

## به‌کارگیری روشهای یاددهی - یادگیری براساس رویکردهای معرفت‌شناسی

هاشم فردانش

دانشیار گروه تعلیم و تربیت دانشگاه تربیت مدرس

### چکیده

یافته‌های پژوهشی دربارهٔ تربیت به‌کارگیری رویکردهای یادگیری به ترتیب بر استفاده از «رویکردهای رفتارگرایی»، «شناخت‌گرایی» و «ساخت‌گرایی» تأکید دارد؛ به این صورت که در مراحل ابتدایی تحصیل که میزان اطلاعات شاگرد دربارهٔ موضوع آموزش اندک است باید از رویکردهای رفتاری برای آموزش او سود جست و وقتی این مرحلهٔ ابتدایی کسب اطلاعات، حقایق و مفاهیم سپری شد، رویکرد شناخت‌گرایی - که بر ایجاد شبکهٔ اطلاعاتی شامل دانش بیانی و دانش روش کاری که از طریق یک شبکهٔ قضیه‌ای به هم مرتبط است، تأکید دارد - باید مورد استفاده قرار گیرد؛ در مرحلهٔ پیشرفتهٔ یادگیری، باید از رویکردهای ساخت‌گرایی در محیطی باز، بهره گرفت. از سوی دیگر، بسیاری از برداشتهای جدید دربارهٔ یادگیری بر دیدگاههای نوین پراگماتیست‌ها و ساخت‌گرایان تأکید دارد. در این دیدگاهها رویکرد «مسأله - محور»، «موضوع - محور» یا «عنوان - محور» در یادگیری و آموزش به کار می‌رود. در این روش، شاگرد نوآموز با یک مسألهٔ واقعی در شرایط عینی، مواجه می‌شود و تلاش می‌کند آن مسأله را حل نماید و بازنمایی واقع‌گرایانه‌ای از مسأله و شرایط آن در ذهن خود ایجاد کند. این رویکردها با آنچه در بالا دربارهٔ ترتیب به‌کارگیری دیدگاههای یادگیری ذکر شد، مغایرت دارد. آیا این مغایرت باعث ایجاد وقفه در فرایند یادگیری معنی‌دار شاگرد می‌شود؟ آیا مواجه ساختن شاگرد مبتدی با سئوالها و مسایل «واقعی» باعث ایجاد نگرش منفی یا تمایل منفی نسبت به موضوع یادگیری یا همان مسأله مورد بحث نمی‌شود؟



به این نکته نیز باید توجه داشت که رویکردهای ساخت‌گرایی درباره یادگیری، اغلب بر نوعی معرفت‌شناسی 'نسبیت‌گرا' تکیه دارند که در شکل بسیار ساده آن، وجود حقایق خارج از ذهن فرد را نفی می‌کند و برای دریافتهای درونی فرد، نقشی تعیین‌کننده در کسب معرفت قایلند. به کارگیری این دیدگاه معرفت‌شناسی در مراحل ابتدایی تحصیل می‌تواند زمینه‌های ذهنی ناپایدار و متزلزلی فراهم آورد که باعث جلوگیری از یادگیریهای آینده بر اساس معرفت‌شناسیهای واقع‌گرایانه می‌شود؛ درحالی که به کارگیری معرفت‌شناسیهای واقع‌گرایانه در ابتدا می‌تواند این مشکل را برطرف ساخته و با خصوصیات ذهن شاگرد در مراحل ابتدایی رشد ذهنی نیز هماهنگی بیشتری داشته باشد.

کلید واژها: روشهای یاددهی - یادگیری - معرفت‌شناسی، رفتارگرایی، شناخت‌گرایی، ساخت‌گرایی.

