

طبقه‌بندی الگوهای طراحی سازنده‌گرا بر اساس رویکردهای یادگیری و تدریس

چکیده

در این مقاله ده الگوی طراحی آموزشی مشهور، از میان ۲۵ الگوی طراحی آموزشی سازنده‌گرای موجود در متون تخصصی انتخاب و رویکردهای یاددهی - یادگیری مستتر در آنها با استفاده از روش تحلیل محتوی مورد ارزیابی قرار گرفت. در این تحلیل با مراجعه به متون اصلی بنیان‌گذاران هر یک از الگوها، هر یک از الگوها از نظر فردی، جمعی، یا دوگانه بودن رویکردهای یادگیری و تدریس مفروض در طراحی‌شان طبقه‌بندی شدند. حاصل این تحلیل و ارزیابی یک طبقه‌بندی شش‌گانه از الگوهای طراحی آموزشی بر اساس رویکردهای یادگیری و تدریس مستتر در آنها می‌باشد. یافته‌ها حاکی از آن است که هیچ یک از الگوهای طراحی آموزشی به‌صورت توأمان دارای رویکردهای دوگانه‌ی یادگیری و تدریس نیستند؛ و اغلب الگوهای طراحی سازنده‌گرا از نظر رویکردهای تدریس در ناحیه‌ی فردی قرار دارند؛ و تنها برخی از الگوها در هر دو رویکرد تدریس و یادگیری در ناحیه‌ی جمعی قرار می‌گیرند.

واژه‌های کلیدی: الگوی طراحی آموزشی، الگوهای سازنده‌گرا، رویکرد یادگیری، رویکرد تدریس

مقدمه

مطالعات انجام شده در زمینه‌ی طبقه‌بندی و یا مقایسه‌ی الگوهای طراحی آموزشی سیستمی و سازنده‌گرایی اغلب به مقایسه‌ی این الگوها بر اساس مبانی روانشناسی یادگیری‌شان پرداخته‌اند (مانند: بوچر[□]، ۱۹۹۸؛ دباغ[□]، ۲۰۰۶). سایت دانشگاه واشنگتن[□] در شهر سیاتل الگوهای طراحی آموزشی را به دو

[□] - دانشیار گروه تعلیم و تربیت دانشگاه تربیت مدرس

2. Boetcher

3. Dabbagh

4. Instructional Design Approaches: available at:

<http://depts.washington.edu/eproject/Instructional%20Design%20Approaches.htm>

دسته‌ی رفتارگرا/عینیت‌گرا، و سازنده‌گرا/شناخت‌گرا تقسیم کرده است. لیلانی کاربونل^۱ (۲۰۰۴) الگوهای طراحی آموزشی را بر اساس دوره‌ی تاریخی آن‌ها به سه گروه، اوائل قرن بیستم (الگوهای رفتارگرا)، اواسط قرن بیستم (الگوهای پردازش اطلاعات)، و اواخر قرن بیستم (الگوهای سازنده‌گرا) تقسیم کرده است. بوچر (۱۹۹۸) الگوهای طراحی را بر اساس انواع نظریه‌های یادگیری منظور شده در آن‌ها طبقه‌بندی کرده است. این نظریه‌ها عبارتند از: رفتارگرایی، شناخت‌گرایی، و سازنده‌گرایی. دباغ (۲۰۰۶) الگوهای طراحی آموزشی را بر اساس سه رویکرد روانشناسانه و معرفت‌شناسانه طبقه‌بندی کرده است که عبارتند از: عینیت‌گرا/رفتارگرا، شناخت‌گرا/پراگماتیست، و سازنده‌گرا/تفسیری. طبقه‌بندی الگوهای طراحی آموزشی بر اساس ویژگی‌های درونی‌شان که موضوع تحقیق حاضر است دارای سابقه‌ی زیادی نیست طراحی آموزشی را می‌توان تهیه‌ی نقشه‌های مشخص برای دست‌یابی به هدف‌های آموزشی تعریف کرده عبارت دیگر، هر گاه برای دست‌یابی به یک سلسله از دانش‌ها، گرایش‌ها، و مهارت‌ها به‌عنوان هدف‌های آموزشی، مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و روش‌های آموزشی قبل از انجام آموزش پیش‌بینی و تنظیم گردد، در واقع طراحی آموزشی انجام شده است. بنابراین، طراحی آموزشی را می‌توان تجویز یا پیش‌بینی روش‌های مطلوب آموزشی برای نیل به تغییرات مورد نظر در دانش‌ها، گرایش‌ها، و مهارت‌های شاگردان دانست (رایگلوث^۲، ۱۹۸۳).

دو رویکرد اصلی در زمینه‌ی طراحی آموزشی وجود دارد: دیدگاه سیستمی، و دیدگاه سازنده‌گرایی. دیدگاه سیستمی طراحی آموزشی، آموزش را به‌عنوان یک فراگرد مشتمل بر درون‌داد، فراگرد، و برون‌داد تلقی می‌کند در این رویکرد که مبتنی بر آموزه‌های روانشناسی رفتاری و روانشناسی شناختی است، برون‌دادها یا نتایج آموزش ابتدا به‌صورت بسیار مشخص بیان می‌شود و به‌دنبال آن، روش‌هایی برای فعالیت‌های یاددهی یادگیری پیش‌بینی می‌شود تا شاگردان با انجام آن به هدف‌ها (نتایج) مورد نظر برسند. دیدگاه سازنده‌گرا بر اساس مبانی معرفت‌شناختی و روانشناختی یادگیری سازنده‌گرایی، طراحی آموزشی را مشتمل بر فراهم آوردن منابع و فرآیندهای یادگیری به‌منظور تسهیل یادگیری شاگردان که همان خلق معنا در ذهن آنان است، می‌داند (فردانش^۳، ۱۹۹۹). در دیدگاه طراحی سازنده‌گرا به‌جای تأکید بر رعایت مراحل مشخص برای طراحی، بر توجه به اصولی مانند گنجاندن یادگیری در زمینه‌های مربوط و واقعی، گنجاندن یادگیری در تجارب اجتماعی، تشویق تم‌لک و داشتن نظر در فرآیند یادگیری، ارائه‌ی

