

طراحی آموزشی

دکتر مهدی محمودی دکتر مرجان معصومی فرد

دکتر نصیبه پوراصغر دکتر فتانه حسینی جعفری





طراحی آموزشی

دکتر مهدی محمودی دکتر مرجان معصومی فرد
دکتر نصیبه پوراصغر دکتر فتانه حسنی جعفری

امروزه کتاب‌خوانی و علم‌آموزی، نه تنها یک وظیفه ملی، که یک واجب دینی است.^۱

مقام معظم رهبری

در عصر حاضر یکی از شاخصه‌های ارزیابی رشد، توسعه و پیشرفت فرهنگی هر کشوری میزان تولید کتاب، مطالعه و کتاب‌خوانی مردم آن مرز و بوم است. ایران اسلامی نیز از دیرباز تاکنون با داشتن تمدنی چندهزارساله و مراکز متعدد علمی، فرهنگی، کتابخانه‌های معتبر، علما و دانشمندان بزرگ با آثار ارزشمند تاریخی، سرآمد دولت‌ها و ملت‌های دیگر بوده و در عرصه فرهنگ و تمدن جهانی به‌سان خورشیدی تابناک همچنان می‌درخشد و با فرزندان نیک‌نهاد خویش هنرنمایی می‌کند. چه کسی است که در دنیا با دانشمندان فرزانه و نام‌آور ایرانی همچون ابوعلی سینا، ابوریحان بیرونی، فارابی، خوارزمی و ... همچنین شاعران برجسته‌ای نظیر فردوسی، سعدی، مولوی، حافظ و ... آشنا نباشد و در مقابل عظمت آنها سر تعظیم فرود نیاورد. تمامی این افتخارات ارزشمند، برگرفته از میزان عشق و علاقه فراوان ملت ما به فراگیری علم و دانش از طریق خواندن و مطالعه منابع و کتاب‌های گوناگون است. به شکرانه الهی، تاریخ و گذشته ما، همیشه درخشان و پربار است. ولی اکنون در این زمینه در چه جایگاهی قرار داریم؟ آمار و ارقام ارائه‌شده از سوی مجامع و سازمان‌های فرهنگی در مورد سرانه مطالعه هر ایرانی، برایمان چندان امیدوارکننده نمی‌باشد.

کتاب، دروازه‌ای به سوی گستره دانش و معرفت است و کتاب خوب، یکی از بهترین ابزارهای کمال بشری است. همه دستاوردهای بشر در سراسر عمر جهان، تا آنجا که قابل کتابت بوده است، در میان دست‌نوشته‌هایی است که انسان‌ها پدید آورده و می‌آورند. در این مجموعه بی‌نظیر، تعالیم الهی، درس‌های پیامبران به بشر، و همچنین علوم مختلفی است که سعادت بشر بدون آگاهی از آنها امکان‌پذیر نیست. کسی که با دنیای زیبا و زندگی‌بخش کتاب ارتباط ندارد بی‌شک از مهم‌ترین دستاورد انسانی و نیز از بیشترین معارف الهی و بشری محروم است. با این دیدگاه، به‌روشنی می‌توان ارزش و مفهوم رمزی عمیق در این حقیقت تاریخی را دریافت که اولین خطاب خداوند متعال به پیامبر گرامی اسلام (ص) این است که «بخوان!» و در اولین

۱. پیام مقام معظم رهبری به مناسبت آغاز هفته کتاب ۷۲/۱۰/۴

سوره‌ای که بر آن فرستاده عظیم‌الشأن خداوند، فرود آمده، نام «قلم» به تجلیل یاد شده است: «إِقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ. الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ» در اهمیت عنصر کتاب برای تکامل جامعه انسانی، همین بس که تمامی ادیان آسمانی و رجال بزرگ تاریخ بشری، از طریق کتاب جاودانه مانده‌اند.

دانشگاه پیام‌نور با گستره جغرافیایی ایران‌شمول خود با هدف آموزش برای همه، همه‌جا و همه‌وقت، به‌عنوان دانشگاهی کتاب‌محور در نظام آموزش عالی کشورمان، افتخار دارد جایگاه اندیشه‌سازی و خردورزی بخش عظیمی از جوانان جویای علم این مرز و بوم باشد. تلاش فراوانی در ایام طولانی فعالیت این دانشگاه انجام پذیرفته تا با بهره‌گیری از تجربه‌های گرانقدر استادان و صاحب‌نظران برجسته کشورمان، کتاب‌ها و منابع آموزشی درسی شاخص و خودآموز تولید شود. در آینده هم، این مهم با هدف ارتقای سطح علمی، روزآمدی و توجه بیشتر به نیازهای مخاطبان دانشگاه پیام‌نور با جدیت ادامه خواهد داشت. به‌طور قطع استفاده از نظرات استادان، صاحب‌نظران و دانشجویان محترم، ما را در انجام این وظیفه مهم و خطیر یاری‌رسان خواهد بود. پیشاپیش از تمامی عزیزانی که با نقد، تصحیح و پیشنهادهای خود ما را در انجام این وظیفه خطیر یاری می‌رسانند، سپاسگزاری می‌نماییم. لازم است از تمامی اندیشمندانی که تاکنون دانشگاه پیام‌نور را منزلگاه اندیشه‌سازی خود دانسته و ما را در تولید کتاب و محتوای آموزشی درسی یاری نموده‌اند، صمیمانه قدردانی گردد. موفقیت و بهروزی تمامی دانشجویان و دانش‌پژوهان عزیز آرزوی همیشگی ما است.

