



کتاب الغزوات

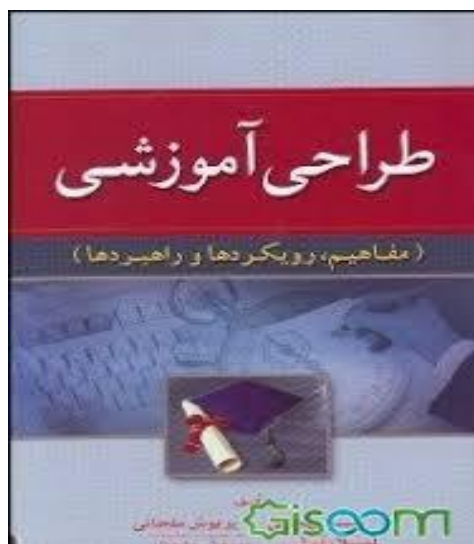
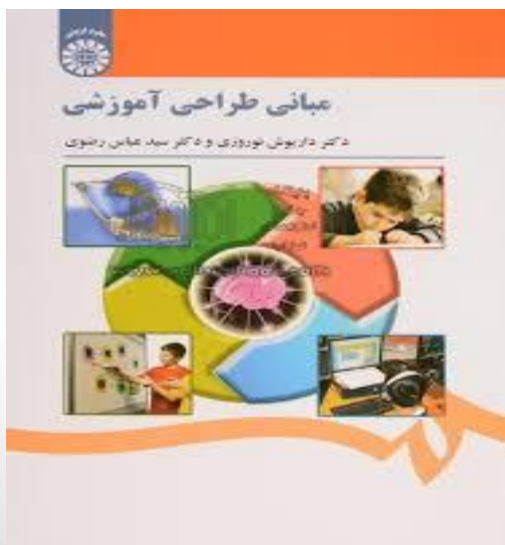


اللَّهُمَّ صَلِّ عَلَى مُحَمَّدٍ وَآلِ مُحَمَّدٍ وَعَلَى أَهْلِ بَيْتِهِمُ الْمُتَّقِينَ

طراحی آموزشی



دکتر سید حسین عبادی



مهر ۱۴۰۲



[دکتر
عبادی]

آینده در تخیل آینه اندیشان است

آن چه از شما خواسته شده بود برای این جلسه :
با توجه به عناصر تشکیل دهنده ی آموزش جلسه
آموزشی امروز را چگونه ارزیابی می کنید؟
پیشنهادات کاربردی شما برای بهبود طراحی آموزش
مجازی مشابه جلسه امروز چیست؟



الگوهای طراحی آموزشی

الگو

• الگو، نقشه کلی انجام کار و طرح فعالیت های از پیش تعیین شده است که با توجه به شرایط و مقتضیات می توان در آن تغییراتی ایجاد کرد.

الگوی طراحی آموزشی

- نقشه یا طرح از پیش تعیین شده فعالیت هایی است که طراح آموزشی باید در شرایط متفاوت از آن پیروی کند تا به نتایج مورد نظر دست یابد
- الگوهای طراحی آموزشی راه حلهای مناسب را برای رسیدن به نتایج مورد نظر در شرایط داده شده مشخص می کنند و به صورت مجموعه ای از فرمولهای طراحی می توان از آنها در موقعیت های مختلف سود جست
- یک نقشه و طرح می باشد که یک تکنولوژیست آموزشی فعالیت های خود را بر اساس آن تنظیم و سازماندهی می کند.



خصوصیات الگوهای طراحی آموزشی.....

□ متخصصان رشته علوم تربیتی بر حسب برداشت ها و دیدگاه های مختلف خود در مورد مسایل کلیدی تعلیم و تربیت، از قبیل تعریف یادگیری، چگونگی یادگیری و اهداف مهم آن اقدام به ارائه الگوهای مختلف برای طراحی آموزشی کرده اند. الگوهای طراحی آموزشی با اینکه با یکدیگر تفاوت هایی دارند لیکن دارای خصوصیات مشترکی می باشند شامل:

□ الگوها فهرستی از کارها و فعالیت ها و تصمیم هایی که یک طراح آموزشی باید انجام دهد را مشخص می کنند.

□ الگوها ترتیب انجام امور را مشخص می کنند. به عبارتی معین می کنند که کدام کار باید قبل از کار دیگر انجام شود.

