



داود سلیمی

کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی

دانش خود را بسازید

طراحی آموزشی مبتنی بر ساختن گرایی

اشاره

حوزه طراحی آموزشی تغییرات سریعی یافته است. بنابراین، از طراحان آموزشی انتظار می‌رود تا از معرفت‌شناسی زیربنای طراحی آموزشی و پیامدهای آن برای فرایند آموزش، آگاه باشند. طراحان آموزشی باید آگاهی‌های انعکاسی خود را بسط دهند و دائماً نظریه‌ها، ابزارها و منابع آموزشی را ارزیابی و بررسی کنند [Karagiorgi & Symeou, 2005]. طی سال‌های اخیر، با ظهور پدیده ساختن گرایی، نظریه پردازان ساختن گرا، فرضیه‌های متفاوتی درباره یادگیری و آموزش مطرح کرده‌اند که تحولاتی بنیادی در بسیاری از فرایندهای تعلیم و تربیت و به ویژه طراحی آموزشی ایجاد کرده است. این مقاله می‌کوشد چگونگی طراحی آموزشی از دیدگاه ساختن گرا را بررسی کند.

کلیدواژه‌ها

طراحی آموزشی، ساختن گرایی، الگوهای مفهومی، محیط یادگیری، فرایند آموزش

با ظهور رویکرد ساختن گرایی، در بسیاری از فرایندهای تعلیم و تربیت به ویژه در فرایند طراحی آموزشی، تحولات بنیادی به وجود آمده است

مقدمه

در اواخر دهه ۱۹۸۰، آن چه بر فرایندهای تعلیم و تربیت سایه افکند، ظهور نظریه یادگیری ساختن گرایی و انگاره‌های بنیادین آن در خصوص یادگیری و به تبع آن آموزش بود. طبق این نظریه، دانش فعالانه توسط فرد ساخته می‌شود و فرد مانند دانشمندی در تلاش است تا مفهومی از جهان را بر پایه پالاینده‌های شخصی (تجارب، اهداف، علاقه‌ها و باورهایش) بسازد [Kara-giorgi & Symeou, 2005]. بنابراین، نقش آموزش فراهم کردن تمهیداتی برای انتقال دانش به اذهان دانش‌آموزان نیست، بلکه فراهم ساختن زمینه و بستری برای ساخت دانش توسط یادگیرنده است. این نگرش اساسی در خصوص یادگیری، به

تغییر نگرش در شیوه‌های طراحی آموزشی انجامید. دیدگاه ساختن گرا، از طراحان آموزشی می‌خواهد که در تفکرشان تغییری بنیادین ایجاد کنند و محیط‌های یادگیری را غنی کنند و توسعه دهند تا به عملی شدن این فلسفه کمک کند.

ساختن گرایی با تمرکز بر یادگیری به جای آموزش مستقیم، طراحان آموزشی را بر آن داشته است که محیط‌های یادگیری نویی خلق کنند که حمایت‌کننده ساخت دانش توسط یادگیرنده باشند. ویلسون (۱۹۹۶) درباره محیط یادگیری می‌گوید: «تلقی از آموزش مکان یا عرصه‌ای است که در آن‌جا یادگیری رخ می‌دهد. در حالی که محیط یادگیری، حداقل عبارت است از: یادگیرنده و موقعیت یا فضایی که یادگیرنده در آن از ابزارها و وسایل استفاده می‌کند، به جمع‌آوری و تفسیر اطلاعات دست می‌زند، با دیگران تعامل می‌کند و...» ویلسون تصریح می‌کند که در این صورت، نقش نظریه طراحی آموزشی این است که مجموعه‌ای از

اصول یا الگوهای مفهومی را تدارک ببیند که به معلمان و یا طراحان این محیط‌ها کمک کند. براین اساس، برخی از این اصول و الگوهای مفهومی محیط یادگیری ساختن گرا را از دیدگاه نظریه پردازان طراحی آموزشی بیان می‌کنیم.

دافی و جاناسن (۱۹۹۲) سه عنصر، مشترک بافت (زمینه)، هم‌پاری و ساخت راه، اساس محیط ساختن گرا عنوان کرده‌اند. آن‌ها اظهار می‌دارند که این عناصر به جای فرآورده‌های اصلی، فرایندهای اصلی محیط یادگیری ساختن گرا هستند. با استفاده از این فرایندها، مجموعه‌ای از رهیافت‌ها را برای فرایند طراحی معرفی کرده‌اند و خاطر نشان می‌کنند که محیط، این گونه باید پشتیبانی شود:

- با ساخت دانشی که:
- بر مذاکره درونی معنی مبتنی است.
- بر مذاکره‌های اجتماعی از واقعیت مبتنی است.
- از جست‌وجو و کاوش در محیط‌های واقعی و خلاق محیط‌های جدید نشئت گرفته و به





وجود دارد. اما تأکید می‌کند که جعبه‌های ساخت شامل بخش‌ها و فرایندهای «پیش ساخته‌ای»^۱ هستند. بنابراین، ساختار معین و مشخصی را طی ساخت اشیا تحمیل می‌کنند.