دانشگاه پیام‌نور

فهرست مطالب

پیشگفتار.....	یازده
فصل اول. مقدمه‌ای بر فرایند طراحی آموزشی.....	۱
هدف کلی.....	۱
هدف‌های یادگیری.....	۱
مقدمه.....	۱
۱-۱ فرایند طراحی.....	۲
۲-۱ فرایند طراحی آموزشی.....	۳
۱-۲-۱ رفتارگرایی و طراحی آموزشی.....	۵
۲-۲-۱ شناخت‌گرایی و طراحی آموزشی.....	۵
۳-۲-۱ سازنده‌گرایی و طراحی آموزشی.....	۶
خلاصه فصل اول.....	۹
خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل اول.....	۹
خودآزمایی تشریحی فصل اول.....	۱۰
فصل دوم. نقش طراحی آموزشی در فرایند آموزش و عناصر کلیدی آن.....	۱۱
هدف کلی.....	۱۱
هدف‌های یادگیری.....	۱۱
مقدمه.....	۱۱
۱-۲ اهمیت و نقش طراحی در فرایند آموزش.....	۱۲
۲-۲ ارتباط میان تکنولوژی آموزشی و طراحی آموزشی.....	۱۲
۳-۲ عناصر کلیدی اقدام برای طراحی آموزشی.....	۱۴

۱۴	۲-۳-۱ نیازسنجی آموزشی.....
۱۴	۲-۳-۲ نیاز چیست؟.....
۱۶	۲-۳-۳ انواع طبقه‌بندی نیازها.....
۱۷	۲-۳-۴ طبقه‌بندی نیازها به لحاظ توانایی تشخیص.....
۱۷	۲-۳-۵ طبقه‌بندی نیازها به لحاظ فردی بودن و گروهی بودن.....
۱۷	۲-۳-۶ طبقه‌بندی نیازها از نظر اهمیت و ضرورت.....
۱۷	۲-۳-۷ سنجش نیازها.....
۱۸	۲-۳-۸ هدف‌های نیازسنجی.....
۱۹	۲-۳-۹ پیامدهای عدم نیازسنجی آموزشی.....
۱۹	۲-۴ تعیین هدف‌های آموزشی.....
۲۰	۲-۴-۱ طبقه‌بندی هدف‌های بلوم.....
۲۹	۲-۴-۲ طبقه‌بندی هدف‌های آموزشی گانیه.....
۳۰	۲-۵ تحلیل ویژگی‌های یادگیرنده.....
۳۱	۲-۶ محتوا و سازمان‌دهی محتوا.....
۳۲	۲-۶-۱ اصول سازمان‌دهی محتوا.....
۳۳	۲-۷ طراحی راهبردهای آموزشی.....
۳۵	۲-۸ تهیه رسانه‌ها و مواد آموزشی.....
۳۶	۲-۸-۱ انتخاب و کاربرد رسانه‌های آموزشی در طراحی آموزشی.....
۳۶	۲-۸-۲ ملاک‌های انتخاب یک رسانه یادگیری.....
۳۷	۲-۸-۳ اصول طراحی و تولید رسانه‌های آموزشی.....
۳۸	۲-۹ انواع مواد آموزشی.....
۴۰	۲-۱۰ ارزشیابی.....
۴۰	خلاصه فصل دوم.....
۴۱	خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل دوم.....
۴۲	خودآزمایی تشریحی فصل دوم.....
۴۳	فصل سوم. نظریه‌های طراحی آموزشی.....
۴۳	هدف کلی.....
۴۳	هدف‌های یادگیری.....
۴۴	مقدمه.....
۴۴	۳-۱ نظریه‌های طراحی آموزشی.....
۴۵	۳-۱-۱ نظریه‌ها یا مدل‌ها.....
۴۷	۳-۲ مدل‌های مفهومی طراحی آموزشی.....
۵۱	۳-۳ مدل‌های کلاسیک طراحی آموزشی.....
۵۱	۳-۳-۱ مدل گانیه و بریگز.....
۵۵	۳-۳-۲ مدل دیک-کری.....

۶۰	۴-۳ تغییرات مدل‌های طراحی آموزشی
۶۱	۵-۳ طبقه‌بندی مدل‌های طراحی آموزشی
۶۱	۱-۵-۳ مدل‌های کلاسیک
۶۲	۱-۱-۵-۳ رویکرد موريسون، راس و کمپ
۶۵	۲-۱-۵-۳ مدل گرلاک و ایللی
۶۶	۲-۵-۳ مدل‌های مبتنی بر محصول (محصول‌گرا)
۶۷	۱-۲-۵-۳ مدل نیوین (۱۹۹۷)
۶۷	۲-۲-۵-۳ مدل سیلز و گلس آو
۶۹	۳-۵-۳ مدل‌های سیستمی
۷۲	۶-۳ مدل طراحی انگیزشی ARCS
۷۵	۷-۳ چارچوب ADDIE
۸۰	۸-۳ مدل طراحی آموزشی چهار مؤلفه‌ای
۸۵	۹-۳ نظریه بار شناختی
۸۷	۱۰-۳ رویکردهای طراحی آموزشی مبتنی بر فناوری
۸۷	۱-۱۰-۳ سیستم‌های خبره، سیستم‌های هوشمند تدریس و سیستم‌های مشاورتی
۸۹	۲-۱۰-۳ طراحی آموزشی خبره مریل
۹۱	۱۱-۳ نظریه تراکنش (انتقال) آموزشی
۹۲	۱-۱۱-۳ شناسایی (اجزای) تراکنش
۹۴	۱۲-۳ سیستم آموزش هوشمند
۹۵	۱-۱۲-۳ محیط طراحی آموزشی
۹۶	خلاصه فصل سوم
۹۸	خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل سوم
۱۰۰	خودآزمایی تشریحی فصل سوم
۱۰۳	فصل چهارم. طراحی آموزشی؛ مبتنی بر تحقیق
۱۰۳	هدف کلی
۱۰۳	هدف‌های یادگیری
۱۰۴	مقدمه
۱۰۵	۱-۴ مبانی نظری مربوط به طراحی آموزشی مبتنی بر تحقیق
۱۰۶	۱-۱-۴ معماری تجربه‌های طراحی
۱۰۷	۲-۱-۴ اقدام پژوهشی
۱۱۲	۳-۱-۴ مهندسی محیط‌های کاری/یادگیری
۱۱۳	۱-۳-۱-۴ سازنده گرایی
۱۱۷	۴-۱-۴ آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی
۱۱۷	۵-۱-۴ اصول طراحی پروژه تحقیق DRU
۱۲۱	۲-۴ رویکردهای ساختارگرا و ساختارگرایی طراحی آموزشی