□ الگو تمام تجارب یک طراح آموزشی را در اختیار علاقه مندان و سایر افراد قرار می دهد تا آن را به عنوان سر مشق به کار گیرند.



رویکردهای طراحی آموزشی

□ اولین اقدام یک تکنولوژیست آموزشی در طراحی، انتخاب یا تهیه الگوی طراحی آموزشی می باشد تا تمام فعالیتهای خود را بر اساس مقتضیات و وضعیت محیطی خود تغییراتی در آنها ایجاد کند یا در بعضی موارد به ابداع و طراحی الگوی جدید اقدام کند

□ تعلیم و تربیت در سیر تکاملی خود پیوسته از رویکردهای مختلفی تأثیر پذیرفته است و به تبع آن طراحی آموزشی نیز به عنوان یکی از مهمترین مباحث کاربردی رشته تکنولوژی آموزشی از رویکردها متأثر شده است.

□ رویکرد سیستمی طراحی آموزشی مبتنی بر معرفت شناسی پوزیتیویستی و نظریه های یادگیری از خانواده رفتار گرایی و پردازش اطلاعات است

□ رویکرد سازنده گرایی طراحی آموزشی مبتنی بر معرفت شناسی پست مدرنیستی و نظریه های یادگیری ساخت گرا می باشد.



طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی

□ در دیدگاه سیستمی به امر آموزش به عنوان یک فراگرد توجه می شود. فراگرد آموزش در این دیدگاه شامل درون داد، فراگرد و برون داد است و برای دستیابی به برون دادهای مشخص لازم است تا این برون دادها ابتدا به صورت بسیار روشن تعریف و بیان شود

□ تعلیم و تربیت در سیر تکاملی خود پیوسته از رویکردهای مختلفی تأثیر پذیرفته است و به تبع آن طراحی آموزشی نیز به عنوان یکی از مهمترین مباحث کاربردی رشته تکنولوژی آموزشی از رویکردها متأثر شده است.

□ رویکرد سیستمی طراحی آموزشی مبتنی بر معرفت شناسی پوزیتیویستی و نظریه های یادگیری از خانواده رفتار گرایی و پردازش اطلاعات است

□ رویکرد سازنده گرایی طراحی آموزشی مبتنی بر معرفت شناسی پست مدرنیستی و نظریه های یادگیری ساخت گرا می باشد.



مراحل طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی

از دیدگاه سیستمی، آموزش یک فراگرد و یک سیستم تلقی می شود که خود دارای زیرمجموعه های متعددی است و تعامل بین اجزا و زیر مجموعه ها، فراگرد آموزش را شکل می دهد با مراحل چون :

۱. سنجش نیازها یا تجزیه و تحلیل مشکل
۲. تجزیه و تحلیل موضوع و تعیین ترتیب و توالی اجزای آموزش
۳. تجزیه و تحلیل هدفهای آموزشی
۴. تعیین شیوه یادگیری برای هر جز از محتوا (به منظور تعیین روشها)
۵. تعیین روش های ارزشیابی
۶. تعیین رسانه های آموزشی



رویکرد سیستمی: سنجش نیازها (نیازسنجی)

❖ یک آموزش در صورتی طراحی و اجرا می شود که
نیازی وجود داشته باشد و راه حل آن نیاز، آموزش
باشد.

❖ هر آموزشی برای بر طرف کردن یک نیازی طراحی می
شود و نیازها توجیه کننده انواع آموزش اند.

❖ مثال: هدف از ارزیابی آموزش برای گروهی از پزشکان در دوره های
بازآموزی، آموزش مهارت ها و دانش هایی است که آنها فاقد آن
مهارت ها و دانش ها هستند یعنی به آن مهارت ها و دانش ها نیاز
دارند و تنها راه برطرف کردن این نیاز آموزش است



رویکرد سیستمی: سنجش نیازها (نیازسنجی)

- ❖ **تعریف نیاز از نگاه کافمن:** فاصله بین «آنچه هست» و «آنچه باید باشد»
- ❖ یک آموزش در صورتی طراحی و اجرا می شود که نیازی وجود داشته باشد و راه حل آن نیاز، آموزش باشد.
- ❖ هر آموزشی برای بر طرف کردن یک نیازی طراحی می شود و نیازها توجیه کننده انواع آموزش اند.
- ❖ **مثال:** هدف از ارائه آموزش در باز آموزشی پزشکان، آموزش مهارت ها و دانش هایی است که آنها فاقد آن مهارت ها و دانش ها هستند (نیاز)
- ❖ سنجش نیازها همیشه الزامی نیست و آن زمانی است که نیازها از قبل تعیین شده باشد. به عنوان مثال در نظام های آموزشی رسمی که به صورت متمرکز اداره می شوند معمولا برنامه های آموزشی به صورت آماده در اختیار معلم و مدرس قرار