1. Leilani Carbonell
2. Reigeluth
3. Fardanesh

تجربه‌ی فرآیند ساختن دانش، تشویق به خودآگاهی از فرآیند ساختن دانش، ارائه‌ی تجربه و تقدیر از دیدگاه‌های مختلف، و تشویق به استفاده از انواع روش‌های ارائه تأکید می‌شود (فردانش، ۱۹۹۹: ۱۴۶). در خصوص یادگیری و تدریس، رویکردهای متعددی با توجه به خاستگاه‌های مختلف آن مطرح شده است. گاه رویکردهای یادگیری را بر اساس دیدگاه روانشناسی یادگیری زیربنایی آن نام‌گذاری می‌کنند و برای مثال گفته می‌شود که این یادگیری با رویکردی رفتارگرایانه یا شناخت‌گرایانه یا سازنده‌گرایانه مطرح شده است. در تحلیل حاضر، رویکردهای مورد نظر یادگیری و تدریس صرفاً از جنبه‌ی فردی یا جمعی بودن مورد نظر خواهد بود. به عبارت دیگر، اگر فرآیند یادگیری و تدریس مطرح شده در هر یک از الگوهای طراحی سازنده‌گرا معطوف به یک فرد یا شاگرد باشد، آن را فردی نامیده، و اگر معطوف به چندین نفر یا گروه‌های کوچک و یا بزرگ شاگردان باشد، آن را جمعی می‌نامیم؛ و در صورتی که الگو قابلیت طراحی آموزشی و ظرفیت تحقق یادگیری را هم برای فرد و هم برای جمع داشته باشد، الگو را از نظر رویکردهای تدریس و یادگیری، دوگانه می‌نامیم.

آنچه در پی خواهد آمد، بررسی هر یک از الگوهای طراحی آموزشی سازنده‌گرا از منظر رویکردهای یادگیری و تدریس مستتر در آن‌هاست. در این کار، هر یک از الگوهای مطرح شده از نظر رویکردهای یادگیری و تدریس در سه گروه فردی، جمعی، و یا دوگانه دسته‌بندی می‌شود، و بر اساس این دسته‌بندی، یک طبقه‌بندی شش‌گانه از الگوها ارائه خواهد شد که می‌تواند راهنمای مفیدی در زمینه‌ی به‌کارگیری آن‌ها در امر طراحی آموزشی باشد.

روش‌شناسی تحلیل محتوا

جامعه‌ی مورد مطالعه: جامعه‌ی مورد مطالعه در تحلیل حاضر، تمام الگوهای طراحی آموزشی با رویکرد سازنده‌گرایی است که پس از بررسی‌های گسترده در منابع و پایگاه‌های اطلاعاتی ۲۵ مورد از آن‌ها شناسایی شد.^۱

نمونه‌ی مورد مطالعه: نمونه‌ی مورد نظر در تحلیل حاضر، از نوع نمونه‌ی اشتهاری^۲ است (لکامت^۳ و همکاران، ۱۹۹۳: ۷۷-۷۶) که در آن، الگوهای طراحی مشهور و مطرح در محافل آموزشی و آکادمیک

۱- برای نمونه به این سایت مراجعه فرمائید: http://carbon.cudenver.edu/~mryder/itc_data/idmodels.html

2. Reputational-Case Selection
3. LeCompte

بر اساس نظرخواهی از چند تن از صاحب نظران انتخاب و سپس بررسی شد. بر این اساس، ده الگوی زیر به عنوان نمونه‌ی مورد بررسی برگزیده شدند:

۱. الگوی اقدام پژوهی یا الگوی طراحی مشارکتی
۲. الگوی آموزش واقع‌گرا
۳. الگوی استاد-شاگردی شناختی
۴. الگوی یادگیری تولیدی
۵. الگوی محیط‌های یادگیری عمدی با حمایت کامپیوتر
۶. الگوی یادگیری اکتشافی
۷. الگوی طراحی ساختن تفسیر
۸. الگوی ابزار ذهنی
۹. الگوی یادگیری مبتنی بر مسئله
۱۰. الگوی روش پروژه‌ای

روش انجام تحلیل محتوای کیفی

تحلیل محتوا در ابتدا به عنوان یک روش تحلیل کیفی متون در رشته‌های روزنامه‌نگاری و علوم سیاسی به کار گرفته می‌شود. این روش، معمولاً متن مقالات یا سخنرانی‌های رهبران سیاسی و مسئولان مملکتی از نظر تعداد به کارگیری واژه‌های مورد نظر مورد تحلیل قرار می‌گرفت، و بر اساس شمارش این واژه‌ها نتیجه‌گیری‌هایی درباره‌ی رویکردهای سخنران یا نویسنده ارائه می‌شد. در اواسط قرن بیستم این روش تحلیل محتوا به سایر رشته‌های علوم انسانی و از آن جمله تعلیم و تربیت نیز راه یافت. کاربرد روش تحلیل محتوا در تعلیم و تربیت در ابتدا همچنان به صورت کیفی بود و محققان به شمارش تعداد مفاهیم، قوانین، و روش‌ها در متون درسی می‌پرداختند، و بر اساس این شمارش‌ها و درصد فراوانی آن‌ها، جمع‌بندی‌هایی درباره‌ی محتوای مورد تحلیل ارائه می‌دادند. کاربرد این روش‌های تحلیل محتوای کیفی در تعلیم و تربیت همچنان ادامه دارد و تحقیقات زیادی نیز با استفاده از این روش در ایران و سایر کشورهای جهان انجام شده و می‌شود. اما، در نیمه‌ی دوم قرن بیستم با ظهور رویکردهای معرفت‌شناسانه‌ی تعبیری و تفسیری و انتقادی و تأثیر این رویکردها بر روش‌های تحقیق در علوم تربیتی، روش‌های تحلیل محتوای کیفی به عنوان بخشی از روش‌های تحقیق کیفی در محافل تربیتی مطرح شد. در این نوع از تحلیل محتوا، محقق دیگر به شمارش واژه‌ها یا مفاهیم نمی‌پردازد، بلکه محقق با مفروض گرفتن برخی تعاریف و تعمیم‌ها، متن مورد