۱۲۱.....	۱-۲-۴ طراحی آموزشی برای یادگیری شناختی.....
۱۲۶.....	۲-۲-۴ طراحی آموزشی برای حل مسئله.....
۱۲۸.....	۳-۲-۴ رویکرد کارآموزی شناختی.....
۱۳۴.....	۴-۲-۴ اصول یادگیری از طریق طراحی.....
۱۴۲.....	۳-۴ آموزش مبتنی بر تحقیق و طراحی کاربر محور.....
۱۴۳.....	۱-۳-۴ یادگیری مبتنی بر اکتشاف و آموزش مدل‌گرا.....
۱۴۴.....	۱-۱-۳-۴ لایه‌های طراحی در آموزش مدل‌محور.....
۱۴۵.....	۲-۱-۳-۴ اصول طراحی در لایه محتوا از آموزش مبتنی بر مدل.....
۱۴۷.....	۲-۳-۴ اصول تدریس استقرایی.....
۱۵۱.....	۳-۳-۴ اصول آموزش مبتنی بر تحقیق.....
۱۵۳.....	۱-۳-۳-۴ اصول یادگیری اکتشافی.....
۱۵۴.....	۴-۳-۴ یادگیری اکتشافی هدایت‌شده.....
۱۵۶.....	۵-۳-۴ یادگیری اکتشافی در کلاس درس.....
۱۵۹.....	۶-۳-۴ قیاس‌ها و یادگیری اکتشافی.....
۱۶۴.....	۷-۳-۴ جوامع (انجمن‌های) تحقیق.....
۱۷۳.....	۴-۴ طراحی و توسعه آموزش کاربر محور.....
۱۷۴.....	۱-۴-۴ ویژگی‌های طراحی و توسعه کاربر محور.....
۱۷۵.....	۱-۱-۴-۴ ایجاد فضای طراحی.....
۱۸۱.....	۲-۴-۴ مدل طراحی و توسعه بازتابی و بازگشتی.....
۱۸۴.....	۳-۴-۴ نمونه‌برداری سریع.....
۱۹۰.....	۱-۳-۴-۴ طراحی آموزشی سریع.....
۱۹۵.....	خلاصه فصل چهارم.....
۱۹۸.....	خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل چهارم.....
۱۹۹.....	خودآزمایی تشریحی فصل چهارم.....
۲۰۱.....	فصل پنجم. کاربرد طراحی آموزشی در آموزش عالی.....
۲۰۱.....	هدف کلی.....
۲۰۱.....	هدف‌های یادگیری.....
۲۰۲.....	مقدمه.....
۲۰۴.....	۱-۵ طراحی ساختاری برای آموزش عالی.....
۲۰۶.....	۲-۵ مدل تلفیقی از طراحی آموزشی.....
۲۱۰.....	۳-۵ طراحی آموزشی محیط‌های یادگیری ترکیبی.....
۲۱۰.....	۴-۵ یادگیری ترکیبی، بیش از افزودن ای سی تی.....
۲۱۱.....	۵-۵ چالش محیط‌های یادگیری ترکیبی.....
۲۱۶.....	۶-۵ ایجاد جوامع هدف.....
۲۱۷.....	۷-۵ چارچوب جامعه هدف (CoI).....

۲۱۸.....	۸-۵ طراحان آموزش در آموزش عالی برای موفقیت در نقش خود به چه دانش و مهارتی نیاز دارند؟
۲۱۹.....	۹-۵ فناوری تربیتی در مباحث بین‌المللی
۲۲۱.....	۱۰-۵ موفقیت در تدریس دانشگاهی
۲۲۷.....	۱۱-۵ مشارکت در تسلط به حرفه تأمل و ارزیابی
۲۲۸.....	خلاصه فصل پنجم
۲۲۹.....	خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل پنجم
۲۲۹.....	خودآزمایی تشریحی فصل پنجم
۲۳۱.....	فصل ششم. طراحی آموزشی برای آموزش مدرسه‌ای
۲۳۱.....	هدف کلی
۲۳۱.....	هدف‌های یادگیری
۲۳۱.....	مقدمه
۲۳۲.....	۱-۶ تاریخچه طراحی آموزشی برای مدارس
۲۳۳.....	۲-۶ تحقیق و تدریس در آموزش مدرسه‌ای
۲۳۳.....	۳-۶ نظریه‌های تدریس در آموزش مدرسه‌ای
۲۳۴.....	۴-۶ تدریس به شیوه فعال فناورانه در آموزش مدارس
۲۳۵.....	۵-۶ تدریس پژوهش محور
۲۳۶.....	۶-۶ روش‌های تدریس با کیفیت و کیفیت آموزش مدارس
۲۳۶.....	۷-۶ طراحی و برنامه‌ریزی درسی و آموزشی
۲۳۷.....	۱-۷-۶ مهارت و ورزیدگی در طراحی آموزشی
۲۳۷.....	۲-۷-۶ مراحل طراحی آموزشی
۲۳۹.....	۸-۶ تدریس چیست؟
۲۳۹.....	۹-۶ طراحی آموزشی چیست؟
۲۴۰.....	۱۰-۶ مراحل طراحی آموزشی
۲۵۷.....	۱۱-۶ طراحی جامع برای یادگیری
۲۶۳.....	۱۲-۶ طراحی ساختاری برای آموزش مدرسه‌ای
۲۶۶.....	۱۳-۶ مقایسه طراحی آموزشی با آموزش‌های عمومی
۲۷۵.....	خلاصه فصل ششم
۲۷۶.....	خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل ششم
۲۷۸.....	خودآزمایی تشریحی فصل ششم
۲۷۹.....	پاسخنامه
۲۸۱.....	منابع