رویکرد سیستمی: تجزیه و تحلیل موضوع و هدف های آموزشی

در صورتی که پس از تجزیه و تحلیل مشکل، آموزش راه حل آن تشخیص داده شود، به این مرحله وارد می شویم. تکنولوژیست باید دقیقاً بداند که چه چیزی را می خواهد آموزش دهد.

الف) تحلیل موضوع

۱. اجزای تشکیل دهنده آموزش را بشناسد.

۲. ترتیب و توالی اجزای تشکیل دهنده محتوای آموزش را بشناسد.

۳. تعیین اطلاعات و مهارت های لازمه یادگیری موضوع آموزش و گنجاندن در آموزش

محتوای آموزش به طور کلی می تواند حاوی دو نوع موضوع باشد:

❖ ۱. موضوعات نظری و داده های علمی در تمام زمینه ها (حقایق، مفاهیم و قوانین) ۲. موضوعات

عملی (کارهایی که فراگیر پس از فراگیری قادر به انجام آن و مهارت معینی را کسب می کند)

❖ تحلیل موضوع بر حسب نوع آموزش در موضوعات عملی تحلیل تکلیف و یا تحلیل کار (شغل) و

در موضوعات نظری، تحلیل محتوا نامیده می شود.

ب) تجزیه و تحلیل هدفهای آموزشی: هدفها، غایات و نتایج نهایی حاصل از آموزش اند که

مدرس یا سازمانها ی آموزشی به منظور دستیابی به آنها آموزشها را ارایه می کنند. نتایج نهایی،

همان توانایی های پایانی فراگیران اعم از دانسته ها، مهارت های عملی و گرایش های مختلف ناشی از

آموزش است



رویکرد سیستمی: تجزیه و تحلیل هدف های آموزشی

- هدفها ، غایات و نتایج نهایی حاصل از آموزش اند که مدرس یا سازمانها ی آموزشی به منظور دستیابی به آنها آموزشها را ارائه می کنند. نتایج نهایی، همان توانایی های پایانی فراگیران اعم از دانسته ها، مهارتهای عملی و گرایش های مختلف ناشی از آموزش است
- هدفها، سنگ بنای آموزش را تشکیل می دهند. هر آنچه که حین آموزش انجام می شود و هر آنچه تکه پس از ارائه آموزش حاصل می شود، همه از هدفها ناشی می شوند.

- **قدم اول در این مرحله طراحی آموزشی این است که هدف های کلی تعیین شوند .** این ها اهدافی هستند که حالت کلی و مبهم داشته و از چند هدف جزئی تشکیل شده اند. مثلاً: آشنایی دانشجویان با اهداف آموزشی درس طراحی آموزشی
- **مرحله دوم در این مرحله طراحی آموزشی تبدیل هدف های کلی به هدف های رفتاری است**

که دارای سه جزء اساسی رفتار ، شرایط و معیار می باشد. مثلاً فراگیر بتواند در حضور سایر دانشجویان و با استفاده ویدئو پروژکتور (شرایط (در مدت ۲۰ دقیقه) معیار (اهداف آموزشی را توضیح دهد) رفتار.



ادامه مراحل طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی

۱. سنجش نیازها یا تجزیه و تحلیل مشکل
۲. تجزیه و تحلیل موضوع و تعیین ترتیب و توالی اجزای آموزش
۳. تجزیه و تحلیل هدفهای آموزشی
۴. تعیین شیوه یادگیری برای هر جز از محتوا (به منظور تعیین روشها)
۵. تعیین روش های ارزشیابی
۶. تعیین رسانه های آموزشی