نظر را به صورت کیفی تحلیل می‌کند و به دنبال مصادیقی از تعاریف و تعمیم‌ها در کلمات متن می‌گردد. بنابراین، می‌توان تعریف جامعی از تحلیل محتوا را از کلماتی (یا کیفی) ارائه کرد: بنا بر اظهار کریپندورف^[۱] (۱۹۶۹: ۱۰۳)، تحلیل محتوا عبارت است از "به کارگیری روشی قابل تکرار و معتبر برای برگرفتن استنباط‌هایی از محتوا در ارتباط با موقعیت‌ها یا ویژگی‌های منبع آن". به عبارت دیگر، تحلیل کیفی محتوا رویکردی برای تحلیل تجربی و روش‌مند و کنترل شده‌ی محتواها با استفاده از قواعد تحلیل محتوا و مراحل الگوهای آن بدون کلماتی سازی عجولانه است (میرینگ^[۲]، ۲۰۰۰).

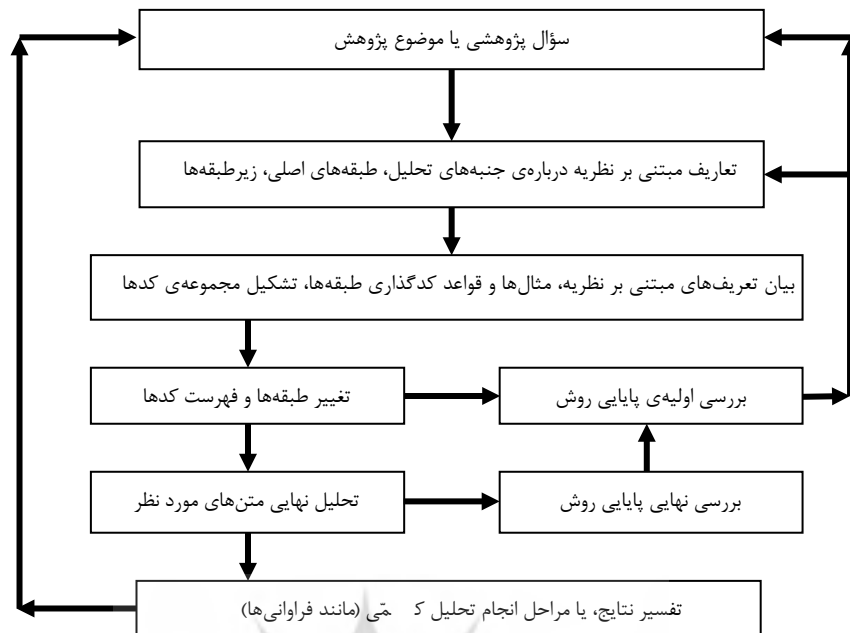
روش تحلیل کیفی محتوا شامل دو نوع می‌شود: (۱) روش تشکیل استقرایی طبقه‌بندی^[۳] که در آن، محقق بدون مفروض گرفتن هیچ‌گونه تعریف یا تعمیمی قبل از شروع تحلیل، به مطالعه‌ی متن می‌پردازد و هر آنچه را که حاصل این تحلیل است، به عنوان جمع‌بندی ارائه می‌دهد. بدیهی است که این‌گونه روش تحلیل کیفی محتوا مربوط به رویکردهای پست مدرن در تحقیقات علوم انسانی است و شدیداً متأثر از ذهنیت‌ها، پیش‌دانسته‌ها، و داوری‌های فرد محقق می‌باشد. برای مثال، می‌توان از روش تحقیق تئوری وابسته به زمینه^[۴] به عنوان نوعی از تحقیق که از روش تشکیل استقرایی طبقه‌بندی سود می‌برد، نام برد^[۵].

روش اعمال قیاسی طبقه‌بندی^[۶] (میرینگ، ۲۰۰۰) نوع دیگر از روش تحلیل کیفی محتواست. در این نوع تحلیل کیفی محتوا، پژوهش‌گر با ارائه و مفروض گرفتن تعاریف مشخصی قبل از شروع تحقیق، به مطالعه‌ی متون تعیین شده می‌پردازد و با مقایسه‌ی تعاریف از پیش تعیین شده و متن‌های مورد تحلیل به داوری درباره‌ی وجود یا عدم مصادیق آن تعاریف در متن‌های مورد نظر می‌پردازد. در پژوهش حاضر از این روش استفاده شده است. این نوع تحلیل محتوا، با به کارگیری یک طبقه‌بندی از قبل مشخص شده که بر اساس مباحث نظری به دست آمده، تحلیل شروع می‌شود. مراحل این تحلیل شامل تعیین ابتدایی تعاریف هر یک از مفاهیم و سازه‌های موضوع تحقیق، و اعمال این تعاریف‌ها به هر پاراگراف از متون تخصصی تعیین شده برای تحلیل است. این مراحل به نقل از میرینگ (۲۰۰۰) مطابق شکل زیر است:

1. Krippendorff
2. Mayring
3. Inductive Category Development
4. Grounded Theory

۵- رجوع کنید به: هومن، حیدرعلی (۱۳۸۵). راهنمای عملی پژوهش کیفی. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی

6. Deductive Category Application



شکل ۱: مراحل الگوی تحلیل محتوا با روش اعمال قیاسی طبقه‌بندی (میرینگ، ۲۰۰۰)