## ۱. مقدمه

در گذشته، برخی می‌پنداشتند که برای یاد دادن شنا به افراد کافی است تا آنها را به داخل آب بیندازند و به این صورت آنها شنا کردن را فرا خواهند گرفت. این روش، موفقیت زیادی در برداشت و کسانی هم که به این ترتیب شنا کردن را آموخته بودند، خاطره تلخی از تجربه خود در ذهن داشتند که با هر بار مشاهده آب، آن خاطره نیز یادآوری می‌شد. این مقاله بر آن است که نشان دهد بسیاری از روشهای تدریس و آموزش قدیمی و جدید، مانند پراگماتیسم نوین و ساخت‌گرایی در حقیقت همچون انداختن شاگردان مبتدی به مخزن ژرف و هولناکی از اطلاعات است که ممکن است کارایی مناسبی برای تمام شاگردان و در تمام مراحل یادگیری نداشته باشد. برای بحث درباره این موضوع لازم است به مطالعه تعریف یادگیری معنی‌دار و خصوصیات آن، مراحل یادگیری معنی‌دار، انواع برنامه‌های آموزشی و نظریه‌های یادگیری و رویکردی معرفت‌شناسی و ارتباط آن با نظریه‌های یادگیری بپردازیم.

## ۲. یادگیری معنی‌دار چیست؟

یادگیری معنی‌دار، همواره به عنوان یکی از اهداف اصلی تعلیم و تربیت، مطرح بوده است. اگرچه مفهوم «یادگیری معنی‌دار» همراه با ابهام است، ولی با بیان برخی خصوصیات آن،



به کارگیری روشهای یاددهی - یادگیری ...

می‌توان تا اندازه‌ای از این ابهام کاست. یادگیری معنی‌دار با انواع ساده‌تر یادگیری از این جهت تفاوت دارد که مورد اول متضمن فهم است، در حالی که مورد دوم در تغییرات رفتاری خلاصه می‌شود. یک مجموعه دانش، آنگاه معنی‌دار و قابل درک است که دارای ساختار و سازماندهی باشد؛ منظور از ساختار و سازماندهی آن است که اجزای تشکیل دهنده آن دانش و روابط بین آن اجزا توسط شاگرد شناسایی شده باشد. این گونه درک در بیان کردن، خلاصه کردن و یا پاسخ دادن به سؤالها درباره آن مجموعه دانش، توسط شاگرد، خود را نشان می‌دهد.

شوئل<sup>۱</sup>، چند ویژگی یادگیری معنی‌دار را - که به فهم این مفهوم کمک می‌کنند - بیان کرده است [۱]: این ویژگیها عبارتند از:

۱. فعال بودن<sup>۲</sup>: شاگرد باید به پردازش شناختی روی اطلاعات ورودی بپردازد تا یادگیری آن مطالب معنی‌دار باشد.

۲. ساختنی<sup>۳</sup>: شاگرد اطلاعات جدید را شرح و بسط داده و با اطلاعات موجود خود مربوط می‌سازد تا بتواند اطلاعات ساده را به خاطر بسپارد و اطلاعات پیچیده را درک کند.

۳. انباشتی<sup>۴</sup>: تمام یادگیریهای جدید بر دانش پیشین شاگرد، استوار است و این دانش پیشین است که ماهیت و میزان یادگیریهای جدید را تعیین می‌کند.

۴. هدف - محور<sup>۵</sup>: موفقیت هر یادگیری معنی‌دار در گرو اطلاع از هدف آن یادگیری و انتظاری است که شاگرد از به دست آوردن آن هدف دارد.

۵. خودگردان<sup>۶</sup>: شاگرد باید در جریان یادگیری درباره آنچه باید انجام دهد، تصمیم‌هایی اتخاذ کند. این تصمیمها شامل نظارت بر یادگیری، انتخاب راهبردهای یادگیری و ارزشیابی در مورد نتایج یادگیری است.

روان‌شناسان شناختی با توجه به خصوصیات بالا یادگیری را به گونه‌ای بدیع تعریف می‌کنند. براون<sup>۷</sup> اظهار می‌دارد که: «یادگیری بیشتر یک فرایند تحولی، معناسازی، تجربی و رشدی است و نه یک اکتساب ساده» [۲]. شوئل نیز می‌گوید: «یادگیری شناختی معنادار یک

1. Shuell
2. Active
3. Constructive
4. Cumulative
5. Goal - Oriented
6. Self - Regulated
7. Brown



فرایند فعال، ساختنی و انباشتنی است که به صورت تدریجی و در طول زمان رخ می‌دهد. بهترین ویژگی این فرایند هدف - محور، ویژگی مسأله‌گشایی آن است. یادگیری، صرفاً یک فرایند افزودنی نیست؛ بلکه تغییرات کمی و کیفی که هم در موضوع مورد یادگیری و هم در فرایند یادگیری مشهود است، گواه این مسأله است» [۳].