نقد طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی ۱- خطی بودن

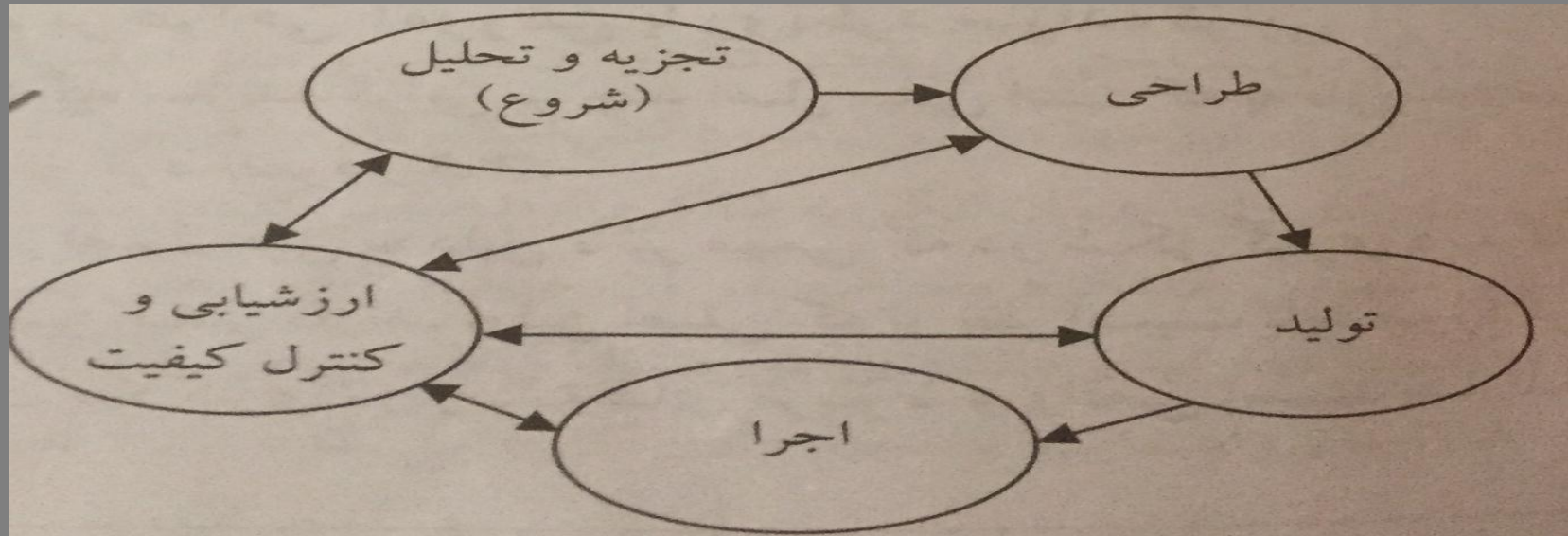
یکی از انتقادهای مطرح شده درباره رویکرد سیستمی در طراحی آموزشی، خطی بودن آن است. این انتقاد ممکن است در مورد الگوهای سنتی طراحی صحیح باشد؛ زیرا در این الگوها، ابتدا موضوع یا کار تجزیه و تحلیل می‌گردد و سپس درباره مرتب کردن محتوا تصمیم‌گیری می‌شود و سایر مراحل نیز به صورت خطی به دنبال آن صورت می‌گیرد، ولی در واقع در الگوهای اخیر طراحی به این نکته که موقعیتهای مختلف، راهبردهای مرتب کردن گوناگونی را اقتضا می‌کند و هر راهبرد مرتب کردن مبتنی بر نوع متفاوتی از روابط درون محتواست توجه شده است.

قبل از تصمیم‌گیری در مورد نوع تجزیه و تحلیل مورد نیاز باید برخی تصمیمات طراحی اتخاذ شود و این تجزیه و تحلیل باید قبل از اجرای اقدامات مربوط به طراحی انجام گردد. بنابراین فرایند طراحی سیستمی آموزش فرایند خطی نیست، بلکه یک فرایند دوری نظام‌دار است و هر یک از اجزای فرایند طراحی باید طراحی شود تا نیازهای مربوط به سایر اجزای آن را برآورده سازد؛ یعنی یک رابطه درون‌داد - برون‌داد بین فعالیتهای عمومی فرایند طراحی سیستمی آموزش وجود دارد



نقد طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی ۱- خطی بودن

این فرایند با توجه به فعالیت یا عنصر ارزشیابی و کنترل کیفیت که در هر مرحله از کار انجام می‌شود، فرایندی غیر خطی است؛ زیرا انجام ارزشیابی‌های تکوینی و نهایی در هر مرحله چرخه بازنگری در آن مرحله و مراحل قبل از آن را دربر دارد و به این ترتیب فرایند طراحی با ورود به چرخه‌های متعدد ارزشیابی و کنترل کیفیت از حالت خطی خارج می‌شود و برنامه و محصول نهایی متأثر از چرخه‌های متعدد ارزشیابی خواهد بود.