تعریف‌های اعمال شده در تحلیل حاضر

۱- رویکردهای یادگیری در نظریه یادگیری سازنده گرا دو رویکرد مشخص به یادگیری به چشم می‌خورد که می‌توان یکی را رویکرد انفرادی و دیگری را رویکرد جمعی نامید. رویکرد انفرادی به یادگیری را مظنون ساختن دانش از طریق تعقیب شخصی درباره‌ی محرک‌ها و منابع خارجی، و شرح و بسط مجدد دانش و تجارب شخصی در پرتو تعامل با دیگران و محیط "فورچری و همکاران" (۲۰۰۰) تعریف کرده‌اند. شرایطی که تحقق چنین یادگیری‌ای، ادراک نیاز به یادگیری، مشخص کردن هدف یادگیری، و اعمال راهبردی برای دستیابی به آن هدف توسط فرد است (همان منبع). میریل و همکاران (۱۹۹۶) می‌گویند: "...ممکن است زمینه‌ی اجتماعی یک محیط یادگیری اعضاء خود را پشتیبانی کند؛ ولی تغییر در ساختار شناختی و کسب دانش‌ها و مهارت‌ها یک واقعه‌ی فردی است". به عبارت دیگر، علی‌رغم این که یادگیری در میان گروه رخ می‌دهد، باز هم این فرد است که یاد می‌گیرد.

1. Forcher & et al
2. Merrill

از سوی دیگر، یادگیری را از منظر سازمان‌ها یا واحدها و مجموعه‌هایی از افراد نیز می‌توان مورد بررسی قرار داد هرگاه مجموعه‌ای از افراد و شاگردان در فرآیند "شناسایی و اصلاح خطاهای خود قرار گیرند مشغول یادگیری سازمانی هستند" (آرجیس^۱، ۱۹۷۷: ۱۱۷). یادگیری جمعی بنا بر گفته‌ی هوبر^۲ (۱۹۹۱) ممکن است آگاهانه و عمدی نباشد و منجر به تغییر در عملکرد قابل مشاهده‌ی جمعی نگردد، بلکه هرگاه جمعی از طریق پردازش اطلاعات در کنش‌های احتمالی خود تغییر ایجاد کند، یادگیری جمعی رخ داده است در این رویکرد، دانش به منزله‌ی یک سازه‌ی اجتماعی که توسط یک گروه از فراگیران ساخته و خلق می‌شود، تلقی می‌شود (واندرلیندن^۳ و همکاران، ۲۰۰۰). نگاه به یادگیری به عنوان یک فعالیت موقعیتی بر استفاده‌ی عملی از دانش‌ها و مهارت‌های مربوطه در یک زمینه‌ی خاص تأکید دارد، و نگاه به یادگیری به عنوان یک فعالیت اجتماعی بر مشارکت اعضاء یک مجموعه تأکید دارد. به معنای دیگر، فراگیران باید با یک‌دیگر کار کنند تا به هدف‌های مشترک یادگیری دست یابند.

تلقی از یادگیری به عنوان یک فرآیند اجتماعی بر تحقیقات روانشناسان رشد مانند پیازه (نماینده‌ی رویکرد سازنده‌گرایی اجتماعی)، و تحقیقات ویگوتسکی (نماینده‌ی رویکرد اجتماعی- فرهنگی) استوار است در رویکرد سازنده‌گرایی اجتماعی، یادگیری یک فرآیند فردی است که متأثر از مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی است. در رویکرد اجتماعی- فرهنگی، یادگیری در موقعیت‌های اجتماعی تحقق می‌یابد و بنابراین، یک فرآیند اجتماعی تلقی می‌شود (آندریانوس دیکاک و همکاران^۴، ۲۰۰۴: ۱۴۸).

۲- رویکردهای تدریس: ووماک^۵ (۱۹۸۹) و ووماک^۶ (۱۹۸۳) رویکردهای تدریس را به دو دسته‌ی کلی تقسیم می‌کند:

(۱) رویکردهای بیانی یا نمایشی^۷؛ و (۲) رویکردهای انفرادی یا اکتشافی^۸. وی رویکردهای بیانی یا نمایشی را برای گروه‌های فراگیران مناسب می‌داند؛ در حالی که، رویکردهای انفرادی یا اکتشافی را برای افراد توصیه می‌کند ووماک هیچ دلیل منطقی در مورد علت عدم به کارگیری رویکردهای بیانی یا نمایشی به صورت فردی و یا عدم به کارگیری رویکردهای انفرادی یا اکتشافی برای گروه‌های فراگیران ارائه نمی‌کند. این در حالی است که مریل (۱۹۸۳) رویکردهای تدریس را به دو دسته‌ی کلی بیانی و استفهامی^۹

1. Argyris
2. Huber
3. Van der Linden
4. Adrianus de Kock, & et al
5. Womack
6. Expository or Demonstration
7. Inquiry or Individualized

استفهامی تقسیم می‌کند و هیچ قیدی از نظر انفرادی یا جمعی بودن برای آن پیشنهاد نمی‌کند؛ زیرا می‌توان هر دسته از روش‌های تدریس را به صورت یکسان برای تک‌تک افراد یا برای گروهی از افراد به کار برد.

پرگنت^۱ (۲۰۰۰) در طبقه‌بندی روش‌های تدریس به سه دسته اشاره می‌کند:

۱. روش‌های مبتنی بر انواع سخنرانی

۲. روش‌های متمایل به گفتگو یا کار گروهی

۳. روش‌های مبتنی بر یادگیری فردی

از آن‌جا که در روش‌های مبتنی بر انواع سخنرانی، تدریس به گروهی از شاگردان مفروض است، بنابراین، بر اساس طبقه‌بندی پرگنت دو دسته روش تدریس بیشتر وجود ندارد: (۱) روش‌های متمایل به گفتگو یا کار گروهی که می‌تواند از حیث تدریس به گروهی از شاگردان، مشتمل بر روش‌های مبتنی بر انواع سخنرانی نیز باشد؛ و (۲) روش‌های مبتنی بر یادگیری فردی که در آن شاگرد به طور انفرادی به یادگیری می‌پردازد. بنابراین، روش‌های تدریس را نیز می‌توان به دو دسته‌ی انفرادی و جمعی طبقه‌بندی کرد. کلاً به معیارهای درجه‌بندی انفرادی یا جمعی بودن رویکردهای یادگیری و تدریس به شرح جداول ذیل می‌پردازیم:

جدول ۱: طبقه‌بندی، تعریف، و کد گذاری رویکردهای یادگیری

کد	مثال	تعریف	نام طبقه
۱	"... ما معتقدیم که باید شاگرد برای تملک فرآیند یادگیری بسیار ترغیب شود" (رایدینگ و همکاران، ۱۹۹۵)	ویکرد یادگیری صرفاً بر مبنای نظریات پیازه است، و گرچه به تعامل اجتماعی اشاره دارد ولی یادگیری اصالتاً فردی است.	فردی
۳	"کلاس درک خود از موضوع‌های متعدد را می‌سازد، و شاگردان به بحث درباره‌ی نقطه‌نظرات یکدیگر می‌پردازند. فهم شاگردان در اثر این تعامل متحول می‌شود" (اسکاردامالیا، و بریتیر ^۲ ، ۱۹۹۱).	ویکرد یادگیری صرفاً بر مبنای نظریات ویگوتسکی است، و گرچه به ساختارهای ذهنی فردی اشاره دارد ولی یادگیری اصالتاً در جمع و به صورت جمعی رخ می‌دهد.	جمعی
۲	شاگردان به همبازی در گروه می‌پردازند؛ در حالی که، معلم الگویی برای مواجهه شدن با	هم از نظریات پیازه و هم از نظریات ویگوتسکی استفاده شده است، و یادگیری هم با جنبه	

8. Expository & Inquisitory

1. Prgnet

2. Scardamalia & Bereiter

	<p>سایت مورد نظر ارائه می‌دهد و به تدریج مربی‌گری و حمایت خود را کم می‌کند. شاگردان از طریق ساختن تفسیرهای شخصی درباره‌ی تاریخچه‌ی سایت و مطالعه‌ی انواع شواهد، نوعی مالکیت بر کار خود به دست می‌آورند. شاگردان با بحث و مطالعه درباره‌ی تفسیر سایرین از ادبیات تاریخی، نوعی احساس کسب دیدگاه به دست می‌آورند. شاگردان راه‌های بروز و ظهور اصول کلی‌ای که مبنای عملکرد آنان است را درک می‌کنند. (بلاک، و مک کلینتاک^۱، ۱۹۹۵).</p>	<p>فردی و هم با جنبه جمعی در نظر گرفته شده است.</p>	<p>دوگانه</p>
--	---	---	---------------

جدول ۲: طبقه‌بندی، تعریف، و کدگذاری رویکردهای تدریس

کد	مثال	تعریف	نام طبقه
۱	<p>مواد درسی باید امکان اکتشاف شاگرد را فراهم کند (مانند سایت‌های تعاملی) تا شاگرد بتواند به دستکاری، پرسش، و درگیری فعال با موقعیت بپردازد (برانسفورد^۲ و همکاران، ۱۹۹۰).</p>	<p>امکان به‌کارگیری روش تدریس به‌صورت فردی لاً وجود دارد، و هیچ محدودیتی برای اعمال فردی آن ذکر نشده است.</p>	<p>فردی‌گام</p>
۳	<p>او می‌خواست شاگردان با همکلاسان، اولیاء، و جامعه به‌طور کلی تعامل داشته باشند، و ایجاد احساس خود-اتکایی، خلاقیت، همیاری، و حتی لذت را به‌عنوان همزادان فرآیند یادگیری درک کنند (لانزبری^۳، ۲۰۰۵).</p>	<p>امکان به‌کارگیری روش تدریس به‌صورت جمعی لاً وجود دارد، و هیچ محدودیتی برای اعمال جمعی آن ذکر نشده است.</p>	<p>جمعی‌گام</p>
۲	<p>"اثر بخشی فعالیت‌های تدریس تولیدی از راه ترغیب شاگردان برای ساختن بازنمایی‌های مرتبط است، بازنمایی‌هایی که قبلاً قادر به ساختن آن‌ها نبوده‌اند" (ویتراک^۴، ۱۹۷۴: ۳۶۹).</p>	<p>امکان به‌کارگیری روش تدریس به‌صورت فردی و جمعی وجود دارد، و هیچ محدودیتی برای اعمال فردی یا جمعی آن ذکر نشده است.</p>	<p>دوگانه</p>

1. Black & McClintock
2. Bransford
3. Lounsbury
4. Wittrock

پس از تعیین تعریف‌ها، مصادیق مفاهیم و کدگذاری‌های مورد نظر، الگوهای طراحی آموزشی سازنده‌گرای انتخاب شده بر اساس معیارهای مذکور در جدول‌های بالا مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که حاصل آن به ترتیب ب الگوهای بررسی شده به شرح زیر است. البته باید خاطر نشان شود که جزئیات و تفصیل‌های زیادی درباره‌ی هر یک از الگوها وجود دارد که در این جا ذکر نشده است و هر الگو فقط از جهت رویکردهای تدریس و یادگیرنده‌ی ملحوظ در طراحی آن مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

یافته‌های پژوهش

۱- الگوی تحقیق در عمل یا الگوی طراحی مشارکتی^۱ (رایدینگ و همکاران، ۱۹۹۵): آموزش در این الگو با یک پروژه‌ی مشارکتی گروهی^۲ شروع می‌شود و تدریس آن اقدام پژوهی^۳ است؛ و در نتیجه، این گونه فعالیت آموزشی بدون وجود آموزش گروهی امکان نخواهد داشت. اما، از آن جا که هر یک از شاگردان در فرآیند یادگیری باید شرح یادگیری فردی^۴ خود را به صورت کتبی تهیه نمایند، رویکرد یادگیری در این الگو فردی است.

