

محمد هاشمی  
کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی

# طراحی آموزشی و یادگیری در موقعیت‌های مجازی

## اشاره

هنگامی که قصد داریم به‌عنوان معلم وارد کلاس سنتی شویم، بی‌تردید سعی داریم کار خود را مبتنی بر طرح درس انجام دهیم. در این حال محدودیت کلاس درس موجب می‌شود سازوکار فعالیت‌های آموزشی و تلاش‌هایی که برای طراحی و ایجاد یادگیری در شاگردان انجام می‌دهیم، تا حدی ساختار یافته و مشخص باشد. در موقعیت‌های مجازی، به دلیل پیچیدگی شرایط، طراحی آموزشی و یادگیری رنگ و بویی جدید به خود می‌گیرد. در مقاله حاضر نگارنده قصد دارد طراحی آموزشی و یادگیری در موقعیت‌های مجازی را بررسی کند.

کلیدواژه‌ها: طراحی آموزشی، طراحی یادگیری، موقعیت‌های مجازی

## طراحی آموزشی در موقعیت مجازی

غالباً طراحی آموزشی را عمل ایجاد تجربه‌های یادگیری در نظر می‌گیرند که موجب می‌شود کسب دانش و مهارت‌ها به‌صرفه‌تر، مؤثرتر و عملیاتی‌تر باشد. به عبارت دیگر، طراحی آموزشی فرایندی است که توسط آن آموزش با تحلیل نیازهای یادگیری و توسعه نظام‌مند مواد یادگیری حمایت می‌شود. واقعیت این است که امروزه رایانه و اینترنت بر طراحی آموزشی تأثیر گذاشته‌اند. راونورن (۲۰۰۵) بیان می‌کند، فناوری‌های رایانه‌ای و فعالیت‌های مرتبط با آن‌ها بر روش‌های «طراحی آموزشی» تأثیرات شگرفی گذاشته‌اند. مفهوم طراحی آموزشی در رابطه با استفاده از فناوری‌ها در یادگیری، از سال‌های ۱۹۵۰ مورد توجه ویژه قرار گرفته‌اند. طراحان آموزشی غالباً از فناوری و رسانه‌ها به‌عنوان ابزاری برای ارتقای یادگیری استفاده می‌کنند.

از نظر آموزشی، برای طراحی جریان آموزش مجازی نیز، همانند آموزش‌های کلاسی، توجه به مؤلفه‌های متعددی ضروری است. اجرای موفقیت‌آمیز آموزش در محیط‌های مجازی مستلزم برنامه‌ریزی و ارائه خطوط راهنمای آموزشی، با توجه به شرایط فرهنگی - اجتماعی و شناختی یادگیرنده است. در طراحی دوره‌های مجازی، گذشته از عواملی مانند مخاطبان و سطح دوره، باید از نظر آموزشی به اصول گوناگونی

توجه شود؛ مواردی مانند: اهداف یادگیری، مشخص کردن رئوس اصلی دوره، معرفی و توجیه دوره، مشخص کردن تقویم زمانی دوره، راه‌های دسترسی یادگیرنده به اطلاعات (انتخاب رسانه‌ها)، انتخاب روش مدیریت دوره، در نظر داشتن راهبردهای یاددهی - یادگیری تعاملی، توجه به رویکردهای مبتنی بر یادگیرنده و یادگیری خودراهربر در تولید یا انتخاب محتوا، و مشخص کردن خط و خطوط ارزیابی.

## طراحی یادگیری در موقعیت مجازی

از نظر زمانی، طراحی یادگیری پیامد طراحی آموزشی است. طراحی یادگیری ابزارهایی را برای فرایند طراحی در اختیار طراحان قرار می‌دهد. بنام (۲۰۰۸) طراحی یادگیری را چنین تعریف می‌کند: مجموعه‌ای از فعالیت‌ها که متخصصان یادگیری در نظر می‌گیرند. این تعریف، طراحی، برنامه‌ریزی و سازمان‌دهی فعالیت‌های یادگیری را دربرمی‌گیرد که نیازمند استفاده از فناوری به‌عنوان بخشی از برنامه یادگیری است. طراحی یادگیری چند هدف را دنبال می‌کند:

■ ایجاد دسترسی معطف به ابزارها و منابع؛ تا یادگیرنده بتواند فعالیت‌های فردی و گروهی خود را به نحوی مناسب به انجام برساند.