پیشگفتار

متفکران تعلیم و تربیت، طراحی آموزشی را به عنوان یک راه حل خلاقانه در نظام های آموزشی سراسر جهان به کار گرفته اند زیرا به خوبی می دانند که فرایند طراحی آموزشی، کلید هر آموزش موفق است و این امکان را فراهم می کند تا از طریق این فرایند منظم، پیش از شروع آموزش، یک طرح دقیق برای آن ایجاد شود و براساس آن طرح، آموزش پیاده سازی شود تا بتوان از هزینه و زمانی که در اختیار فرایند آموزش است، استفاده بهینه کرد. بر این اساس لازم است متخصصان تعلیم و تربیت و افرادی که در حوزه آموزش فعالیت می کنند، از این مهارت برخوردار باشند. در طراحی آموزشی، طراح صرفاً به چگونگی آموزش می اندیشد و تصمیم گیری در مورد آنچه را که باید آموزش داده شود به برنامه ریزی درسی وامی گذارد، طراحی آموزشی در دو سطح خرد و کلان صورت می گیرد. سطح خرد شامل تاکتیک هایی برای تدریس یک بخش از محتوا است. ولی سطح کلان شامل انتخاب، سازمان دهی، ترکیب و خلاصه کردن زنجیره بزرگی از محتوا (مثل یک دوره) است.

ساختار کتاب

کتاب حاضر از شش فصل تشکیل شده است که در ادامه هر یک از فصول به اختصار توضیح داده شده است:

فصل اول. مقدمه‌ای بر فرایند طراحی آموزشی؛ در فصل اول فرایند طراحی آموزشی تعریف و تشریح شده است و به‌خصوص دیدگاه‌های مکاتب روان‌شناختی رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و سازنده‌گرایی درباره طراحی آموزشی مورد توجه قرار گرفته و به شباهت‌ها و تفاوت‌های آن‌ها پرداخته شده است.

فصل دوم. نقش طراحی آموزشی در فرایند آموزش و عناصر کلیدی آن؛ در فصل دوم، عناصر کلیدی طراحی آموزشی مورد توجه قرار گرفته و نیازسنجی آموزشی به‌عنوان پایه و اساس طراحی آموزشی معرفی شده و درعین‌حال راهبردهای آموزشی و انواع رسانه‌های آموزشی و کاربرد انواع مواد آموزشی مورد تحلیل قرار گرفته است.

فصل سوم. نظریه‌های طراحی آموزشی؛ در این فصل، ابتدا تفاوت نظریه‌ها و مدل‌ها توضیح داده شده‌اند و سپس مدل‌های طراحی آموزشی رویه‌ای و مفهومی از هم متمایز شده‌اند. همچنین، تفاوت بین مدل‌های مفهومی با مدل‌های کلاسیک طراحی آموزشی ازجمله موضوعات دیگری است که در این فصل مورد توجه قرار گرفته، طبقه‌بندی مدل‌های طراحی آموزشی بر طبق دیدگاه گوستافسون و برنچ که شامل مدل‌های کلاسیک، مدل‌های مبتنی بر محصول و مدل‌های سیستمی است ارائه شده و درباره هریک از آن‌ها توضیحات لازم داده شده است.

فصل چهارم. طراحی آموزشی، مبتنی بر تحقیق؛ در فصل چهارم مبانی نظری و اصول طراحی آموزشی مبتنی بر تحقیق مورد توجه قرار گرفته و چارچوب مناسبی از فعالیت طراحی برای یادگیری ترسیم شده و درباره آن توضیحات کافی داده شده است. درعین‌حال نقش نظریه‌های یادگیری برای تجربه‌های طراحی آموزشی به‌خصوص توسعه محیط‌های یادگیری توجه شده است.

فصل پنجم. کاربرد طراحی آموزشی در آموزش عالی؛ در این فصل به کاربرد طراحی آموزشی در آموزش عالی پرداخته شده است. طراحی ساختاری برای آموزش عالی، مدل تلفیقی طراحی آموزشی، طراحی آموزشی محیط‌های یادگیری ترکیبی و چالش‌های محیط یادگیری ترکیبی ازجمله مباحث دیگری است که در این فصل مورد توجه قرار گرفته است.

فصل ششم. کاربرد طراحی آموزشی در مدرسه؛ در فصل ششم به کاربرد طراحی آموزشی در مدرسه توجه شده است. تاریخچه طراحی آموزشی برای مدارس، تدریس پژوهش محور، طراحی آموزشی در آموزش ابتدایی، تعریف طراحی آموزشی متناسب با آموزش مدرسه‌ای و مراحل آن از جمله مباحثی هستند که در این فصل توضیح داده شده است.

مؤلفان

فصل اول

مقدمه‌ای بر فرایند طراحی آموزشی

هدف کلی

آشنایی با طراحی، طراحی آموزشی، مزایا و محدودیت‌های آن و مفاهیم مرتبط دیگر.

