

به نام خدا

# آموزش چند رسانه ای مبتنی بر طراحی آموزشی

مولفان :

مرجان شکری سلطان آبادی  
فخرالسادات کاظمینی  
عبدالرضا کمال دار

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران - ۱۴۰۳)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

chaponashr.ir

سرشناسه: شکری سلطان آبادی، مرجان، ۱۳۶۰  
عنوان و نام پدیدآور: آموزش چندرسانه ای مبتنی بر طراحی آموزشی / مولفان مرجان شکری  
سلطان آبادی، فخرالسادات کاظمینی، عبدالرضا کمال دار.  
مشخصات نشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۳.  
مشخصات ظاهری: ۱۱۴ ص.  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۸-۰۵۱-۶  
وضعیت فهرست نویسی: فیبا  
موضوع: آموزش چندرسانه ای - طراحی آموزشی  
شناسه افزوده: کاظمینی، فخرالسادات، ۱۳۵۶  
شناسه افزوده: کمال دار، عبدالرضا، ۱۳۵۳  
رده بندی کنگره: PN۲۱۴۷  
رده بندی دیویی: ۸۰۹/۲۰۸  
شماره کتابشناسی ملی: ۹۴۹۳۸۶۹  
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیبا

نام کتاب: آموزش چندرسانه ای مبتنی بر طراحی آموزشی  
مولفان: مرجان شکری سلطان آبادی - فخرالسادات کاظمینی - عبدالرضا کمال دار  
ناشر: انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)  
صفحه آرایی، تنظیم و طرح جلد: پروانه مهاجر  
تیراژ: ۱۰۰۰ جلد  
نوبت چاپ: اول - ۱۴۰۳  
چاپ: زبرجد  
قیمت: ۱۱۴۰۰۰ تومان  
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان:  
<https://chaponashr.ir/ketabresan>  
شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۸-۰۵۱-۶  
تلفن مرکز بخش: ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵  
[www.chaponashr.ir](http://www.chaponashr.ir)



## فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۵	پیشگفتار
۷	فصل اول: طراحی آموزشی
۷	آموزش
۷	تدریس
۸	یادگیری
۹	طراحی آموزشی
۱۰	نظریه های یادگیری
۱۷	الگوی طراحی آموزشی مریل
۱۸	نظریه نمایش اجزاء
۱۹	اهداف یا انواع عملکرد از نظر مریل
۲۱	عناصر محتوا در دیدگاه مریل
۲۲	ماتریس هدف - محتوا
۲۳	عناصر یا اجزاء آموزش از نظر مریل
۲۴	انواع ارائه
۳۱	قواعد طراحی در نظریه نمایش اجزاء
۳۴	مراحل طراحی آموزشی براساس الگوی مریل
۳۹	فصل دوم: مبانی نظری چندرسانه ای
۳۹	منطق ارائه چند رسانه ای
۳۹	تعاریف چند رسانه ای
۴۱	یادگیری الکترونیکی
۴۳	مزایای آموزش الکترونیکی
۴۴	لزوم توجه به محتوای آموزش الکترونیکی
۴۵	چندرسانه ای ها و نقش آنها در آموزش
۴۶	فواید استفاده از چند رسانه ای آموزشی
۵۰	نرم افزار و رایانه به عنوان رسانه آموزش
۵۱	ویژگی های لازم برای رسانه های آموزشی مورد استفاده در دوره ابتدایی
۵۳	اهمیت استاندارد در محتوای الکترونیکی
۵۳	نقش ارزشیابی در کارکرد چند رسانه ای های آموزشی