نقد طراحی آموزشی با رویکرد سیستمی ۲- منفعل بودن فراگیر

منتقدان اظهار می‌دارند که در این رویکرد، آموزش طوری طراحی می‌شود که شاگرد به عنوان ظرفی خالی تلقی می‌گردد که باید از معلومات پر شود و نباید هیچ عکس‌العمل یا عملی خودجوش و منبعث از انگیزه و علاقه و میل درونی از خود بروز دهد، بلکه باید تمام مراحل آموزش را عیناً دنبال کند و هیچ‌گونه ابتکار عملی از خود نمایان نسازد. این انتقاد نیز بیشتر بر الگوهای اولیه طراحی وارد است؛ زیرا با اختراع و تکمیل کامپیوتر - به عنوان یک رسانه آموزشی - امکانات زیادی برای فعال ساختن شاگرد در فراگرد یادگیری به وجود آمده است. بحث کنترل شاگرد در مباحث طراحی آموزشی، جایگاه خاصی دارد و شامل تمام امکانات موجود در اختیار شاگرد برای انتخاب موارد زیر می‌شود:

۱. انتخاب موضوع یادگیری،

۲. انتخاب ترتیب ارائه موضوع،

۳. انتخاب کمیت و کیفیت مثالها،

۴. انتخاب کمیت و کیفیت سؤالها،

۵. انتخاب کمیت و کیفیت فعالیتهای یادگیری،

۶. انتخاب کمیت و کیفیت فعالیتهای ارزشیابی،

۷. انتخاب کمیت و کیفیت زمان یادگیری،

۸. سایر انتخابهای ممکن....



طراحی آموزشی سازنده گرا

❖ سازنده گرایی گفتمان نوینی در عرصه روان شناسی شناختی است که مفهوم زیربنایی آن این است که دانش توسط فراگیر ساخته می شود و در واقع این یادگیرنده است که با عنایت به دانش و تجارب پیشین خود موقعیت جدید را تفسیر کرده و دانش خود را می سازد. مفهوم سازنده گرایی قدمت زیادی دارد و به کارهای سقراط و افلاطون و ارسطو برمی گردد اما ظهور آن به عنوان گفتمان مربوط به اواخر قرن بیستم و حاصل تلاش افرادی همچون پیاژه، برونر، ویگوتسکی و دیویی به عنوان معماران این نظریه شمار می رود.

❖ **این رویکرد در عمل برتری خود را نسبت به رویکردهای سنتی آموزش نشان داده است**

❖ **فرآیند طراحی آموزشی بر اساس پارادایم سازنده گرایی در بردارنده مراحل جداگانه مشخصی نیست، بلکه سه مرحله ی تحلیل، طراحی و ارزشیابی هم پوشی دارند و به صورت مستمر انجام می شوند.**



اصول حاکم بر طراحی آموزشی سازنده گرا

- ❖ گنجاندن یادگیری در زمینه های مربوط و واقعی
- ❖ گنجاندن یادگیری در تجارب اجتماعی
- ❖ تشویق تملک و داشتن نظر در فرآیند یادگیری
- ❖ ارائه تجربه فرایند ساختن دانش
- ❖ تشویق خودآگاهی از فرآیند ساختن دانش
- ❖ ارائه تجربه و تقدیر از دیدگاه های متفاوت
- ❖ تشویق استفاده از انواع روش های ارائه



اصول حاکم بر طراحی آموزشی سازنده گرا

❖ **گنجاندن یادگیری در زمینه های مربوط و واقعی (یادگیری باید در**

زمینه های حل مسأله مرتبط با دنیای واقعی زندگی انجام پذیرد و شاگرد باید ارتباط با موضوعها را با زندگی خود درک کند)

❖ **گنجاندن یادگیری در تجارب اجتماعی (ساخت گرایان حقیقت را امری**

نسبی و حاصل تعامل اجتماعی می دانند و گفتگو و توافق را مبنای ایجاد و توسعه نظریه ها می شمارند؛ دو مسیر ارتباط های میان معلم و شاگرد، و ارتباط بین شاگردان هم گروه است)