هدف‌های یادگیری

دانشجو باید پس از مطالعه این فصل بتواند:

۱. فرایند طراحی را تعریف کند.
۲. فرایند طراحی آموزشی را تشریح کند.
۳. طراحی آموزشی از دیدگاه رفتارگرایی را تشریح کند.
۴. طراحی آموزشی از دیدگاه شناخت‌گرایی را با سازنده‌گرایی مقایسه کند.
۵. شباهت‌ها و تفاوت‌های طراحی آموزشی در سه دیدگاه رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و سازنده‌گرایی تحلیل کند.

مقدمه

در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، بدون تردید، یکی از هدف‌ها و وظایف نظام آموزشی هر کشوری، آماده کردن شاگردان برای پذیرفتن و درک تحولات علمی دنیای آینده است، هرچند که مهم‌ترین هدف آن، شکوفا کردن کامل شخصیت دانش‌آموزان و پرورش ارزش‌های متعالی در آن‌ها است (کدیور، ۱۳۹۰). برآوردن این هدف که چندان آسان نیست، مستلزم گسترش آموزش و پرورش و به‌کارگیری شیوه‌هایی است که بر یافته‌های علمی، عقلی و اصولی مبتنی باشد تا افراد متخصص مورد نیاز جامعه را

تربیت کند، در این راستا متخصصین تعلیم و تربیت در تلاش برای ارائه روش‌های مناسب و مفید جهت استفاده از فرصت‌ها و امکانات آموزشی در راستای رفع مسائل آموزشی و یادگیری بهتر، عمیق‌تر و وسیع‌تر هستند (سیف، ۱۳۹۴).

با توجه به آنچه ذکر شد متفکران تعلیم و تربیت طراحی آموزشی را به‌عنوان یک راه‌حل خلاقانه در نظام‌های آموزشی سراسر جهان به کار گرفته‌اند زیرا به‌خوبی دریافته‌اند که فرایند طراحی آموزشی کلید یک آموزش موفق است و این امکان را فراهم می‌کند تا از طریق این فرایند منظم، پیش از شروع آموزش، یک طرح دقیق برای آن ایجاد شود و براساس آن طرح، آموزش پیاده‌سازی شود تا بتوان از هزینه و زمانی که در اختیار فرایند آموزش است، استفاده بهینه کرد. بر این اساس لازم است متخصصان تعلیم و تربیت و افرادی که در حوزه آموزش فعالیت می‌کنند، از این مهارت برخوردار باشند. در این فصل به موارد مهمی از جمله طراحی، طراحی آموزشی، مزایا و محدودیت‌های آن و مفاهیم مرتبط دیگر، پرداخته خواهد شد.

۱-۱ فرایند طراحی

طراحی در لغت به معنای ابداع کردن، اندیشیدن یا تنظیم یک نظریه ذهنی، ترسیم، ساختن و آماده کردن پیش‌نویس یک برنامه، اختصاص دادن یا به کار بستن منابع برای دستیابی به یک هدف و سرانجام تهیه برنامه‌ای صحیح برای حصول آنچه از پیش تعیین شده است (لغت‌نامه وبستر، ۱۹۶۹).

شاید ساده‌ترین تعریف از طراحی، تعریفی باشد که توسط ویلسون^۱ (۱۹۹۷) ارائه شده است، او طراحی را فرایندی می‌داند که به‌وسیله آن چیزی ساخته می‌شود، همچنین از نظر بیلتون^۲ (۲۰۰۵) طراحی یک فرایند عقلانی، منطقی و متوالی برای حل مسائل است و بر این اساس، می‌توان فرایند طراحی را فرایند حل مسئله دانست. معلم (۲۰۰۶) نیز طراحی را فرایند حل مسئله به‌منظور ایجاد برخی راه‌حل‌های جدید می‌داند. همچنین گوردون رولند^۳ (۱۹۹۳) معتقد است فرایند طراحی به درک بهتر مسئله، تفکر درباره آن، دیدن مسئله از زوایای جدید و چشم‌اندازهای متفاوت و ایجاد راه‌حل مناسب کمک می‌کند، بنابراین ماهیتی پیچیده دارد (خلف محمدی، ۱۳۹۱).

1. Wilson

2. Bilton

3. Gordon Rowland

با توجه به آنچه ذکر شد یک طراحی با بررسی انتخاب‌ها و احتمالات متفاوتی آغاز می‌شود، اجزای تشکیل‌دهنده یک مسئله شناخته‌شده، طرح اولیه ارائه و آزمایش می‌شود، این روند منتج به ایجاد یک طرح دقیق برای حصول به نتیجه مطلوب می‌شود. همچنین طراحی یک روند تکرارشونده پیچیده است، بنابراین تجربه و فراست یک طراح برای طراحی در همه علوم بشری مورد نیاز است.

تکرارشونده به این معناست که چندین طرح آزمایشی یکی پس از دیگری تحلیل می‌شوند تا زمانی که یک طرح قابل قبول به دست آید. مفهوم طرح آزمایشی نیز به این معناست که در روند طراحی، طراح براساس تجربه، شهود و یا براساس تحلیل‌های منطقی طرح را ایجاد می‌کند، سپس امکان اجرای آن را در عمل، به دقت بررسی می‌کند، چنانچه انجام طرح عملی باشد، طرح مورد قبول واقع شده و نهایی می‌شود (رضایی، ۱۳۹۳).

شامباگ و مگلیارو^۱ (۲۰۰۶) ویژگی‌های طراحی را به شرح ذیل می‌دانند:

- طراحی فعالیتی عمل‌گرایانه و لذت‌بخش است.
- فرایندهای طراحی، فرد را در رسیدن به راه‌حل از طریق درک بهتر مسئله یاری می‌کنند.
- فرایندهای طراحی مشارکت انسان را می‌طلبند.
- فرایندهای طراحی قابل آموزش هستند.