۵۵	فصل سوم: چند رسانه ای آموزشی
۵۵	تعاریف چند رسانه ای آموزشی
۵۶	تاریخچه چند رسانه ای آموزشی
۵۶	عناصر نظام های چند رسانه ای
۶۰	دلایل استفاده از چند رسانه ای در آموزش
۶۱	کلیات طراحی در چندرسانه ای های آموزشی
۶۳	فصل چهارم: یادگیری چند رسانه ای
۶۳	تعاریف تحلیل محتوا
۶۴	ویژگی های تحلیل محتوا
۶۵	مراحل تحلیل محتوا
۶۸	یادگیری چند رسانه ای
۶۹	فرضیه های اساسی درباره ی نظریه شناختی یادگیری چند رسانه ای
۷۱	فرایندهای شناختی در یادگیری چندرسانه ای
۷۲	اصول طراحی یادگیری چند رسانه ای
۸۲	توصیه هایی برای بکارگیری اصول چندرسانه ای
۸۴	عامل آموزشی متحرک
۸۵	فصل پنجم: طراحی عوامل آموزشی
۸۵	نکات طراحی عوامل آموزشی
۸۸	تاریخچه عوامل آموزشی
۸۹	انواع عوامل آموزشی
۹۰	اصول طراحی یادگیری چند رسانه ای (اصول هفت گانه مایر)
۹۶	نظریه سازنده گرایی
۹۷	اصول و مؤلفه های ساختن گرایی در طراحی چندرسانه ای ها
۱۰۱	نظریه سطوح پردازش
۱۰۱	نظریه پردازش فعال
۱۰۲	نظریه رمز دو گانه
۱۰۵	منابع و مآخذ
۱۰۵	منابع فارسی
۱۱۱	منابع لاتین

## پیشگفتار

در دنیای کنونی فناوری اطلاعات و ارتباطات نقش مهمی را در پیشرفت کشورها از ابعاد مختلف اجتماعی، سیاسی و فرهنگی ایفا می کند. امروزه ارتباط و اطلاع رسانی در اولویت اول بسیاری از کشورها صنعتی و نیمه صنعتی قرار دارد. و بی توجهی نسبت به این پیشرفت ها باعث می شود که جامعه درگیر عقب ماندگی و برخورد انفعالی در برابر هجوم اطلاعات گردد. در دنیای امروزی انسان ها به دنبال روش هایی از اطلاع رسانی است که بتواند اطلاعات را به سرعت بازبانی و پردازش نماید، اما در این میان تنوع شکل اطلاعات و میزان تاثیر گذاری و کارایی هر یک از این روش ها، بشر را نیازمند چندین نوع اطلاع رسانی می نماید. لذا بشر نیازمند محیطی است تا رسانه های گوناگون را در کنار یکدیگر به او عرضه نماید یا به عبارتی دیگر یک پایگاه اطلاع رسانی، باید محیطی "چند رسانه ای" باشد.

اشکال اصلی طراحی آموزشی سنتی در این است که رویکرد های اهداف، بر پایه مستقل بودن دانش و یادگیری از آموزش یادگیرندگان بنا می شود و خصوصیات فردی یادگیرندگان منظور نمی گردد. در نتیجه پیامد چنین آموزشی، عدم آزادی یادگیرنده در ابتکار عمل، خلاقیت، اکتشاف و عدم مسئولیت در قبال یادگیری است. این در حالی است که اصول طراحی پیشرفته به طراحان اجازه می دهد تا استفاده بهینه از قابلیت های غیر خطی تکنولوژی چند رسانه ای داشته باشند، که خود واکنشی بر علیه سیستم آموزشی قدیمی و سنتی است که به طور گسترده ای بر تعلیم و تربیت تجویزی و از پیش تعیین شده تاکید می دارد.

استفاده از آموزش چند رسانه ای نشان می دهد که این گونه آموزشها که معمولاً بیش از یکی از حواس چند گانه رادر یادگیری سهیم می کند، تاثیر بیشتری در یادگیری دارند. تحقیقات نشان می دهد که یادگیرندگان فقط مقدار کمی از آنچه را که می شنوند، می

توانند به خاطر بسپارند. در حالی که میزان یادگیری زمانی که تواما می بینند و می شنوند و نیز شرکت فعال دارند به مرز ۷۵درصد می رسد.

# فصل اول

## طراحی آموزشی

### آموزش

آموزش اساسی ترین چرخ راهوار زندگی و منبع اصلی تأمین نیروهای متخصص است. آموزش با ایجاد تداوم در حرکت ها به پویایی جامعه کمک می کند و با حفظ سنت های ترقی بخش و پذیرش دستاوردهای نوین متناسب با فرهنگ به تکامل و غنای هویت جمعی بشر یاری می رساند. آموزش بیانگر هویت یک جامعه است که لازمه فرهنگ پویاست؛ بنابراین، لزوم تدارک طرح و نقشه مناسب جهت دستیابی به اهداف آموزشی بسیار روشن است (نوروزی و رضوی، ۱۳۹۰).