درخصوص راهبردهای آموزش مجازی را اتخاذ می‌کند. همچنین هدف‌های عینی، آزمون‌هایی که قرار است به‌صورت مجازی برگزار شود و طرح آموزش نیز در این مرحله مشخص می‌شوند.

در ارتباط با گام تولید، انتخاب یا تدارک رسانه‌ها و مواد آموزشی مورد نیاز و تصمیم‌گیری دربارهٔ فعالیت‌های گروهی یا انفرادی در موقعیت‌های مجازی، از جمله فعالیت‌های این مرحله به‌شمار می‌روند. از دیگر اقدامات مربوط به این قسمت تهیهٔ راهنما، سی‌دی‌های کمک‌آموزشی، نرم‌افزارهای آموزشی و به‌طور کلی منابع و محتوای الکترونیکی است که هنگام اجرای برنامه باید در اختیار یادگیرندگان قرار بگیرد.

در گام اجرای برنامه نیز باید متوجه مسائلی بود که احتمالاً بروز می‌کنند. مثلاً ممکن است از رسانه‌های آموزشی مورد نظر به خوبی استفاده نشود یا فعالیت‌های گروهی به خوبی صورت نپذیرند. در این موارد، چون آموزش‌ها به‌صورت مجازی صورت می‌گیرند، باید تدابیری را لحاظ کرد که در جریان اجرا امکان نظارت ما بر عملکرد شاگردان بیشتر و بیشتر شود و مدام از عملکرد آن‌ها بازخورد دریافت داریم. گام در ارزشیابی نیز مطابق این الگو با اجرای آزمون‌های الکترونیکی لازم است برای اطمینان از کسب معیارهای آموزشی و صحت برگزاری آزمون‌ها، از تدابیری نظیر «کنترل آبی و آدرس سیستم‌های کاربران، برگزاری آزمون‌های با سؤالات متفاوت، برگزاری آزمون‌های باز - پاسخ و ...» استفاده کرد.

### ب. رویکرد دیک و کری<sup>۲</sup>

این روش از چند گام تشکیل شده است. هر گام پیش‌نیازهایی را از مرحلهٔ قبل می‌گیرد و بروندادهایی را برای گام بعدی دارد. همهٔ این اجزا با هم کار می‌کنند تا به کاربر کمک کنند که آموزش مؤثری را تجربه کند. این الگو دارای یک چارچوب ارزشیابی است که مشخص می‌کند در چه بخش‌هایی مشکل وجود دارد و چگونه می‌توان مشکلات را هموار کرد. چنانچه قصد اعمال این الگو را داشته باشیم باید مراحل را به شرح زیر طی کنیم:

۱. نیازسنجی برای مشخص کردن اهداف؛
۲. اعمال تحلیل آموزشی در قالب تشخیص مهارت‌های مورد نیاز و دانش و نگرش‌های لازم؛
۳. تحلیل زمینه و تحلیل یادگیرنده؛
۴. تدوین اهداف عملکردی؛
۵. تدوین ابزار ارزشیابی؛
۶. تدوین راهبرد آموزشی؛
۷. تدوین و انتخاب مواد آموزشی؛
۸. تدوین و اعمال ارزشیابی تکوینی؛
۹. طراحی و تدوین ارزشیابی تراکمی؛
۱۰. بازبینی در آموزش.

این الگو در زمینهٔ آموزش مجازی چه دلالت‌هایی دارد؟ از آنجا که این الگو دارای ریشه‌های رفتارگرایی است، می‌طلبد که به‌طور

توانمند کردن مدرس برای کنترل بهتر فعالیت‌های مشارکتی یادگیرندگان و مدیریت بهتر سنجش.

توانمند کردن یادگیرندگان در توسعهٔ مهارت‌های مدیریت دانش شخصی خود در وب ۲.

کنول (۲۰۱۰) ادعا می‌کند، طراحان آموزشی دستورالعمل طراحی را برای رفع نیازهای آموزشی مخاطبان خاص طراحی می‌کنند. طراحی یادگیری در مقابل، چشم‌انداز وسیع‌تری را دربرمی‌گیرد و طراحی را فرایندی می‌بیند که پویا، مداوم و فراگیر است. لازم به ذکر است، گاهی این اصطلاحات به جای هم به کار گرفته می‌شوند. برای طراحی یادگیری در محیط‌های مجازی الگوهای متعددی وجود دارند که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره شده است.