۲-۱ فرایند طراحی آموزشی

فرایند طراحی آموزشی، را «فرایند تصمیم‌گیری درباره اینکه کدام روش‌های آموزشی برای ایجاد تغییرات مطلوب در دانش، نگرش و مهارت شاگردان با توجه به محتوای خاص و جمعیت دانش‌آموزی خاص، بهتر است» تعریف می‌کنند (ریسر و دمپسی، ۲۰۰۷).

مریل (۲۰۰۱) معتقد است که طراحی آموزشی نیازمند دو فعالیت اصلی است:

۱. تعیین اینکه چه چیزی تدریس شود.
 ۲. تعیین اینکه چگونه تدریس شود.
- تعیین اینکه چه چیز تدریس شود، نیازمند فرایند تجزیه و تحلیل دانش است و تعیین اینکه چگونه تدریس شود، درواقع استراتژی (راهبرد) آموزشی است که برای کمک به شاگردان در تحصیل دانش، نگرش و مهارت مطلوب به کار گرفته می‌شود.

معلم (۲۰۰۶) نیز اذعان می‌دارد که آموزش، سیستم پیچیده‌ای متشکل از اجزای فراوان است که با یکدیگر به‌منظور تحقق یادگیری، تعامل می‌کنند، لذا برای طراحی آموزشی نیاز است که به همه این اجزا و تعامل بین آن‌ها توجه شود.

به‌نظر او، از منظر طراحی آموزشی، آموزش دارای پنج جزء است که عبارت‌اند از:

- هدف: هدف آموزش، ارتقای یادگیری است.
- انتظارات از شاگردان: از شاگردان هنگامی که در کلاس هستند انتظار می‌رود چه کارهایی را انجام دهند؟
- شکل آموزش، به‌عنوان مثال آموزش می‌تواند به‌صورت بحث گروهی، مواد نوشتاری، تلویزیون، کامپیوتر و... ارائه شود.
- ترتیب و گروه‌بندی در کلاس: آموزش را می‌توان در همه کلاس‌ها، زیرگروه‌ها و شاگردان، ارائه داد.

- مدت‌زمان آموزش: مدت‌زمانی که آموزش در طول آن رخ می‌دهد.

بر این اساس، طراحی نظام آموزشی، فرایند نظام‌مند و کل‌گرایانه تجزیه و تحلیل، طراحی، توسعه و ارزشیابی یک سیستم کامل آموزش است (معلم، ۲۰۰۶).

فردانش (۱۳۹۸) نیز طراحی آموزشی را تهیه نقشه‌های مشخص در مورد چگونگی دستیابی به هدف‌های آموزشی یا عملکرد یادگیری، تعریف کرده است؛ به‌عبارت دیگر هرگاه برای دستیابی به یک سلسله از دانش‌ها و مهارت‌ها به‌عنوان هدف‌های آموزشی مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و روش‌های آموزشی قبل از تحقق آموزش، پیش‌بینی و تنظیم شود، درواقع طراحی آموزشی انجام شده است. به‌باور او هر موقعیت آموزشی متشکل از سه عامل یا سه متغیر است:

۱. روش‌های آموزش (تصمیم در مورد ارائه و سازمان‌دهی محتوا و روش‌های مدیریتی).

۲. نتایج آموزشی (هدف‌ها یا نتایج یا پیامدهای حاصل از ارائه آموزش که باید اثربخش و کارآمد و جذاب باشد).

۳. شرایط آموزشی. طراحی آموزشی درواقع پیش‌بینی روش‌های مناسب برای دستیابی به نتایج موردنظر در شرایط داده شده است. بدیهی است که اتخاذ هر روش تحت هر شرایطی نمی‌تواند مدرس را به نتایج مورد نظرش برساند و باید به‌طور منظم عوامل یادشده را بررسی و تحلیل کرد و راه‌حل‌های مناسب را ارائه داد.

همچنین قابل ذکر است که طراحی آموزشی را می‌توان برحسب دو سطح خرد و کلان تعریف کرد. در سطح کلان، طراحی آموزشی عبارت است از رویه‌هایی که جهت اصلی پروژه را فراهم می‌کند. در سطح خرد نیز دربردارنده طراحی دروس و استراتژی‌های آموزشی که درس را تشکیل می‌دهد است (گوستافسون^۱، ۲۰۰۲). در ادامه طراحی آموزشی از منظر سه نظریه یادگیری (رفتارگرا، شناخت‌گرا و سازنده گرا)، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۱-۲-۱ رفتارگرایی و طراحی آموزشی

شروک^۲ (۱۹۹۸) می‌گوید: نظریه غالب در نیمه اوایل قرن بیستم نظریه رفتارگرایی بود که این نظریه بر رفتارهای قابل مشاهده و عینی تأکید می‌ورزید. در این رویکرد یادگیرنده باید تلاش کند خود را با محیط یادگیری تطبیق دهد و در این فرایند نقش انفعالی خواهد داشت براساس این دیدگاه یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که تغییرات قابل اندازه‌گیری و قابل مشاهده شده در فراوانی عملکرد یادگیرنده صورت گرفته باشد. طراحی آموزشی براساس این دیدگاه با مرحله تحلیل وظیفه آغاز می‌شود تحلیل وظیفه، برای تجزیه یک وظیفه یا موضوع آموزشی به اجزای تشکیل‌دهنده آن و تعیین تغییرات رفتاری مورد نیاز، برای انجام آن وظیفه یا موضوع یادگیری است. سپس طراح باید توالی رویدادهای یادگیری را مشخص کند پس از بیان هدف‌های آموزشی، فرصت‌هایی برای یادگیرنده فراهم می‌شود تا به تمرین پردازد و محتوای آموزشی را یاد بگیرد. ارزشیابی از آموخته‌های دانش‌آموز به‌عنوان آخرین مرحله طراحی آموزشی معمولاً براساس ملاک از پیش تعیین شده صورت می‌گیرد همه یادگیرندگان با این ملاک ارزشیابی می‌شوند و در صورت کسب امتیاز لازم، آموزش‌های بعدی را دریافت می‌کنند.