۴. **پدیده‌نما:** این اصطلاح به «حوزه‌ای برای مقاصد خاص ارائه پدیده‌ها و در دست‌رس قرار دادن آن‌ها به منظور بررسی دقیق و دستکاری اشاره دارد». پدیده‌نماها شامل «مسائل آزمایشگاهی شیمی»^۱، «جهان‌های خرد»^{۱۱} و بازی‌های شبیه‌سازی شده هستند.

۵. **مدیر کار:**^{۱۲} مدیر کار فعالیت‌های یادگیری یا وظایف و کارها را برای یادگیرندگان تنظیم می‌کند. راهنمایی‌ها و کمک‌هایی فراهم می‌آورد و بازخورد و ارزشیابی ارائه می‌کند. یک مدیر کار معمولی، معلم است، اما مدیریت کار می‌تواند شامل الگوهای فعالیت یادگیرندگان و حتی رایانه‌ها باشد.

الگوی پرکینز همه محیط‌های یادگیری «عام»^{۱۳} را پوشش می‌دهد، به گونه‌ای که وی استدلال می‌کند، همه محیط‌های یادگیری، هر پنج وجه را مورد توجه قرار نمی‌دهند. در یک آموزش کلاسی دیکته شده سستی می‌توان معلم و متن‌ها را بانک‌های اطلاعاتی، دفترچه یادداشت یا برگه‌های یادداشت را نمادپد، و معلم را مدیر تکلیف یا کار به حساب آورد. از طرف دیگر محیط ساختن گراتر، پدیده‌نما و جعبه‌های ساخت را در قلب خود خواهد گنجاند.

کانینگهام، دافی و نات (۱۹۹۳) نیز به جست‌وجوی اهداف طراحی پرداخته‌اند و هفت هدف پداگوژیکی ارائه کرده‌اند. **ساوری و دافی (۱۹۹۵)** نیز ۹ اصل آموزشی نیز برای طراحی محیط‌های یادگیری ساختن‌گرا در زمینه حل مسئله توسط ارائه کرده‌اند. بین این دو گروه، هنگامی که اهداف طراحی آن‌ها با هم مقایسه می‌شوند، شباهت‌هایی

پرکینز^۱ (۱۹۹۲) محیطی «پنج وجهی»^۲ را برای طراحی آموزش ساختن‌گرا پیشنهاد می‌دهد که مقصود آن رسیدن به اهداف آموزشی «یادسپاری، درک و استفاده فعال از دانش‌ها و مهارت‌ها» است. این پنج وجه عبارت‌اند از:

۱. **بانک‌های اطلاعاتی:**^۳ بانک اطلاعاتی «منبع روشن و واضحی درباره موضوعات و شامل فرهنگ‌های لغت، دایرةالمعارف‌ها و معلم است.

۲. **نماد پدها:** اصطلاح «نمادپدها» به ظواهر و «سطح»^۴هایی اشاره دارد که به یادگیرندگان امکان می‌دهند، نمادها را بسازند و دستکاری کنند و از ابزارهای ساده مانند نوت پدها تا رایانه‌های لب‌تاپ پیچیده را شامل می‌شوند.

۳. **جعبه ساخت:**^۵ جعبه ساخت ابزاری است که به یادگیرنده امکان می‌دهد، اشیا را دستکاری کند و بسازد و طیفی از «الگوها»^۶ تا ابزارهای شیمیایی و زبان‌های برنامه‌نویسی رایانه‌ای را در برمی‌گیرد. پرکینز اذعان می‌کند، بین جعبه‌های ساخت و نماد پدها شباهتی

صورت الگوهای ذهنی شکل یافته است.

○ با زمینه‌ای (بافتی) برای یادگیری که معنی‌دار و اصیل است و دانش ساخته شده از آن منتفع می‌شود. این بافت باید:

- توسط سناریوهای مبتنی بر موارد جهان واقعی و تکالیف واقعی پشتیبانی شود.

- هم مستلزم درک روش حل مسئله و هم فرایندهای تفکر در آن زمینه خاص باشد.

- توسط یک اجرا کننده ماهر و نه ضرورتاً متخصص، الگوسازی شود.

○ از طریق هم‌یاری بین دانش‌آموز با دانش‌آموز، و دانش‌آموز با معلم؛ البته در صورتی که معلم نه مالک و دارنده دانشی، بلکه مربی و مشاور باشد که:

- از مذاکره اجتماعی بهره بگیرد و آن را تشویق و ترغیب کند؛

- یک جعبه ابزار ذهنی را برای ترغیب الگوسازی ذهنی از طریق مذاکره درونی حمایت کند [Jonasson, 1994].