### ۳. مراحل یادگیری معنی‌دار

شوئل، اظهار می‌دارد که توافق نسبتاً زیادی میان محققان در مورد وجود مراحل که شاگرد در جریان آنها، دانش خود را می‌افزاید، وجود دارد؛ این مراحل شامل مرحله ابتدایی<sup>۱</sup>، که طی آن انواع ساده یادگیری، مانند شرطی‌سازی کنش‌گر و یادگیری کلامی، بخش زیادی از یادگیریها را تشکیل می‌دهد که با استفاده از راهبردهایی همچون استفاده از یادیارها تقویت می‌شود. مرحله میانی<sup>۲</sup> که طی آن، شاگردان به وجود پیوندها و شباهتهایی بین اطلاعاتی که به صورت مفهومی از هم جدا هستند، پی می‌برند و بر این اساس، ساختارها و شبکه‌های اطلاعاتی شکل می‌گیرد. انواع راهبردهای سازماندهی، مانند خط کشیدن، زیر عبارات مهم و تهیه نقشه‌های شناختی از روشهای آموزشی مناسب با این مرحله است و مرحله نهایی<sup>۳</sup>، که در آن ساختارها و طرحواره‌های تشکیل شده در مرحله قبل به صورت متشکل‌تر و عملیاتی فراگیری شده به صورت خودکار در می‌آید. گرچه یادگیری هیچ‌گاه متوقف نمی‌شود، ولی در این مرحله بیشتر تأکید بر عملکرد است (مانند مسأله گشایی) تا یادگیری.

در پاسخ به درخواست ارائه دلایل «معتبر علمی» درباره وجود مراحل یادگیری، کانوی و سایرین<sup>۴</sup> با استفاده از سؤالات باز، پاسخ انتقال از حافظه یادسپاری به حافظه دانستن را در دانشجویان کارشناسی رشته روان‌شناسی مورد مطالعه قرار دادند و چنین نتیجه‌گیری کردند که در جریان ایجاد طرحواره‌ها، حافظه تصویری جای خود را به حافظه معنایی می‌دهد. کانوی و همکارانش اضافه می‌کنند که شاگردانی که از سؤالات باز پاسخ نمره بهتر گرفتند، سازماندهی مفهومی دانش خود را به نمایش گذاردند؛ در حالی که شاگردانی که نمره کمتری گرفتند، صرفاً به فهرست کردن سیاهه مفاهیم و حقایق پرداختند. [۴].



1. Initial Phase
2. Intermediate Phase
3. Terminal Phase
4. Conway etal

هربرت وبرت<sup>۱</sup> با استفاده از یک آموزن کوتاه پاسخ که بر اساس طبقه‌بندی ساختار نتایج یادگیری مشاهده شده<sup>۲</sup> کیفیت یادگیری شاگردان را از کتاب می‌سنجید، به مطالعه فرایند ساختن طرحواره‌ها در طول یک نیم سال دانشگاهی پرداختند. [۵]. نتایج این تحقیق، نتایج مطالعه کانوی و همکارانش را مورد تأیید قرار داد. دو تحقیق بالا عمدتاً با دو مرحله اول از مراحل یادگیری معنی‌دار شوئل مربوط است؛ اما اغلب تحقیقات تفاوت مبتدی - متخصص به توانایی مسأله‌گشایی که موضوع مرحله سوم است، مربوط می‌شود. باید توجه کرد که مبتدی در این تحقیقات کسی است که در زمینه مورد نظر، اطلاعات محدودی دارد و نه کسی که هیچ تجربه‌ای در زمینه مورد نظر ندارد. همانطور که شوئل بیان می‌کند، تفاوت‌های متعدد کیفی بین مبتدیان و متخصصین شناسایی شده است. [۲]. متخصصین قبل از تعیین فرمولی که باید به کار رود، به تجزیه و تحلیل کیفی مسأله می‌پردازند؛ در حالی که مبتدیان از ابتدا به فرمول مربوطه می‌پردازند و صورت مسأله را به شکل تحت‌اللفظی معنا می‌کنند. مبتدیان بر عناصر ظاهری مسأله یا کلمات کلیدی مذکور در مسأله متمرکز می‌شوند، در حالی که متخصصین به شناسایی ویژگی‌هایی که شرایط و موقعیت فیزیکی مسأله دارد، توجه می‌کنند.