۱-۲-۲ شناخت‌گرایی و طراحی آموزشی

گرچه تئوری شناخت‌گرایی در سال‌های ۱۹۵۰ رشد کرد اما در سال‌های ۱۹۷۰ با شروع رشد علوم شناختی، شروع به تأثیرگذاری در طراحی آموزشی کرد. علوم شناختی

1. Gustafson

2. Shrock, S., A

یک تغییری از تأکید بر رفتارهای بیرونی در رویکرد رفتارگرایی، به سمت ذهن درونی در پردازش فکری داشت که چگونه از آن‌ها می‌توان در توسعه یادگیری اثربخش استفاده کرد. تأثیر علوم شناختی در طراحی آموزشی به‌وسیله کاربرد پیش سازمان‌دهنده‌ها، وسایل یادیارها، استعاره‌ها^۱ به اجزای معنادار و دقت در سازمان‌دهی مواد آموزشی از ساده به پیچیده، برجسته شده است. مدل‌های شناختی، بیانگر فرایند اجزای یادگیری مثل کدگذاری، بازنمایی دانش، ذخیره و بازیابی اطلاعات، و نیز جذب و آمیختن دانش جدید با اطلاعات قبلی بود.

همچنین شناخت‌گرایان به جای تأکید بر محیط بیرونی، بر فرایند ذهنی تأکید دارند و از آن برای افزایش اثربخشی آموزش بهره می‌گیرند و به جای تحلیل تکلیف و موضوع که در دیدگاه رفتارگرایی وجود داشت، شناخت‌گرایان بر تحلیل یادگیرنده نیز تأکید می‌کنند؛ بنابراین طراحان آموزشی شناخت‌گرا، به ساختارهای ذهنی یادگیرنده توجه می‌کنند، همچنین، به نقش فعال یادگیرنده در فرایند یادگیری توجه می‌کنند و با فراهم کردن موقعیت‌های شبیه‌سازی شده، فرصت‌ها و تجارب یادگیری را به زندگی واقعی یادگیرندگان نزدیک می‌سازند و نیز یادگیرندگان در سایه هدف‌های آموزشی و فعالیت‌های مشخص به حل مسئله می‌پردازند. یادگیرنده از هدف‌های آموزشی آگاهی دارد و معلم نیز از هدف‌ها به عنوان محرک‌های آموزشی استفاده می‌کند (کوברن^۲، ۱۹۹۳).

۱-۲-۳ سازنده‌گرایی و طراحی آموزشی

کاراگیورگی و سیمئو^۳ (۲۰۰۵) دلالت‌های سازنده‌گرایی بر طراحی آموزشی را در سه فاز اصلی طراحی آموزشی بررسی می‌کند. عبارت‌اند از: تجزیه و تحلیل^۴، تدوین^۵ و ارزشیابی^۶.

تجزیه و تحلیل. در روش‌های سنتی، طراحان آموزشی شرایط یادگیری را (از قبیل محتوا- یادگیرنده و زمینه آموزشی^۷) که به سیستم آموزشی مربوط بود، تحلیل می‌کردند تا پیامدهای یادگیری خاص هدفمندی را ترتیب دهند. در روش سازنده‌گرایان

-
1. Metaphors
 2. Cobern
 3. Karagiorgi & Symeou
 4. Analysis
 5. Development
 6. Evaluation
 7. Instructional Setting

محتوای آموزشی نمی‌تواند از قبل مشخص شود. طراحان سازنده‌گرایی، از خردکردن متن به قسمت‌های جزئی همان‌طور که طراحان آموزشی سنتی انجام می‌دادند، دوری می‌کنند بلکه موافق با محیط‌های یادگیری هستند که ذاتاً دانش و مهارت و پیچیدگی در آن وجود دارد.

بنابراین سازنده‌گرایان هدف‌های عملکردی و یادگیری را که در حیطه تدوین محتوا ضروری است، نمی‌پذیرند و به‌جای آن به دنبال کارهای اصیل و معتبر هستند تا از این طریق هدف‌های خاص آشکار شود تا یادگیرندگان بتوانند مسائل جهان واقعی را حل کنند. برای مثال، هدف، آموزش نسخه خاصی از تاریخ به یادگیرنده نیست بلکه وی یاد می‌گیرد که چگونه مثل یک تاریخدان فکر کند (هانافین^۱، ۱۹۹۷).

تدوین. بنا بر باور گلسرز فلد^۲ (۱۹۹۳) تدوین از نظر سازنده‌گرایان ایجاد محیط‌های آموزشی است که دانش‌آموز محور و مشارکتی هستند و از طریق کارهای اصیل و داربست‌زنی‌های معلم حمایت می‌شوند. چنین محیط‌های آموزشی شامل ابزارهای متعدد برای تقویت ارتباطات و دستیابی به نمونه‌های جهان واقعی و همچنین برای تقویت مهارت‌های تفکر انعکاسی دیدگاه‌های چندگانه، مدل‌سازی یا حل مسئله است.

