرنده، ممکن است منجر به نوعی تعادل ضد تحولی (Anti-Developmental) شود. تعادل ضد تحولی زمانی به وقوع می‌پیوندد که دانش‌آموز برای آسودگی خاطر به نتیجه‌ای غلط بسنده کند^(۱۲).

به بعد ساختاری با دو هدف کاملاً متفاوت انجام می‌پذیرد.

نکته اساسی در اتخاذ این رویکرد آن است که برنامه‌های درسی یا جریان آموزش، تعادل دانش‌آموزان را به گونه‌ای برهم بزند که برقراری مجدد تعادل به قول ویگوتسکی در "دامنه تقریبی رشد" آنان قرار داشته باشد. پیازه خود از اصل "رعایت اعتدال در عرصه تازه‌ها" سخن به میان آورده که غرض او هم ارائه محرک‌ها (یا مسائلی) به دانش‌آموزان است که هرچند ساختارشناختی موجود وی جذب و هضم آن را میسر نمی‌سازد، لیکن در انجام این مهم اعتدال به گونه‌ای رعایت شده است که تلاش و تکاپوی او اجازه دهد از طریق تغییر و انطباق ساختار شناختی به برقراری مجدد تعادل خود با محیط توفیق یابد^(۱۵). این اصل در برخی دیگر از منابع به عنوان "ناسازگاری بهینه"^۱ معرفی شده است که در بردارنده همان معنا و مفهوم است^(۱۶).

ماهیت متعارض دو رویکرد مورد بحث را با یادآوری اصل مورد عمل در رویکرد اول که از آن تحت عنوان "سازگارسازی سطوح شناختی" نام برده شده و مقایسه آن با اصل "ناسازگاری بهینه" که نصب‌العین این رویکرد است می‌توان به خوبی دریافت.

همچنان که در تبیین رویکرد اول به دیدگاه‌های برنامه‌درسی سازگار با آن اشاره شده، در تشریح این رویکرد نیز به سه دیدگاه دیگر برنامه‌درسی از طبقه‌بندی میلر اشاره می‌شود که با این نوع استفاده از نظریه پیازه سازگاری و موافقت دارد. این دیدگاه‌ها عبارتند از دیدگاه دیسپلینی^۲ دیدگاه شناختی^۳ و دیدگاه شهروندی دمکراتیک^۴ و وجه مشترک این سه دیدگاه که همچون سه دیدگاه سازگار با رویکرد اول قابل جمع با یکدیگر تشخیص داده شده‌اند، تکیه بر تقویت فرایندهای ذهنی و پرورش مهارت‌های فکری دانش‌آموزان است. این دیدگاه‌ها همچنین بر فعال بودن یادگیرندگان و استقلال آنها در جریان یاددهی و یادگیری یا مسأله - محور بودن برنامه تکیه می‌کند^(۱۷).

1. Optimal Mismatch

2. Discipline Orientation

3. Cognitive Orientation

4. Democratic Citizenship

معلمانی که بخواهند جریان یاددهی - یادگیری را به گونه‌ای سازگار با مبانی معرفت‌شناسی پیازه سامان دهند نیز تکالیف سنگین متعددی بر دوش دارند که اهم آنها را می‌توان به قرار زیر دانست^(۱۸):

- دانش‌آموزان را از طریق طرح پرسش‌های باز و تحریک‌کننده فکر ترغیب به کاوش کنند.

- دانش‌آموزان را به پرسش از یکدیگر ترغیب نمایند.

- دانش‌آموزان را درگیر تجاربی کنند که با پنداره‌های اولیه آنان در تضاد است و سپس مباحثه را در دستور کار قرار دهند.

- پس از طرح پرسش، زمان لازم را برای ارائه پاسخ در اختیار دانش‌آموزان قرار دهند.

- اجازه دهند پرسش دانش‌آموزان جهت درس را تعیین کند، حتی اگر لازم باشد راهبردهای آموزشی و محتوای آموزش را نیز تغییر دهند.

- از مواد و منابع آموزشی که دانش‌آموزان می‌توانند آنها را لمس و دستکاری کنند استفاده نمایند.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در خلال مباحث گذشته علاوه بر معرفی دو رویکرد در استفاده از نظریه پیازه، به مقایسه آنها نیز پرداخته شد. هرچند که به نظر می‌رسد مطلب به روشنی تشریح شده باشد، لیکن با استخراج ویژگی‌ها و خصوصیات تمیزدهنده این دو رویکرد از یکدیگر و قرار دادن ویژگی‌های متناظر در کنار هم به شرح زیر می‌توان انتظار داشت موضوع به طرز شفاف‌تری به خوانندگان منتقل شود:

کاربرد (رویکرد) نوع اول	کاربرد (رویکرد) نوع دوم
۱. جنبه ساختاری نظریه	۱. جنبه مکانیزم رشد یا فرایند رشد نظریه
۲. اصالت با حفظ "تعادل"	۲. اصالت با "برهم زدن تعادل"
۳. تکیه اصلی بر فرایند "جذب و هضم"	۳. تکیه اصلی بر فرایند "تغییر و انطباق"
۴. اصل "سازگاری سازی سطوح شناختی"	۴. اصل "رعایت اعتدال در عرصه تازه‌ها" یا "ناسازگاری بهینه"
۵. برنامه درسی به عنوان "محتوی"	۵. برنامه درسی به عنوان "تجربه" (۱۹)
۶. برنامه درسی "ابزار - اهداف"، "قابل اندازه‌گیری" (۲۰)	۶. برنامه درسی "تحویلی" (۲۱)(۲۲)
۷. راهبرد یاددهی - یادگیری توضیحی/سخنرانی	۷. راهبرد یاددهی - یادگیری فعال و کاوشگرانه

در جمع‌بندی می‌توان گفت که علی‌القاعده آنچه در عمل اتفاق می‌افتد معرف هیچ یک از این دو رویکرد در شکل خالص آنها نبوده و در بردارنده نوعی تلفیق و ترکیب است. لیکن ثقل هر یک از این دو کاربرد در صحنه عمل است که تفاوت میان آنها را آشکار ساخته و موجب تمیز میان موقعیت‌های آموزشی و تربیتی مختلف می‌گردد. در مقام توصیه به دست‌اندرکاران عملی تعلیم و تربیت نیز آنچه قابل ذکر می‌نماید اینکه گرایش عمومی و غالب در نظام‌های تعلیم و تربیت بایستی به سمتی باشد که رویکرد دوم در کاربرد نظریه پیازه بر آن دلالت دارد. لیکن این گرایش عمومی به معنای حذف یا ناسودمندی جهت‌گیری سازگار با رویکرد اول در تعلیم و تربیت نبوده و بایستی به تناسب شرایط و درک موقعیت‌های خاص آموزشی و تربیتی، آگاهانه از برنامه‌های درسی یا آموزشی همسو با این رویکرد نیز سود جست.

۱. برنامه درسی تحولی (Transformative) نوعی برنامه درسی است که درصدد ایجاد تحول در ساختار شناختی یادگیرندگان باشد و صرفاً به انتقال اطلاعات و مهارت‌های از پیش تعیین شده به ایشان نپردازد.

1. Gosc (1986) "Citation Studies." *Journal of Curriculum and Supervision*.
2. H. Ginsburg and S. Opper (1979). *Piaget's Theory of Intellectual Development*. Prentice Hall Inc. Inglewood Cliff. New Jersey.
3. I. Harris (1985). "An Exploration of the Role of Theories in Communication for Guiding Practitioners". *Journal of Curriculum and Supervision*. V.1, N.7.
4. H. E. Gruber and J.J. Voneche (1977). *The Essential Piaget*, Basic Books Inc.
5. C. Kamii (1973). "Pedagogical Principles Derived from Piaget's Theory. Relevance for Educational Practice". In M. Schwebel and J. Raph (eds), *Piaget in the Classroom*. New York. Basic Books.
6. D. Elkind (1976). "Curriculum Analysis". In *Child Development and Education*, Oxford Univ, Press.
7. E. Fusco (1985). "Cognitive Levels Matching and Curriculum Analysis". In *Developing Minds*. Edited by: A. Costa. ASCD.
۸. منبع شماره ۲، ص ۲۳۲.
9. J.P. Miller (1983). *The Educational Spectrum; Orientations to Curriculum*. Longman New York.
10. J. M. Hunt (1964). *Intelligence and Experience*. Ronald Press, N.Y.
۱۱. منبع شماره ۲، ص ۲۳۷.
12. N. Noddings (1986). "Why Is Piaget so Hard To Apply In The Classroom?" *Journal of Curriculum Theorizing*.
13. H.L. Erickson (1995). *Stirring the Head, Heart and Soul: Redefining Curriculum and Instruction*. Gorwin Press, INC.
۱۴. سیف، علی‌اکبر، "روش آموزش متقابل، وسیله‌ای برای پرورش راهبردهای شناختی و فراشناختی". مدیریت در آموزش و پرورش، سال چهارم، شماره ۱، ۱۳۷۴.

۱۵. مهرمحمدی، محمود (مترجم)، "دانش پیش‌نیاز در برنامه درسی". *فصلنامه تعلیم و تربیت*، شماره ۲۲ و ۲۳ سال ۱۳۶۹.
۱۶. منبع شماره ۹، ص .
۱۷. مهرمحمدی، محمود، "چرا باید برنامه‌های درسی را به سوی مسأله محوری سوق دهیم؟" *فصلنامه تعلیم و تربیت*، شماره ۴۳ و ۴۲ سال ۱۳۷۴.
۱۸. منبع شماره ۱۳، ص ۱۷۹.
19. J.P. Portelli (1987). "On Curriculum Defintion." *Journal of Curriculum and Supervision* Vol. 2, No. 4.
20. M.F. Klein (1986). *Byond Measured Curriculum*. Theory Into Prcetice (TIP)
21. W.E. Dell, Jr. (1986). "Curriculum Beyond Stability: Schon: Prigogine, piaget". Paper presented at Bergamo Curriculum Conference.
۲۲. منبع شماره ۱۲، ص ۸۵.