سه مرحله یادگیری معنی‌دار پیشنهادی شوئل، نزدیکی زیادی با سه نوع مختلف یادگیری که توسط راملهارت و نورمن<sup>۳</sup> ارائه شده است دارد که عبارتند از:

۱. افزایش<sup>۴</sup> که ساده‌ترین نوع یادگیری است و طی آن اطلاعات جدید به طرحواره‌های موجود افزوده می‌شود.

۲. سازگار کردن<sup>۵</sup> یا اصلاح طرحواره‌ها، که طی آن تغییرات در طرحواره‌های موجود صورت می‌گیرد.

۳. تجدید ساختار<sup>۶</sup> یا ایجاد طرحواره‌ها، که طی آن افزوده شدن بر دانش فرد تا جایی پیش می‌رود که منجر به ایجاد طرحواره‌های جدید برای حفظ یا درک بهتر آن اطلاعات شود. [۶].

1. Herbert & Burt
2. Structure of Observed Learning Outcomes Taxonomy
3. Rumelhart & Norman
4. Accretion
5. Tuning
6. Restructuring



#### ۴. سه نوع برنامه آموزشی

فارنهام دیگوری<sup>۱</sup> برنامه‌های آموزشی را به سه الگوی مشخص با نام رفتاری، تحولی<sup>۲</sup> و استاد - شاگردی طبقه‌بندی کرده است [۷]. طبقه‌بندی وی بر اساس دو عامل انجام شده است که عبارتند از نحوه تمیز و تشخیص الگو بین افراد مبتدی و متخصص و مکانیزم انتقال. منظور از مکانیزم انتقال، آن چیزی است که در ذهن فرد هنگام تبدیل یک مبتدی به متخصص رخ می‌دهد. در الگوی رفتاری مبتدی و متخصص هر دو در یک مقیاس قرار دارند و مکانیزم انتقال صرفاً از طریق افزودن تدریجی دانش روی می‌دهد. در الگوی تحولی، وجه تمیز مبتدی و متخصص، نظریه‌ها و تبیینهای شخصی فرد از وقایع و تجارب است. این نظریه‌ها از جنبه‌های بسیار پیچیده‌ای با هم متفاوتند. در الگوی استاد - شاگردی، مبتدیان و متخصصان به جهانهای متفاوتی تعلق دارند و مبتدیان از طریق پذیرش فرهنگ متفاوت متخصصان به تدریج به جهان آنها گام می‌گذارند. چنین به نظر می‌رسد که توافق کاملی بین سه مرحله یادگیری معنی‌دار و سه دسته الگوهای آموزشی پیشنهادی فارنهام دیگوری، وجود دارد. مرحله ابتدایی با الگوی رفتاری تطبیق می‌کند که در آن قطعات و اجزای منفرد اطلاعاتی توسط شاگرد یادگیری می‌شود. مرحله دوم با الگوی تحولی مطابقت دارد که در آن تغییرات اساسی در طرحواره‌های موجود رخ می‌دهد، و نهایتاً مرحله سوم با الگوی استاد - شاگردی که مستلزم تغییر ساختار و ایجاد طرحواره‌های جدید است همخوانی دارد.