❖ **تشویق تملک و داشتن نظر در فرآیند یادگیری (اصل تشویق و داشتن نظر در**

فراگرد یادگیری به آزاد گذاشتن شاگرد در انتخاب مسایلی که می خواهد به آن پردازد مربوط می شود. معلم فقط به تبیین مسایلی برای انتخاب شاگرد کمک می کند و خود رأساً تصمیم نمی گیرد؛ زیرا مهارت در یافتن مسأله نیز خود بخش مهمی از تجربه مشکل گشایی در دنیای واقعی است که شاگرد باید با آن روبرو شود)



اصول حاکم بر طراحی آموزشی سازنده گرا

❖ **ارایه تجربه فرایند ساختن دانش** (اصل کسب تجربه در زمینه فراگرد ساختن دانش به فرآیند کسب دانش تأکید می‌دارد یعنی این نظریه به نتیجه یا نتایج یادگیری توجهی ندارد)

❖ **تشویق خودآگاهی از فرآیند ساختن دانش** (تشویق خودآگاهی از فراگرد ساختن دانش، هدف غایی و نهایی رویکرد ساخت‌گرا)

❖ **ارایه تجربه و تقدیر از دیدگاه‌های متفاوت** (بر کسب تجربه به وسیله تک تک شاگردان و فراهم کردن امکان مطرح کردن برداشت‌های آنان از تجربه هاشان تأکید دارد)

❖ **تشویق استفاده از انواع روش‌های ارایه** (تشویق استفاده از انواع روش‌های ارایه به خاطر ملاحظه و رعایت تنوع روشها، راهبردها و ابزارهایی که بیشترین تناسب را با نحوه یادگیری شاگردان مختلف دارد)



نقد طراحی آموزشی با رویکرد سازنده گرایی

بدیهی است که اعمال چنین رویکردی در حیطه‌های بسیار متنوع موجود در موضوعات و عناوین برنامه‌های تعلیم و تربیت ممکن نیست. موضوعاتی که به عنوان موضوعات درسی در تمام آموزشهای رسمی در جریان است، شامل طیفی از موضوعات دربرگیرنده نظریه‌ها و مفاهیم کاملاً دقیق و تجربه شده تا موضوعاتی است که بر دریافته‌ها و برداشتهای شخصی استوار گردیده و مسلم است که طراحی آموزش برای این طیف متنوع از موضوعات نمی‌تواند صرفاً با اتخاذ رویکرد ساخت‌گرا مسر گردد.

از جنبه دیگر در رویکرد ساخت‌گرا به منظور تحقق یادگیریهای موردنظر، شاگرد نیازمند مهارتهای ابزاری مانند خواندن، نوشتن، حساب کردن، مشاهده کردن، گوش دادن و غیره است. در صورتی که بپذیریم آموزش این قبیل مهارتها نیاز به اتخاذ رویکرد سیستمی برای طراحی آموزشهای لازم دارد - که در واقع نیز چنین است - رویکرد ساخت‌گرا صرفاً مخصوص موضوعات و عناوینی خاص برای یک محدوده سنی معین می‌شود و تمام آموزشهای مطروح در تعلیم و تربیت را شامل نمی‌گردد.



نقد طراحی آموزشی با رویکرد سازنده گرایی

فرد گرایی افراطی

انتقاد دیگری که تا این تاریخ لاینحل و بدون پاسخ مانده مساله ارزشیابی در این رویکرد است. چگونه مسئولان، اولیا و معلمان می‌توانند از تحقق یادگیری تک تک شاگردان که براساس اصول فوق‌الذکر به صورت جمعی فعالیت کرده‌اند و یادگیری آنها نیز امری درونی و ذهنی و کاملاً فردی است مطمئن شوند؟ به عبارت دیگر، اصول یاد شده رویکرد ساخت‌گرا فی‌نفسه امکان هرگونه ارزشیابی معتبر و مستند از یادگیریهای شاگردان را منتفی می‌سازد.

اجرای این برنامه‌ها با صرف زمان بسیار زیاد همراه است و در صورتی که لازم باشد آموزشهای موازی و ضروری دیگری نیز به شاگردان ارائه گردد باید بین این برنامه‌ها و سایر آموزشهای ضروری اولویت‌بندی شود و یکی به نفع دیگری از برنامه آموزشی حذف گردد.