۲- الگوی آموزش واقع‌گرا^۵ (برانسفورد و همکاران، ۱۹۹۰): از آن جا که یادگیری در این الگو یادگیری مبتنی بر تکنولوژی^۶ است و هر یک از شاگردان به صورت انفرادی با محیط یادگیری مواجه می‌شوند، رویکرد یادگیری در این الگو فردی است، و رویکرد تدریس آن نیز فردی می‌باشد. به این دلیل که هدف این الگو پرورش افراد مسئله‌گشا می‌باشد، و این هدف از طریق مواجه شدن هر فرد با مسئله‌ای در شرایط واقعی انجام می‌شود، و هیچ‌گونه رویکرد دوگانه‌ای برای تدریس یا یادگیری در این الگو لحاظ نشده است.

۳- الگوی استاد-شاگردی شناختی^۷ (کالینز و همکاران^۸، ۱۹۸۹): هدف این الگو آشکار ساختن فرآیندهای تفکر موجود در فعالیت‌های یادگیری برای شاگردان و معلم از طریق تفکر درباره‌ی مهارت‌های شناختی و فراشناختی است و بر این اساس، رویکرد تدریس آن علاوه بر فردی بودن، قابلیت

1. Participatory Design Model
2. Group-based Collaborative Project
3. Action Research
4. Individually produced learning diaries
5. Anchored Instruction
6. Technology-based Learning
7. Cognitive Apprenticeship
8. Collins & et al

اجرای عمومی را نیز دایره‌رویکرد یادگیری آن صرفاً فردی است و شاگرد باید نحوه‌ی تفکر مشابه یک فرد ماهر را بیاموزد و هیچ‌گونه رویکرد دوگانه‌ای برای یادگیری در این الگو وجود ندارد.

۴- الگوی یادگیری تولیدی (ویتراک، ۱۹۹۸): هدف این الگو تعامل شاگرد با موضوع درسی برای ساختن دانشی عمیق است. شاگرد باید به معنای موضوع‌ها دست یابد و این معنا را از راه پردازش عمیق که به وسیله‌ی تعداد و نوع شرح و بسط‌های تولید شده توسط وی نمایانده می‌شود، به دست آورد. تأکید بر دانش عمیق از راه مواجه شدن با مفاهیم و موضوع‌های درسی، رویکرد تدریس این الگو را فردی می‌سازد که در این مرحله قابلیت ارائه‌ی موضوع‌ها به صورت جمعی نیز از دیدگاه این الگو بلامانع است. اما، رویکرد یادگیری در این الگو صرفاً فردی است و جایی برای رویکرد دوگانه (فردی-جمعی) به یادگیری در آن دیده نمی‌شود.

۵- الگوی محیط‌های یادگیری عمدی با حمایت کامپیوتر (اسکاردامالیا، ۱۹۹۴): هدف این الگو تجدید سازمان‌دهی مباحث کلاس درس به منظور حمایت از ساخت دانش قابل تعمیم به موقعیت‌های خارج از مدرسه است. رویکرد تدریس در این الگو به‌خاطر آن که باید در مجموعه‌های سازنده‌ی دانش[□] تحقق یابد جمعی است و از آنجا که یادگیری از طریق گفتگوهای هدفمند و به صورت جمعی رخ می‌دهد، رویکرد یادگیری این الگو نیز جمعی می‌باشد. به‌خاطر این ویژگی‌ها، در این الگو جایی برای رویکردهای یادگیری و تدریس فردی وجود ندارد.

۶- الگوی یادگیری اکتشافی (برونر[□]، ۱۹۶۰؛ ۱۹۶۶): از آنجا که برونر هدف این الگو را رشد مهارت‌های مسئله‌گشایی از طریق تفحص و اکتشاف می‌داند و در این فرآیند شاگرد را به صورت فردی^ف و با انگیزه فرض می‌کند، رویکرد یادگیری در این الگو صرفاً فردی است. رویکرد تدریس می‌تواند هم فردی و هم جمعی باشد، زیرا آموزش در این الگو با ارائه‌ی یک پرسش یا مجموعه‌ای از پرسش‌ها شروع می‌شود که پس از بحث (که می‌تواند بین معلم و شاگرد یا بین شاگردان و معلم باشد) مسئله یا مسائلی که باید پاسخ داده شود مشخص می‌شود. پس از مشخص شدن مسئله، شاگرد(ها) با کمک معلم داده‌های تحقیق در مورد آن و راه‌های جمع‌آوری اطلاعات درباره‌ی آن را پیشنهاد می‌کنند. این تحقیق و

1. Generative Learning
2. Computer Supported Intentional Learning Environments (CSILE)
3. Knowledge Building Communities
4. Discovery Learning
5. Bruner

جمع آوری می تواند به صورت فردی یا گروهی انجام شود و منتهی به نتیجه گیری هایی درباره ی مسئله ی مورد نظر شود.

۷- الگوی طراحی ساختن تفسیر[□] (بلک[□]، ۱۹۹۵): این الگو با تأکید بر مواجه شدن شاگردان با

موضوع های واقعی به صورت جمعی، ارائه ی تفسیر از آن موضوع ها به صورت جمعی، جستجو و دست یابی به اطلاعات مربوط به موضوع های تحت بررسی به صورت جمعی، و مواجه شدن با انواع تفسیرها درباره ی موضوع ها به صورت جمعی از نظر رویکرد تدریس و یادگیری جمعی تلقی می شود. اما، در توضیحات مربوط به الگو اشاراتی مبنی بر پذیرش رویکردهای یادگیری فردی نیز مشاهده می شود و بنابراین، از نظر رویکرد یادگیری دارای رویکرد دو گانه می باشد.