### الف. الگوی ADDIE<sup>۱</sup>

این الگو یکی از رایج‌ترین الگوهای است که از آن برای ایجاد مواد آموزشی استفاده می‌کنند. حرف‌های به‌کاررفته در نام این الگو (ADDIE) مخفف پنج حیطهٔ متفاوت است که ترجمهٔ آن‌ها چنین می‌شود: تحلیل، طراحی، تدوین، اجرا و ارزشیابی. هر حیطه دارای یک برونداد است که در حیطهٔ بعدی قرار دارد (فورست، ۲۰۱۴). این الگو دارای کاربردهای زیر در موقعیت‌های مجازی است و در اصل چنانچه قصد استفاده از این الگو را داشته باشیم، باید مراتب زیر را طی کنیم:

■ شناخت اهداف و تکالیف یادگیری، تحلیل ویژگی‌های یادگیرندگان که تحت عنوان «گام تحلیل» شناخته می‌شود.

■ تدوین اهداف یادگیری، انتخاب رویکرد آموزشی، تعریف اهداف عملکردی، تدوین ابزار سنجش، و تدوین راهبرد آموزشی که تحت عنوان «گام طراحی» شناخته می‌شود.

■ تولید و آزمایش روشی که قرار است در پروژه مورد استفاده باشد که تحت عنوان «گام تولید» شناخته می‌شود.

■ انتقال موضوعات آموزشی، اجرای فعالیت‌های یادگیری، و ارزیابی تکوینی. این مرحله تحت عنوان «گام اجرا» شناخته می‌شود.

■ «گام ارزشیابی» از دو قسمت تشکیل می‌شود:

#### ۱. ارزشیابی تکوینی: در هر مرحله از فرایند الگوی ADDIE

اجرا می‌شود.

#### ۲. ارزشیابی تراکمی یا پایانی: دربرگیرندهٔ آزمون‌های طراحی شده

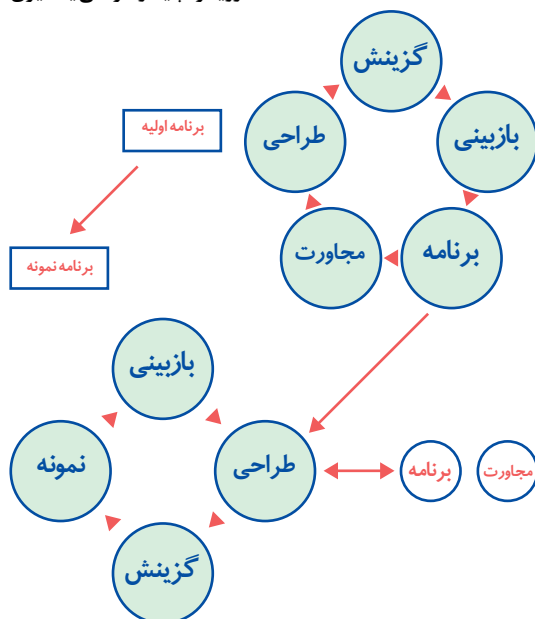
برای آیت‌های اصلی مورد آموزش و ایجاد بازخورد از عملکرد یادگیرندگان است.

اما چنانچه قصد داشته باشیم از این الگو برای طراحی آموزش‌های مجازی استفاده کنیم، لازم است بدانیم، این الگو در هر مرحله دارای دلالت‌هایی است. در ارتباط با گام تحلیل، هنگام تولید درس‌ها و برنامه‌های مجازی ابتدا باید در یک دید کلی اهداف اصلی، جایگاه درس، فصل‌های آموزشی و سازمان‌دهی درسی، و منابع الکترونیکی و نرم‌افزارهای آموزشی برای ما محرز شود. در گام طراحی، طراح به انتخاب روش‌ها و رسانه‌های آموزشی اقدام و تصمیمات لازم

## جمع‌بندی

طراحی آموزشی و طراحی یادگیری از جمله حیطه‌هایی هستند که در سایه به‌کارگیری فناوری‌ها در آموزش دستخوش تغییراتی اساسی شده‌اند. طراحی آموزشی را به‌عنوان عمل ایجاد تجربه‌های یادگیری در نظر می‌گیرند که موجب می‌شود، کسب دانش و مهارت‌ها به‌صرفه‌تر، مؤثرتر و عملیاتی‌تر باشد. طراحی یادگیری نیز عبارت است از مجموعه‌ای از فعالیت‌ها که توسط متخصصان یادگیری در نظر گرفته می‌شوند. برای طراحی یادگیری الگوهای متفاوتی وجود دارند که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از الگوی ADDIE، رویکرد دیک و کری، و رویکرد پایدار طراحی یادگیری.