#### ۵. نظریه یادگیری و الگوهای آموزشی

بر اساس تبیینها و توصیفهای نظریه پردازان درباره طبیعت فرایند یادگیری، هر یک از الگوهای آموزشی بالا با یک رویکرد خاص در زمینه نظریه‌های یادگیری هماهنگی دارد. الگوی رفتاری با رویکرد رفتارگرایی، الگوی تحولی با رویکرد شناخت گرایی و الگوی استاد - شاگردی با رویکرد ساخت گرایی. این طبقه‌بندی صرفاً بر مبنای زمینه‌های مورد تأکید در فرایند یادگیری در هر رویکرد می‌باشد و به هیچ وجه به معنای منحصر ساختن هر یک از رویکردها به نوع خاصی از یادگیری نیست؛ به عبارت دیگر، بر اساس توصیف نظریه‌های یادگیری، هر نظریه قادر است که تمام پدیده‌های طبقه‌بندی شده تحت عنوان «یادگیری» را از دیدگاه خود توصیف نماید؛ اما این توصیفها بیشتر بر نوع خاصی از یادگیری متمرکز است.



## ۶. معرفت‌شناسی و نظریه‌های یادگیری

از آنجا که یادگیری با معرفت سروکار دارد، معرفت‌شناسی در کانون توجه نظریه‌های یادگیری قرار می‌گیرد. بسیاری از مناظرات رایج در تعلیم و تربیت در واقع درباره‌ی رویکردها یا روشهای مختلف و یا اهداف گوناگون نیست، بلکه این مناظرات حول محور معنای یادگیری یا دانستن و یا فرهیخته شدن می‌باشد [۸].

مبانی معرفت‌شناسی رویکردهای رفتارگرایی، ریشه در پوزیتیویزم دارد. پوزیتیویست‌ها (تحویل‌گرایان) معتقدند که حقیقت وجود دارد و معیار صحت قضایا را بر اساس نتایج آن (نظریه‌ی سودگرایی حقیقت) یا انسجام درونی مجموعه‌ای از قضایای مرتبط با هم (نظریه‌ی انسجام حقیقت) می‌دانند. آنان بر دو گانگی مدرک و موضع علم تأکید دارند و معرفت را خارج از مدرک جستجو می‌کنند [۹، ۱۱، ۱۰]. پوزیتیویست‌ها کوشش فراوانی برای حذف ذهنیت در کسب معرفت دارند و معتقدند که تعمیمها، همبستگیها و پیش‌بینیهای استنتاج شده از داده‌ها صرفاً کشف می‌شوند که در بطن داده از قبل وجود داشته باشند و هیچ داده‌ی جدیدی خلق و ایجاد نمی‌شود [۱۲].

رویکردهای شناخت‌گرایی از یادگیری، طیف وسیعی از انواع دیدگاههای معرفت‌شناسی را در برمی‌گیرد. برخی از این رویکردها ریشه در پوزیتیویزم دارد، مانند رویکرد پردازش اطلاعات؛ برخی ریشه در رویکرد فرضیه‌ای - استنتاجی<sup>۲</sup> دارد، مانند رویکردهای پراگماتیستی و برخی نیز در ساختارگرایی<sup>۳</sup> و متن‌گرایی<sup>۴</sup>، مانند رویکردهای تحولی و ساخت‌گرایی.

برخی از پیروان رویکرد معرفت‌شناسی فرضیه‌ای - استنتاجی معیار صحت حقیقت را انسجام و سودبخشی آن می‌دانند. آنان بر کشمکش گریزناپذیر بین مدرک و معرفت، نظریه و داده، ظاهر و حقیقت، محتوا و قالب، نظریات و کاربردهای آن تأکید دارند. این دو گانگی، همواره برای دانش مسأله بوده است، ولی دانش می‌تواند و باید ناشی از تعامل بین این دوگانگی باشد. بنابراین دانش نزد مدرک یا موضوع آن قرار ندارد، بلکه بین آنها واقع است. داده‌های حسی به عنوان مشروعیت نهایی دانش تلقی می‌شود، ولی ذهن نیز از راه ساختن و استنتاج فرضیه‌های قابل آزمون از نظریه‌ها می‌تواند به ساخت دانش کمک کند [۱۲].