۸- الگوی ابزار ذهنی[□] (کومرز و همکاران[□]، ۱۹۹۲): هدف این الگو ترغیب و تسهیل تفکر انتقادی و

یادگیری در سطوح بالا ذکر می شود که از راه به کارگیری ابزارهای شناختی مانند پایگاه های اطلاعاتی[□]، منابع برنامه ریزی[□]، منابع شبکه های معنایی[□]، منابع سیستم های متبصر[□]، منابع چند رسانه ای[□]، و منابع ارتباطات از راه دور^{□□} به دست می آید. در این الگو این ابزارهای شناختی موجب یادگیری با تکنولوژی های پردازش اطلاعات می شود؛ نه این که یادگیری از طریق آن ها انجام شود. از این رو، یادگیری فردی است و در اثر کنترل فرد بر این ابزارها محقق می شود. رویکرد تدریس نیز فردی است، زیرا با در اختیار قرار گرفتن ابزار شناختی توسط فرد (که مهار آن در اختیار فرد است)، فرد اقدام به ساختن و استفاده از یک پایگاه اطلاعاتی درباره ی موضوع مورد نظر می کند. رویکردهای دو گانه ی تدریس و یادگیری در این الگو مطرح نیست.

۹- الگوی یادگیری مبتنی بر مسئله^{□□} (ساوری و دافی^{□□}، ۱۹۹۵): این الگو با تأکید بر کار گروهی

روی مسائل واقعی و تدریس به صورت گروهی، موجب رشد مهارت های مسئله گشایی در گروه و

1. Interpretation Construction (ICON) Design Model
2. Black
3. Mind tools
4. Kommers & et al
5. Databases
6. Programming Resources
7. Semantic Net Resources
8. Expert System Resources
9. Multimedia Resources
10. Telecommunications Resources
11. Problem-Based Learning (PBL)
12. Savery and Duffy

تک تک افراد آن می‌شود. بنابراین، رویکرد یادگیری در این الگو می‌تواند دوگانه (فردی-جمعی) تلقی شود. این ترتیب، برخورد گروه با مسئله مطرح شده باعث فراخوانی دانش‌های پیشین افراد شود. در حالی که زمینه‌ی مسئله شباهت زیادی با مسائل حرفه‌ای آینده‌ی شاگردان دارد، افراد فرصت شرح و بسط اطلاعاتی که به صورت فردی در فرآیند مسئله‌گشایی کسب کرده‌اند را پیدا می‌کنند.

۱۰- الگوی روش پروژه‌ای ^{۱۱} (کیلپاتریک ^{۱۲}، ۱۹۱۸): این الگو از قدیمی‌ترین الگوهای طراحی سازنده‌گراست. رویکرد یادگیری در این الگو فردی است و هدف آن تربیت افرادی محقق و جستجوگر از طریق مشارکت در فعالیت‌های تحقیقی است. رویکرد تدریس این الگو به خاطر ضروری دانستن کار گروهی روی مسائل تعریف شده، رویکردی جمعی است و هیچ رویکرد تدریس و یادگیری دوگانه‌ای در این الگو مطرح نیست.

حاصل بررسی ده نمونه از الگوهای مشهور طراحی آموزشی سازنده‌گرا در جدول ۳ آمده است:

جدول ۳: ویژگی‌های ده الگوی مشهور طراحی آموزشی سازنده‌گرا از نظر رویکردهای تدریس و یادگیری

رویکرد یادگیری		رویکرد تدریس			الگوهای طراحی
دوگانه	جمعی	فردی	دوگانه	جمعی	
		X	X	X	تحقیق در عمل یا الگوی طراحی مشارکتی
		X			آموزش واقع‌گرا
		X	X		استاد-شاگردی شناختی
		X	X		یادگیری تولیدی
	X			X	محیط‌های یادگیری عمدی با حمایت کامپیوتر
		X	X		یادگیری اکتشافی
X	X			X	طراحی ساختن تفسیر
		X			ابزار ذهنی
X		X		X	یادگیری مبتنی بر مسئله
		X		X	روش پروژه‌ای
۲	۲	۸	۴	۵	جمع

بحث و نتیجه‌گیری

1. Project Method
2. Kilpatrick

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، الگوهای با رویکرد روان‌شناسی اجتماعی-فرهنگی نسبت به الگوهای با رویکرد روان‌شناسی اجتماعی بسیار اندکند (ستون جمعی در مقایسه با ستون فردی ذیل رویکردهای یادگیری) این‌گونه الگوها از جهت فراهم آوردن ملزومات طراحی و اجرا نسبت به سایر الگوهای طراحی دشوارتر به نظر می‌رسند. رویکرد یادگیری اجتماعی با داشتن ۸ مورد در ستون رویکرد یادگیری فردی از رایج‌ترین الگوهای طراحی به‌شمار می‌آید. این نکته نشان‌دهنده‌ی عدم رسوخ کافی روان‌شناسی اجتماعی-فرهنگی در ادبیات این موضوع است. ستون دوگانه‌ی ذیل رویکردهای تدریس نماینده‌ی الگوهایی است که قابلیت کاربرد انعطاف‌پذیر در تمام شرایط آموزشی را دارد. الگوهای مندرج در رویکردهای تدریس جمعی برای اغلب موضوع‌ها و مواد آموزشی کاربرد دارد و سرانجام، الگوهای مندرج ذیل رویکرد تدریس فردی برای آموزش‌های با هدف‌های فردی و اختصاصی تناسب بیشتری دارد. الگوهای مندرج در رویکردهای یادگیری دوگانه احتمالاً منتهی به تحقق عمیق انواع هدف‌ها و به‌خصوص هدف‌های مربوط به آموزش موضوع‌های اجتماعی می‌شود.

اگر رویکردهای یادگیری را روی طیف فردی-جمعی به‌صورت محور عمودی، و رویکردهای تدریس را روی طیف فردی-جمعی به‌صورت محور افقی ترسیم کنیم، جدول ۴ به‌دست می‌آید.