امتداد رویکرد پایدار طراحی یادگیری



### پی‌نوشت‌ها

1. Analyze, Design, Develop, Implement, And Evaluate
2. Dick and Carey
3. Aglie Learning Design approach

### منابع

1. Conole, G. (2010). Learning Design: making practice explicit, In ConnectED ConnectED Conference. Sydney.
2. Forest, E. (2014). The ADDIE Model: Instructional Design. Frameworks and theories. January. Available at <http://educationnaltechnology.net/the-addie-model-instructional-design/>
3. Rawsthorn, P., (2005) Aglie Methods of Software Engineering should Continue to have an Influence over Influence over Instructional Design Methodologies. Retrieved on <http://www.rawsthorne.org/bit/docs/RawsthorneAIDFinal.pdf>.

تقریبی از قبل همه اقدامات مشخص شوند و درس مجازی در قالب یک برنامه مدون ارائه شود. پیرو این الگو می‌توان در قالب مراحل متفاوت آن اقداماتی را به این شرح برای آموزش‌های مجازی در پیش گرفت:

- انجام نیازسنجی به‌صورت برخط و دریافت اطلاعاتی درخصوص نیازها و دانش و معلومات و همچنین مهارت‌ها و نگرش‌هایی که باید در جریان آموزش کسب شوند.
- تدوین اهداف آموزشی به صورتی که بتوان به شکل الکترونیکی آن‌ها را ارزیابی کرد.
- در نظر گرفتن روش‌ها و راهبردهای آموزشی مطلوب و تدوین و انتخاب محتواها و نرم‌افزارهای الکترونیکی.
- ایجاد شرایط و امکانات لازم برای برگزاری آزمون‌های الکترونیکی و دریافت بازخورد.

## ت. رویکرد پایدار طراحی یادگیری<sup>۳</sup>

رویکرد پایدار طراحی یادگیری الگویی است که در جریان یادگیری بر مشارکت و الگوسازی تمرکز دارد و از این‌رو برای محیط‌های یادگیری مشارکتی و به‌ویژه محیط‌های مشارکتی آنلاین مناسب است. این الگو را می‌توان برای ایجاد رویه‌ای برای طراحی یادگیری با نیازهای اجتماع‌های یادگیری به‌کار گرفت. مطابق این الگو چرخه‌های متفاوتی در جریان طراحی ایجاد می‌شوند. هر چرخه به تحلیل مسئله در مرحله قبل مربوط می‌شود. چنانچه برون‌دادهای برنامه رضایت‌بخش باشند، جریان کار ادامه می‌یابد و در غیر این صورت طراح به مراحل قبل باز می‌گردد و صحت و سقم مراحل کار بررسی می‌شود. به‌کارگیری این الگو در موقعیت‌های مجازی به موارد زیر می‌انجامد:

۱. **مشارکت فعال کاربران:** کاربران در فرایند تدوین و شکل‌گیری برنامه دخیل هستند و می‌توانند به شناخت و حل مسائل و ایجاد بازخورد کمک کنند.
۲. **پیشرفت مشارکتی:** همه اعضای گروه یادگیری در طول پیشرفت برنامه با هم در ارتباط و تعامل‌اند و این امر باعث می‌شود محیطی مولد و مشارکتی ایجاد شود.
۳. **ساختار طراحی:** ساختار نرم‌افزار اولیه و ملزومات طراحی شده در آغاز پروژه باید بررسی شود.
۴. **طراحی واقعی:** کارکردهای نرم‌افزاری در آغاز برنامه باید به درستی شناخته شوند.
۵. **الگو/ موج طراحی:** کارکردهای نرم‌افزاری براساس پایه‌های زمان واحدی طراحی می‌شوند تا بر جنبه‌های خاصی از راه‌حل‌های تیم یادگیری تمرکز کنند.
۶. **ارزشیابی اولیه و مداوم:** آزمون و ارزشیابی فعالیت‌ها در آغاز پروژه انجام می‌شود و در طول برنامه ادامه پیدا می‌کند.