1. Brooks & Brooks, (1993)
2. Reductionists
3. Hypothetico - deductivism
4. Structuralism
5. Contextualism





رویکرد ساخت‌گرایی یادگیری بر معرفت‌شناسی ساختارگرایی و متن‌گرایی استوار می‌باشد. این دیدگاه‌های معرفت‌شناسی، حقیقت مستقل را انکار می‌کنند و یا حداقل معرفت آن را غیر ممکن می‌دانند. حقیقت یک نظام منسجم تلقی می‌شود و نه مجموعه‌ای از حقایق جدا از هم. معیار صحت معرفت، معیاری سودگرایانه است. بر وجود دانش در فرایند یا پویایی دانستن، در خود جستجو که برخی آن را اجتماعی می‌دانند، تأکید دارند. دوگانگی مدرک و موضوع معرفت را انکار می‌کنند و به نوعی یگانگی اعتقاد دارند. این یگانگی از راه یک فرایند دیالکتیکی تفحص بین مدرک یا مجموعه مدرکها و موضوع معرفت حاصل می‌شود. این فرایند دیالکتیکی، منتهی به کسب معرفت نمی‌شود، بلکه خود معرفت را تشکیل می‌دهد. معرفت بیشتر یک فرایند است تا یک نتیجه. داده‌های حسی تنها در صورت تفسیر شدن حامل معنا می‌باشد. ایجاد و خلق معنا به جای کشف آن مورد تأکید است، گرچه از کشف حداقل در متن‌گرایی به طور کامل صرف نظر نمی‌شود؛ بنابراین معرفت خود یک فرایند ساختن و تعامل بین نظریات به صورت فردی یا در یک زمینه اجتماعی می‌باشد. مدرک معرفت را می‌سازد و خود نیز توسط معرفت ساخته می‌شود [۱۲].

## ۷. رویکردهای معرفت‌شناسی و مراحل یادگیری معنی دار

با توجه به این نکته که هیچ پایگاه ممتاز و مستقل معرفت‌شناسانه‌ای برای ارزیابی رویکردهای مختلف معرفت‌شناسی وجود ندارد [۱۳] و هر یک از رویکردهای مختلف معرفت‌شناسی یاد شده، استانداردها و معیارهای سنجش آن نظریه را در درون خود ارائه می‌کنند، بحث از یک رویکرد معرفت‌شناسی شاخص بی‌حاصل است، [۱۴]. ولی نکته‌ای که در این مقاله بر آن تأکید می‌شود، میزان توافق هر یک از رویکردهای معرفت‌شناختی با مراحل سه‌گانه یادگیری معنی‌دار است که می‌تواند میزان برتری دیدگاه‌های معرفت‌شناسی مختلف واقع می‌شود؛ به عبارت دیگر علیرغم دیدگاههایی که بر یک روش تدریس و آموزش خاص برای تمام مراحل یادگیری تأکید می‌ورزند، مانند پراگماتیست‌ها و برخی از ساخت‌گرایان، چنین به نظر می‌رسد که نوعی برتری ترتیبی در به کارگیری رویکردهای یادگیری و آموزش وجود دارد؛ چنین ترتیبی از به کارگیری رویکردهای یادگیری و آموزش توسط بسیاری از صاحب‌نظران پیشنهاد شده است که مشتمل بر رویکردهای رفتارگرایی برای فراگیران مبتدی، رویکردهای شناخت‌گرایی و ساخت‌گرایی برای فراگیران پیشرفته‌تر و افراد متخصص می‌باشد [۱۵، ۱۶].



## ۸. شواهد پژوهشی

تجزیه و تحلیل نتایج تحقیق پروژه فالترو<sup>۱</sup> می‌تواند به عنوان شاهدهی بر صحت به‌کارگیری رویکردهای رفتارگرایانه تدریس و آموزش در مدارس ابتدایی به حساب آید. این پروژه تحقیقی که بزرگترین و پرهزینه‌ترین پروژه تحقیقاتی در تعلیم و تربیت کشور آمریکا می‌باشد، از سال ۱۹۶۷ شروع شده و تا تابستان سال ۱۹۹۵ ادامه داشته است. بیش از ۷۰ هزار کودک در بیش از ۱۸۰ مدرسه در آن شرکت داشته‌اند و مخارجی بالغ بر یک میلیارد دلار داشته است. هدف این پروژه شناسایی الگوهای تدریسی که قادر به افزایش سطح عملکرد شاگردان فقیرترین مدارس آمریکا از سطح رتبه درصدی ۲۰ به سطح رتبه درصدی ۵۰ بود.