بروان و اتکینس (۱۹۹۱، به نقل سیف، ۱۳۸۹) آموزش را این گونه تعریف کرده اند: «فراهم آوردن فرصت هایی برای اینکه دانش آموزان یاد بگیرند». آموزش فرآیندی رسمی، منظم و مشخص است که طرح زمانی و مکانی ویژه ای دارد. بنابراین، می توانیم آموزش را هر گونه فعالیت یا تدبیر از پیش طرح ریزی شده ای بدانیم که هدف آن آسان کردن یادگیری برای یادگیرندگان است. این فعالیت در محیطی مشخص و با هدف های آموزشی معین صورت می گیرد. باید توجه داشت که معنای آموزش و تدریس یکی نیست. بدین معنا که آموزش می تواند بدون حضور معلم مثلاً با رایانه نیز انجام شود، اما تدریس لزوماً با معلم همراه است.

### تدریس

تدریس یک فعالیت آموزشی است، اما نه هر نوع فعالیتی، بلکه فعالیتی که آگاهانه و بر اساس هدف خاصی انجام می گیرد. فعالیتی که بر پایه وضع شناختی یادگیرندگان انجام می پذیرد و موجب تغییر آنان می شود. فعالیتی که موقعیت را برای تغییر فراهم کند یا ایجاد موقعیتی که تجربه را آسان نماید و تغییر لازم را در شاگرد سبب شود، تدریس نام

دارد. در نتیجه، عمل تدریس یک سلسله فعالیت های مرتب، منظم، هدفدار و از پیش طراحی شده است؛ فعالیتی که هدفش ایجاد شرایط مطلوب یادگیری است (شعبانی، ۱۳۸۶).

آدانل، ریو و اسمیت (۲۰۰۷، به نقل سیف، ۱۳۸۹) تدریس را اینگونه تعریف کرده اند «کوشش های بین فردی برای کمک به یادگیرندگان در کسب دانش، فراگیری مهارت ها، و درک توانمندی های خود». بنابراین تعریف، تدریس بخشی از آموزش است. مفهوم تدریس بیانگر آن بخش از فعالیت هایی است که معلم در تعامل با یادگیرندگان و به صورت رو در رو انجام می دهد؛ بنابراین می توان ویژگی هایی مانند تعامل بین معلم و یادگیرنده و چهره به چهره بودن را به تدریس نسبت داد.

شاید یکی از نارسایی های تعریف لغوی تدریس، نادیده گرفتن ارتباط آن با یادگیری باشد. اگرچه تدریس و یادگیری، دو مقوله مجزا از یکدیگرند، اما باید گفت که تدریس با یادگیری همراه است یا باید باشد. تدریس و یادگیری با یکدیگر ارتباط یک سویه دارند؛ بدین ترتیب که به دنبال تدریس ممکن است یادگیری به وجود بیاید، ولی برعکس آن صادق نیست و یادگیری، تدریس ایجاد نمی کند (فتحی آذر، ۱۳۸۷).

## یادگیری

انسان در طول تاریخ همواره با یادگیری سروکار داشته است. یادگیری به فرآیند ایجاد تغییر نسبتاً پایدار در رفتار یا توان رفتاری که حاصل تجربه است گفته می شود و نمی توان آن را به حالت های موقتی بدن مانند آنچه بر اثر بیماری، خستگی یا مصرف داروها پدید می آید، نسبت داد (سیف، ۱۳۸۹).

یادگیری فعالیتی است که از سوی یادگیرنده انجام می گیرد و خود او در شکل گیری آن دخالت مستقیم دارد و نقش معلم صرفاً فراهم آوردن شرایط و امکاناتی است که یادگیری را آسان می سازد. در واقع یادگیری حاصل آموزش و تدریس است، مشروط بر اینکه به خوبی طراحی شده باشد. تعریف مذکور، به سبب تأکید بر رفتار، به دیدگاه رفتارگرایی نزدیک است.