نقش آموزش باید فراهم کردن زمینه ساخت دانش توسط دانش‌آموز باشد، نه انتقال دانش به ذهن دانش‌آموز به وسیله معلم

سآوری و دافی (۱۹۹۵)	کانینگهام و دیگران (۱۹۹۳)
۱. دادن مالکیت فرایند به یادگیرنده برای تدوین راه حل	۱. ارائه تجربه فرایند ساخت دانش
۲. ترغیب آزمون ایده‌ها در مقابل دیدگاه‌های دیگر و زمینه‌های دیگر	۲. ارائه تجربه و تقدیر از دیدگاه‌های متفاوت
۳. پشتیبانی از همه فعالیت‌های یادگیری حول یک تکلیف بزرگ تر	۳. گنجاندن یادگیری در زمینه‌های مربوط و واقعی
۳. طرح‌ریزی تکلیف و محیط به گونه‌ای که آن‌ها در پایان یادگیری قادرند بدان عمل کنند، منعکس کند	۴. ترغیب به تملک و داشتن نظر در یادگیری
۶. پشتیبانی از یادگیرنده در گسترش مالکیت تمام مسئله یا تکلیف	۵. گنجاندن یادگیری در تجارب اجتماعی
۷. ترغیب به آزمون ایده‌ها در مقابل دیدگاه‌های دیگر و زمینه‌های دیگر	۶. تشویق به استفاده از شیوه‌های متفاوت ارائه
۸. طراحی محیط یادگیری به گونه‌ای که تفکر یادگیرنده را پشتیبانی کند و به چالش بکشد	۷. ترغیب به خودآگاهی از فرایند ساخت دانش
۹. تدارک فرصت برای تأمل بر محتوای یاد گرفته شده و فرایند یادگیری	

باید توسط معلمان و طراحان آموزشی به گونه‌ای تدارک دیده شوند که ساخت دانش توسط دانش‌آموزان را پشتیبانی کنند

بی‌نوشت

- Perkins
- Five- Fact
- Information Banks
- Symbol pads
- Surfaces
- Construction Kits
- Logos
- Prefabricated
- Phenomenaria
- Laboratory Chemical Problems
- Micro worlds
- Task Manager
- Generic

می‌کند.
● ارزشیابی هدف آزاد و خود تحلیلی بر مبنای نتایج آن.

نتیجه‌گیری

آموزش مبتنی بر رویکرد ساختن‌گرایی متضمن فرایندهای پویایی است که طی آن، فراگیرندگان دانش خود را می‌سازند. در این فرایند، یادگیری (و نه تدریس) دارای اهمیت است. نقش تدریس، تحمیل ساخت‌های از پیش تعیین شده نیست، بلکه تسهیل فرایند یادگیری سازنده است. دیدگاه‌های جدید در ایجاد شرایط لازم برای تجربه یادگیری، نگرش دانش‌آموز محور و محیط‌های یادگیری یادگیرنده محور را توصیه می‌کنند. برای حصول این امر، محیط‌های یادگیری

می‌تواند دید [Lefoe, 1998]:

جاناسن (۱۹۹۱)، ویژگی‌های اهداف طراحی در محیط‌های یادگیری ساختن‌گرا را این گونه برمی‌شمرد:

- مذاکره‌ای بودن اهداف، به جای تحمیل اهداف جزئی و عینی.
- تحلیل کار که متوجه تفسیر و تدارک ابزارهای ذهنی می‌شود. وقتی دانش‌آموزان دانش را می‌سازند، این ابزارها مورد نیاز هستند.
- ترغیب به ارائه دیدگاه‌های متفاوت از واقعیت از طریق ابزارهای مذکور در محیط.
- تدارک جعبه ابزار ساخت ذهنی و مولد گنجانده شده در محیط یادگیری مرتبطی که ساخت دانش توسط یادگیرندگان را آسان

تغییر نگرش نسبت به نتیجه‌گیری، علت تغییر در شیوه‌های طراحی آموزشی محسوب می‌شود

منابع

- Jonasson, D.H. (1994). Thinking Technology: Toward a Constructivist Design Model. Educational Technology. 34(3)
- Jonasson, C. (1991). Evaluating Constructivist Learning. Educational Technology. 31(9)
- Perkins, D. (1992). Technology Meets Constructivism: Do they make a marriage.
- Karagiorgi, Y., & Symeou (2005). Translating Constructivism into instructional Design: Potential and Limitations. Educational Technology & Society, 8(1), 17-27.
- Lefoe, G. (1998). Dreating Constructivist learning environments on the web: The challenge in higher education. available in: <http://cedir.uow.edu.au/ASCILITE98/asc98-pdf/lefoe00162.pdf>
- Sarvery, J.R and Duffy. M. (1995). Problem Based learning: An Instructional model and its Constructivist framework. Educational Technology
- Wilson, B.G. (1996). Constructivist Learning Environments: Case Studies in instructional Design. Educational Technology Publication. Englewood Cliffs Nj.