نتایج پروژه نشان می‌دهد که دو الگوی تدریس «آموزش مستقیم<sup>۲</sup>» و «تجزیه و تحلیل رفتار<sup>۳</sup>» نزدیک به رتبه درصدی ۵۰ را حایز شدند و سایر الگوها قادر به تغییر رتبه درصدی ۲۰ عملکرد شاگردان نشدند. بر تیر و کرلند<sup>۴</sup> چنین اظهار می‌دارند «دو الگویی که بر اساس تجزیه و تحلیل ما بالاترین رتبه درصدی را کسب کردند، الگوی «آموزش مستقیم» و «تجزیه و تحلیل رفتار» بود و دو الگویی که پایین‌ترین رتبه درصدی را کسب کردند، الگوی «تربیت باز» و «تربیت پاسخگو» بود. اگر بتوان معنایی از نتایج پروژه به دست داد، این کار قطعاً از راه مقایسه این دو گروه الگو حاصل می‌شود. از یک سو، خصوصیات بارز دو الگوی اول عبارت است از اینکه طراحان هر دو الگو، رویکرد خود را «رفتارگرا» و «ساختارمند» نامیده‌اند و هر دو الگو اولویت ویژه‌ای برای توانایی‌های سه‌گانه خواندن، نوشتن و حساب کردن قایل بوده‌اند. از سوی دیگر، دو الگوی تربیت باز و تربیت پاسخگو به طور مشخص «شاگرد - محور» هستند؛ گرچه سایر الگوهای مورد آزمایش در پروژه نیز می‌توانند خود را شاگرد - محور بنامند، ولی این دو الگو به صورت بسیار افراطی شاگرد - محور هستند و با آنچه اساس دو الگوی اول است مخالفند» [۱۷].

یکی از نتایج جالب پروژه فالترو این بود که الگوی آموزش مستقیم، منجر به ایجاد بیشترین نتیجه در زمینه احترام به نفس شد [۱۸]؛ در حالی که احترام به نفس جزو اهداف مورد نظر این الگو نبود. طراحان این الگو پیش‌بینی کرده بودند که با هدف قرار دادن موفقیت تحصیلی و برنامه‌ریزی آموزش برای کسب موفقیت توسط شاگردان در تمام مراحل آموزش، احترام به نفس نیز حاصل خواهد شد.

1. Project Follow Through
2. Direct Instruction
3. Behavior Analysis
4. Bereiter & Kurland



## ۹. نتیجه‌گیری

ظهور دیدگاه‌های جدید در زمینه آموزش و یادگیری همیشه با قبول مشتاقانه رویکردهای جدید و کنار گذاشتن رویکردهای قدیمتر همراه بوده است. با توجه به این حقیقت که ظهور دیدگاه‌های جدید مرتباً در فاصله‌های زمانی کوتاه‌تر به وقوع می‌پیوندد، انتخاب و به کارگیری آنها در فعالیتهای آموزشی نیاز به وجود مجموعه‌ای از معیارها دارد. از آنجا که هیچ جایگاه شاخص معرفت‌شناسی مستقل از رویکردهای معرفت‌شناسی زمینه‌ساز نظریه‌های جدید یادگیری و آموزش وجود ندارد، باید معیاری خارج از این رویکردها جستجو کرد. چنین استدلال شد که وجود مراحتی در فرایند یادگیری معنی‌دار می‌تواند به عنوان معیاری مناسب برای انتخاب و به کارگیری هر یک از رویکردهای یادگیری و آموزش قرار گیرد؛ بنابراین هر یک از دیدگاه‌های آموزش، موقعیت خاص خود را داراست و دست‌اندرکاران امر آموزش باید موارد ذیل را در نظر داشته باشند:

۱. به طور عمیق با این الگوهای آموزشی آشنا شوند.
۲. با مراحل یادگیری معنی‌دار آشنا شده و تحولات کمی و کیفی فرایند یادگیری در هر مرحله را به خوبی بشناسد.
۳. به میزان آشنایی شاگرد با موضوع آموزش توجه کنند و بدانند که شاگرد ممکن است در رابطه با هر موضوع یادگیری در مرحله‌ای خاص باشد و در نتیجه به رویکردهای متفاوت برای ادامه یادگیری خود نیاز داشته باشد.
۴. از انتخاب و استفاده از رویکردهای یاددهی یادگیری صرفاً بر اساس دیدگاه‌های معرفت‌شناسانه پرهیز کنند و به تناسب رویکردهای معرفت‌شناسانه با مرحله‌ای که شاگرد در آن موضوع خاص قرار دارد بیندیشند. هدف نهایی، ارتقای سطح رشد و یادگیری شاگردان است و در این راه، هیچ فلسفه و رویکردی، اعم از رفتارگرایی، شناخت‌گرایی یا ساخت‌گرایی، نباید دربر گیرنده تمام شرایط و برآورنده تمام نیازها تلقی شود.

## ۱۰ - منابع

- [1] Shuell, T. J. "The Role of the Student in Learning form Instruction", *Contemporary Educational Psychology*, No. 13, PP. 276 - 295.
- [2] Brown, J. S. "Toward a New Epistemology for Learning", In c. Frasson & J. Gauthiar (Eds.), *Intelligent Tutoring Systems: At the Crossroad of AL and Education*, Norwood, NJ: Alax, 1990, PP. 266 - 282.



- [3] Shuell, T. J. "Phases of Meaningful Learning", *Review of Educational Research*, Vol. 60, No. 4. PP. 531 - 547.
- [4] Conway, M. A., Gardiner, J. M., Perfect, T. J., Anderson, S. J., & Cohen, G.M. "Changes in Memory Awareness during Learning The Acquisition of Knowledge by Psychology undergraduates", *Journal of Experimental Psychology*, General, 1997, PP. 393 - 413.
- [5] Herbert, D. M. B., & Burt, J. S., "Memory Awareness and Schematization", Learning in the University Context, *Paper Presented at the 1998 conference for the Australian Association for Research in Education*, 1998.
- [6] Rumelhart, D. E. & Norman, D. A., "Accretion, Tuning, and Restructuring", Three modes of learning, In J. W. Cotton & R. L. Klatzky (Eds.), *Semantic Factors in cognition*, Hillsdale, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 1978, PP. 37-53.
- [7] Farnham - Diggory, S., "Paradigms of Knowledge and Instruction", *Review of Educational Research*, Vol. 64, No. 3, PP. 463 - 477.
- [8] Brooks, J. G., & Brooks, M. G., "In Search of Understanding", The case for constructivist classrooms, Alexandria, VA: *Association for Supervision and Curriculum Development*, 1993.
- [9] Ayer, A. J., "Language, Truth and Logic", Penguin Books, England, 1946.
- [10] Gower, B.S., "Logical Positivism in Perspective": Essays on Language, Truth and Logic, Croom Helm, London & Sydney, 1987.
- [11] Johnson, L. E., "Focusing on Truth", Routledge, England, 1992.
- [12] Fitzgerald, J., "Epistemology and Reading", *Reading Reserch Quarterly*, Vol. 31, No. 1, 1996, PP. 36 - 60.
- [13] Walker, J. C., & Evers, C.W., "The Epistemological Unity of Educational Research", In J. P. Keeves, *Educational Research, Methodology, and Measurement. An International Handbook*, Pergamon Press, 1988.
- [14] Blunden, R., "The Interdependence of Pedagogy, Learning Theory, Morality and Metaphysics", *Australian, & New Zealand Journal of Vocational Education Research*, Vol, No. 1, 1997, PP. 27 - 52.
- [15] Dijkstra, S. "Principles of Design for Multimedia -based Training", *Paper Presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*, San Diego, 1990.