در رویکرد شناختی، یادگیری علاوه بر تغییر در رفتار شامل تغییر در فرآیندهای ذهنی نیز می شود؛ بنابراین هر چند ممکن است رفتار قابل مشاهده فرد تغییر نکند، با این حال اگر در ذهن یادگیرنده تغییراتی ایجاد شود که موجب تغییر و تحول دانسته ها،



تواناییها و نگرش های وی شود، می توان ادعا کرد که یادگیری صورت گرفته است (نوروزی و رضوی، ۱۳۹۰).

برخی بر این اعتقادند که نظریه های یادگیری و آموزشی مبنای طراحی آموزشی به عنوان فرآیندی نظام مند می باشند. به طور کلی، نظریه یادگیری تلاشی است جهت تبیین اینکه افراد چگونه یاد می گیرند. از طرف دیگر، نظریه آموزشی تلاش دارد توضیح دهد که آموزش باید بر چه اساس باشد و اینکه یادگیرندگان در شرایط متفاوت چگونه یاد می گیرند. هر دو نظریه های آموزشی و یادگیری می توانند مربیان و طراحان آموزشی را برای طراحی آموزشی بر اساس هدف های خاص یادگیری و ویژگی های یادگیرندگان راهنمایی کنند. نظریه های آموزشی و یادگیری در قالب چهار رویکرد رفتار گرای/شناخت گرای/ ساختن گرای و ارتباط گرای قابل بررسی هستند.

## طراحی آموزشی

مفهوم طراحی آموزشی طی سال های متمادی به صورت های مختلفی تعریف شده است. از جمله این تعاریف، تعریفی است که اسمیت و راگان (۲۰۰۵) ارائه داده اند. طراحی آموزشی از نظر آنها فرآیند نظام دار و منطقی کاربرد اصول یادگیری و آموزشی برای برنامه ها، مواد آموزش، فعالیت ها، منابع اطلاعاتی و ارزشیابی است.

دیک و کری (۲۰۰۹) هم اظهار می دارند که طراحی آموزشی، همان طراحی نظام های آموزشی است. رایگلوت (۱۹۸۳) طراحی آموزشی را به عنوان یک رویه ی آموزشی معرفی می کند. وی طراحی آموزشی را چنین تعریف می کند: فرآیند تصمیم گیری در زمینه ی روش های آموزشی است که می تواند برای منجر شدن به تغییرات مورد نظر در دانش و مهارت های یک دانش آموز در یک محتوای درسی خاص و یا یک گروه از دانش آموزان خاص، بهترین باشد. گرایشی که رایگلوت در طراحی آموزشی اتخاذ کرده است، به انتخاب راهبرد اهمیت می دهد و بر تجزیه و تحلیل هر مرحله تأکید دارد. طراحی آموزشی در این جا، به عنوان یک فعالیت برنامه ریزی در نظر گرفته می شود.

پسیکوریچ (۲۰۰۶)، بیان می دارد که طراحی آموزشی با توجه به مبنای آن در حقیقت فرآیندی برای کمک به طراح آموزشی، در ایجاد یک دوره ی کارآموزی اثربخش با یک روش کارآمد است. بر اساس یک تعریف تخصصی تر، طراحی آموزشی، فرآیند پیش بینی

روش‌ها بر اساس اهداف در شرایط خاص است (نوروزی، ۱۳۷۱). به عبارت دیگر طراحی آموزشی به معنای پیش‌بینی فعالیت‌های آموزشی برای افراد مشخص و در زمینه‌ای معین است. فردانش (۱۳۸۶)، طراحی آموزشی را چنین تعریف می‌کند: طراحی آموزشی، پیش‌بینی روش‌ها و انتخاب و ترتیب مواد آموزشی در شرایط خاص به منظور رسیدن به نتایج یادگیری به نحو مؤثر است. به نظر می‌رسد که تعریف اخیر، کاملترین تعریف از طراحی آموزشی است و تعریف مبنایی مورد نظر در این پژوهش است.

## نظریه‌های یادگیری

چون تعاریف ارائه شده از طراحی آموزشی با توجه به غالب بودن نوع رویکرد یادگیری در آنها متنوع است و هر یک از مبانی خاصی بر خوردار هستند، لازم است که به بررسی هر یک از این نظریه‌های یادگیری، یعنی رفتارگرایی، شناخت‌گرایی، ساختن‌گرایی و ارتباط‌گرایی بپردازیم.