مولفه های حاکم بر طراحی آموزشی سازنده گرا

جدول ۱. مولفه های سازنده گرایی، عابدینی بلترک و نیلی (۱۳۹۳)

منابع	مولفه های سازنده گرایی
لیبو ^۱ (۱۹۹۳)، فردانش و شیخی فینی (۱۳۸۱)، آویرام ^۳ (۲۰۰۰)	مشارکت فعال دانش آموز
منصوری (۱۳۸۹)، آویرام (۲۰۰۰)، دانگل ^۴ (۲۰۰۰۴)	نقش تسهیل گری معلم
لیبو (۱۹۹۳)، منصوری (۱۳۸۹)	تعامل گروهی
منصوری (۲۰۱۰)، کرمی (۱۳۸۸)، فردانش و کرمی (۱۳۸۷)	ارزشیابی تکوینی
آویرام (۲۰۰۰)، منصوری (۱۳۸۹)، چمن آرا (۱۳۸۴)	محیط فیزیکی یادگیری
منصوری (۱۳۸۹)، کرمی (۱۳۸۸)	توجه به ارزشیابی به عنوان ابزاری جهت بهبود فرآیند یادگیری



طراحی آموزشی ارتباط گرا

در ارتباط گرایی دانش در میان شبکه ای از افراد و اشیاء توزیع شده است و یادگیری فرایند مرتبط کردن ، رشد دادن و هدایت کردن این شبکه ها می باشد.

اصطلاحات و عاملهای مهم در ارتباط گرایی:

ارتباط : ایجاد رابطه دو یا چند طرفه با افراد و یا کل شبکه

گره : هر فرد و یا هر شی شرکت کننده در ارتباط و ایجاد رابطه با کل شبکه

شبکه : مجموعی از افراد و اشیاء و یا نورها ، که ایجاد گره و شرکت در شبکه

برای برقراری ارتباط با گره های دیگر

زیست بوم (زیست بوم همان فضای مجازی ، ویا محل ایجاد شبکه مثل ویکی پدیا ،

چت روم ها ، فیس بوک ، ایمیل ها و ...)



شاخص های طراحی آموزشی ارتباط گرا

زیست بوم (Ecologies): از دیدگاه Siemens زیست بوم می تواند جایگزین مناسبی برای الگوهای سلسله مراتبی و کلاسیک حال حاضر تعلیم و تربیت باشد. در ارتباط گرای تشکیلی شبکه نهایت کار نیست. شبکه ها باید در درون یک چیز دیگر رخ دهند و بهترین مفهوم برای این «چیز دیگر» یک زیست بوم است. زیست بوم یک ارگانیسم زنده است و شکل گیری شبکه را تحت تأثیر قرار می دهد.

گره (Node): گره ها عناصری هستند که می توانند با عناصر دیگر ارتباط برقرار کنند. به عبارتی گره شی ای در یک شبکه به همراه عنصر ارتباط است.

شبکه: مجموعه ای از گره های مرتبط باهم یک شبکه را می سازد. در نظریه ارتباط گرای، دانش در میان شبکه ای از افراد و اشیاء توزیع شده است و یادگیری شبکه ای فرایند مرتبط کردن، رشد دادن و هدایت کردن این شبکه ها می باشد.

ارتباط: به پیوندهای بین گره های یک شبکه ارتباط گفته می شود. ارتباط زمینه جریان اطلاعات را فراهم می سازد. قوی بودن ارتباط بین گره ها، باعث می شود اطلاعات با سرعت بیشتری جریان یابد.



شاخص های طراحی آموزشی ارتباط گرا

عناصر فشار و عناصر برانگیزنده: ارتباط بین گره ها در شبکه های مختلف ممکن است تحت تأثیر عوامل مختلفی باشد . این عوامل شامل عناصر فشار و عناصر برانگیزنده هاست . عناصر فشار باعث ضعیف شدن ارتباط در یک شبکه و عناصر برانگیزنده منجر به تقویت ارتباط درون شبکه می شود^[۱۹] .



آینده در تخیل آینده اندیشان است

**بنا بر این برای جلسه آینده:
با توجه به مراحل طراحی آموزشی با رویکرد
سیستمی هر کدام از مراحل مربوطه را با توجه به
طراحی جلسه امروز بررسی و نقد کنید.**