جدول ۴: رویکردهای یادگیری و تدریس فردی-جمعی

رویکردهای یادگیری			
دوگانه	جمعی	فردی	
طراحی ساختن تفسیر یادگیری مبتنی بر مسئله	استاد-شاگردی شناختی یادگیری مبتنی بر مسئله روش پروژه‌ای	آموزش واقع‌گرا یادگیری تولیدی یادگیری اکتشافی ابزار ذهنی	فردی
	محیط‌های یادگیری عمدی با حمایت کامپیوتر طراحی ساختن تفسیر	تحقیق در عمل یا الگوی طراحی مشارکتی	جمعی
	تحقیق در عمل یا الگوی طراحی مشارکتی استاد-شاگردی شناختی، یادگیری تولیدی، یادگیری اکتشافی		دوگانه

در این جدول، شش گروه الگوی طراحی سازنده‌گرا به چشم می‌خورد که می‌تواند بر اساس هدف‌های آموزشی مورد نظر و امکانات و شرایط محیطی داده شده در هر موقعیت آموزشی مورد استفاده

قرار گیرد بررسی تجربی کاربرد هر یک از الگوها در شرایط پیشنهادی در این نوشته انجام تحقیقات گسترده‌ای را می‌طلبد.

منابع

- Adrianus de Kock, Slegers, P., & Voeten, M. J. M. (2004). New Learning and the Classification of Learning Environments in Secondary Education, *Review of Educational Research*, 74(), 14-170.
- Argyris, C. (1977). Double-loop learning in organizations, *Harvard Business Review*, 55(5), 115-125.
- Black, J. B., McClintock, R. O. (1995). An Interpretation Construction Approach to Constructivist Design, In B. Wilson (Ed), *Constructivist learning environments*, Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Bransford, J. D., & et al. (1990). Anchored instruction: Why we need it and how technology can help, In D. Nix, & R. Sprio (Ed), *Cognition, education and multimedia*. Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
- Boetcher, J. (1998). *Pedagogy and Learning Strategies*, California State University at Sacramento. <http://www.csus.edu/pedtech/Learning.html>
- Bruner, J. S. (1960). *The Process of Education*, Harvard University Press: Cambridge, Mass.
- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*, Harvard University Press: Cambridge, Mass.
- Collins, A., Brown, J.S., & Newman, S.E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the craft of reading, writing and matematics. In L. B. Resnick (Ed), *Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Lawrnce Erlbaum Associates, Publishers.
- Dabbagh, N. (2006). The Instructional Design Knowledge Base. Retrieved (5)24, from Nada Dabbagh's Homepage, George Mason University, Instructional Technology Program. Website: <http://classweb.gmu.edu/ndabbagh/Resources/IDKB/index.htm>
- Fardanesh, H. (1999). A Critical Comparison of Systematic and Constructive Approaches to Instructional Design, *Modarres Humanities Quarterly*, (3rd period) 3, 139-149, Tarbiat Modarres University, Tehran Iran.

Forcheri, P., Molfino, M. T., & Quarati, A. (2000). ICT Driven Individual Learning: New Opportunities and Perspectives, *Educational Technology & Society*, 3(1).

Huber, G., (1991). Organizational Learning: The Contributing Process and the Literatures, *Organisational Science*, 2(88), 115.

Kommers, P. A. M., Jonassen, D. H. & Mayes, J. T. (Eds) (1992). Cognitive tools for learning. Berlin: Springer-Verlag.

Kilpatrick, W. H. (1918). The Project Method, The Use of the Purposeful Act in the Educative Process. *Teachers College Bulletin*. XIX (4), September. Printed separately with the same title and publisher: the text used was that of the 8th printing (1924).

Kilpatrick, W. H. (1926). Foundations of Method: Informal Talks on Teaching. Fourth Impression (first in 1925). New York: Macmillan.

Krippendorff, K. (1969). Models of messages: three prototypes. In G. Gerbner, O. R. Holsti, K. Krippendorff, G.J. Paisly, & Ph. J. Stone (Eds), *The analysis of communication content*. New York: Wiley.

Lounsbury, J. H. (2005). *William Heard Kilpatrick*, Available at: http://info.gcsu.edu/intranet/school_ed/Celebrations/Kilpatrick.htm

LeCompte, M.D., Preissle, J., and Tesch, R. (1993). *Ethnography and Qualitative Design in Educational Research*, (2nd Edition), London: Academic Press.

Leilani Carbonell, (2004). *Learning Theory*, Available at: <http://www.my-ecoach.com/idtheory/learningtheory.html>

Mayring, Ph. (2000). Qualitative Content Analysis, *Forum Qualitative Social Research*, 1(2).

Merrill, M. D. (1983). Component Display Theory. In C. M. Reigeluth, *Instructional-Design Theories and Models: An Overview of their Current Status*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Hillsdale, New Jersey, pp 279-330.

Merrill, M. D., Drake, L., Lacy, M. J., Pratt, J., & the ID2 Research Group Utah State University (1996). Reclaiming Instructional Design, *Educational Technology*, 36(5), 5-7.

Pregnet, R. (2000). Teaching Methods and group work. Charting your course: how to prepare to teach more effectively. Atwood Publishing, Madison, Wisconsin, pp 74-98.

Reigeluth, C. M. (1983). *Instructional Design Theories and Models: An overview of their current status*. Hillsdale, New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates.

Riding, P., Fowell, S., & Levy, P.(1995). An action research approach

to curriculum development. *Information Research*, 1(1), April 1995. Department of Information Studies University of Sheffield, Sheffield, UK.

<http://informationr.net/ir/1-1/paper2.html>

Savery, J. R., and Duffy, T. M. (1995). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework. *Educational Technology* (35): 31-38. Reviewed by Chuck Ferguson.

Scardamalia, M. and Bereiter, C. (1991). Higher Levels of Agency for Children in Knowledge Building: A Challenge for the Design of New Knowledge Media. *The Journal of the Learning Sciences*, 1(1), 37-68.

Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *The Journal of the Learning Sciences*, 3(3), 265-283.

Van der Linden, J., Erkens, G., Schmidt, H., & Renshaw, P. (2000). Collaborative Learning. In R. J. Simons, J. Van der Linden, & T. Duffy (Eds), *New learning* (pp. 37-54). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Womack, Sid T. (1989). Modes of Instruction. The clearing House. *Washington*, 62(5), 205.

Wittrock, M. C. (1974). Learning as a generative process, *Educational Psychologist*, (11), 87- 95.

Wittrock, M.C. (1992). Generative process of the brain, *Educational Psychologist* (27), 531-541.