### ۱- رفتارگرایی

نظریه‌های یادگیری رفتارگرا یکی از رویکردها یا مکتب‌های مهم علم روان‌شناسی است. "رفتارگرایی به این معنی است که رفتار را باید به کمک تجربه‌های قابل مشاهده تبیین کرد نه فرآیند‌های ذهنی" (سانتراک، ۲۰۰۴؛ به نقل سیف، ۱۳۸۹). در ضمن برای رفتارگرایان، یادگیری تغییر در رفتار آشکار است و محقق باید در پژوهش‌ها و نظریه‌پردازی‌های خود رفتار مشاهده‌پذیر و قابل اندازه‌گیری را مورد توجه قرار دهد، نه فرآیند‌های ذهنی غیر قابل دسترس را. از سوی دیگر، این مکتب برای تأثیر محیط بر رفتار انسان اهمیت زیادی قائل است. رفتارگرایان معتقدند که هر رفتاری را می‌توان به اجزاء تشکیل‌دهنده‌ی آن تجزیه کرد. بر اساس این رویکرد، یادگیری زمانی انجام می‌گیرد که به عملکرد تبدیل شده باشد. همچنین این رویکرد به استفاده از هدف‌های رفتاری و محرک‌های از پیش تعیین‌شده برای موقعیت‌های آموزشی تأکید می‌کند.

ایده کلی این رویکرد بر انگاره «محرک- پاسخ- تقویت» بنا نهاده شده است و ارتباط معلم و شاگرد در این رویکرد ارتباطی یکجانبه است، که در آن معلم انتقال‌دهنده دانش و یادگیرنده دریافت‌کننده آن است (زنگنه، ۱۳۹۱).

### طراحی آموزشی رفتارگرایانه

از آغاز شکل گیری رویکرد رفتاری در حیطه ی یادگیری می توان تأثیرات آن را بر طراحی آموزشی مشاهده نمود. از جمله، توصیه به استفاده از آموزش برنامه ای است که بر خرد کردن اهداف به هدف های رفتاری و تبدیل آن ها به گام های متوالی و مشخص، ارائه محرک و دریافت پاسخ تأکید دارد ( امیر تیموری، ۱۳۸۶).

گانیه (۱۹۶۲) و سیلورن (۱۹۶۴) تحلیل وظیفه، هدف های رفتاری و سنجش ملاک مرجع را با یکدیگر ترکیب کردند. این افراد نخستین کسانی بودند که واژه هایی مانند "طراحی سیستم و سیستم آموزشی" را برای توصیف چارچوبی سیستماتیک و مرتبط با یکدیگر از اصول طراحی آموزشی بکار بردند. طراحی آموزشی اولیه از اصول یادگیری روان شناسی رفتاری استفاده می کرد. اصولی مانند تمیز، تعمیم و تداعی برای تحلیل محتوا و مهارت های شغلی مورد استفاده قرار گرفتند. مفاهیمی مانند شکل دهی و محو سازی که در تدریس و آموزش بکار می رفتند همگی ریشه در رفتارگرایی داشتند (سیف، ۱۳۸۹). بسیاری از الگوهای طراحی آموزشی از عناصر اصلی رفتارگرایی استفاده می کنند. مفاهیمی مانند تعیین هدف، توجه به تغییرات رفتاری در یادگیرنده و تأکید بر محرک یا محیط از آن جمله اند.

طراحی آموزشی بر اساس دیدگاه رفتارگرایی شامل مراحل زیر است:

- تحلیل وظیفه که روشی است برای تجزیه یک وظیفه یا موضوع آموزشی به اجزاء تشکیل دهنده آن و تشخیص تغییرات رفتاری مورد نیاز برای انجام آن وظیفه یا یادگیری آن موضوع.

- مشخص کردن توالی رویدادهای یادگیری.

- ایجاد فرصت هایی برای یادگیرنده که به تمرین بپردازد و محتوای آموزشی را یاد بگیرد.

- ارزشیابی از آموخته های یادگیرنده که معمولاً بر اساس ملاک از پیش تعیین شده صورت می گیرد.