کاراگیورگی (۲۰۰۵) در راستای تدوین طراحی سازنده‌گرایی به آیتم‌های اصلی اشاره می‌کند که عبارت‌اند از:

یادگیری فعال. سازنده‌گرایان موافق آموزش یادگیرنده محور هستند فهم معنا دار موقعی رخ می‌دهد که دانش‌آموزان روش‌های مؤثری را برای حل موقعیت‌های مسئله دار تدوین کنند.

داربست زنی^۳. داربست زنی فرایندی از راهنمایی‌هاست که یادگیرنده را از آنچه که حالا می‌داند به آنچه که باید بداند جلو می‌برد.

ارائه تکالیف اصیل^۴ و وابسته به زمینه^۵. شناخت واقعی موقعی رخ می‌دهد که کار و فعالیت در جهان واقعی انجام شود.

1. Hannafin
2. Von Glasersfeld
3. Scaffolding
4. Authentic Tasks
5. Contextualize

ارائه تکالیف پیچیده. دوری گزیدن از ساده کردن بیش از حد آموزش، زیرا مسائل دنیای واقعی غالباً پیچیده است، بنابراین محیط‌های آموزشی نیز باید یادگیرندگان را با این گونه مسائل و موقعیت‌ها روبه‌رو سازد.

فراهم کردن بازنمائی‌های چندگانه^۱ از واقعیت. محیط یادگیری باید این امکان را به دانش‌آموزان بدهد که تئوری‌هایشان را بسازند و این تئوری‌ها را با همدیگر در اجتماعات بیان بکنند، سپس با همکاری یکدیگر تفاسیر خود را ارزیابی و بررسی می‌کنند.

نظریه سازندگی از تشریک‌مساعی^۲ در ساخت دانش حمایت می‌کند. اما نباید این مذاکرات منجر به ایجاد رقابت شود هدف از مذاکرات رسیدن به شناخت است.

تقویت شیوه‌های انعطاف‌پذیر. اگر نتوان با یک روش خاص مسئله را حل کرد، سازنده‌گرایی راه‌حل‌های دیگری را نیز توصیه می‌کند

ارزشیابی. کاراگیورگی و سیموئه (۲۰۰۵) ارزشیابی را بررسی فرایند تفکر می‌دانند.

توانایی دانش‌آموزان برای توجیه و دفاع از تصمیمات، عنصر مهم ارزشیابی است که با توسعه مهارت‌های فراشناختی و فرایندهای خود تأملی ارتباط دارد بنابراین با بررسی فعالیت‌های یادگیری و توانایی یادگیرندگان، برای انعکاس آن فعالیت و بحث در مورد آن‌ها، ارزشیابی از عملکرد کار آشکار می‌شود (دوفی^۳ و جاناسن^۴، ۱۹۹۱).

این اصل در ارزشیابی «عملکرد درک و فهم» است و نیز تأکید بر نحوه مسئولیت‌پذیری و خودگردانی یادگیرنده دارد. یادگیرندگان در ارزشیابی یادگیری خودشان با بیان اینکه چه چیزی یاد گرفته‌اند و چگونه به تجربیان قبلی‌شان ارتباط داده‌اند، نقش فعال و مهمی را ایفا می‌کنند. (پرکینز^۵، ۱۹۹۱).

بنابراین ارزشیابی‌های متعدد با ارزشیابی هدف آزاد و متدهای ارزشیابی زمینه محور^۶ برای اثبات پیشرفت یادگیرنده به کار گرفته می‌شود (جاناسن، ۱۹۹۲).

1. Multi Representation
 2. Collaborative Construction of Knowledge
 3. Duffy
 4. Jonnssen
 5. Perkins
 6. Context-Driven

خلاصه فصل اول

در فصل حاضر ضمن ارائه تعاریفی از طراحی، آموزش، تدریس، یادگیری و آموزش و پرورش به تبیین مفهوم طراحی آموزشی پرداخته شد و از آن به عنوان پیش‌بینی کننده روش‌های مناسب و تهیه نقشه‌های مشخص در مورد چگونگی دستیابی به هدف‌ها یا نتایج یا پیامدهای حاصل از ارائه آموزش یاد شد.

همچنین رویکردهای مهم طراحی آموزشی براساس تئوری‌های یادگیری نیز مورد بررسی قرار گرفت. تبیین طراحی آموزشی بر مبنای نظریه رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و سازنده‌گرایی به‌ویژه برای طراحان تازه‌کار که تجربیات و مهارت‌های افراد با تجربه را ندارند، بسیار ارزشمند است، زیرا این امکان را فراهم می‌کند تا طراح آموزشی براساس دیدگاه‌های متفاوت به تحلیل وظیفه، تعیین توالی رویدادها، فرصت‌های یادگیری، محتوای آموزشی و... بپردازد.

فرایند طراحی آموزشی را می‌توان «فرایند تصمیم‌گیری درباره اینکه کدام روش‌های آموزشی برای ایجاد تغییرات مطلوب در دانش، نگرش و مهارت شاگردان با توجه به محتوای خاص و جمعیت دانش‌آموزی خاص، بهتر است» تعریف کرد. مریل (۲۰۰۱) معتقد است که طراحی آموزشی نیازمند دو فعالیت اصلی است:

۱. تعیین اینکه چه چیزی تدریس شود.

۲. تعیین اینکه چگونه تدریس شود.

تعیین اینکه چه چیز تدریس شود، نیازمند فرایند تجزیه و تحلیل دانش است و تعیین اینکه چگونه تدریس شود، درواقع استراتژی (راهبرد) آموزشی است که برای کمک به شاگردان در تحصیل دانش، نگرش و مهارت مطلوب به کار گرفته می‌شود.

خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل اول

۱. کدام یک از گزینه‌های زیر را می‌توان به عنوان یک فرایند حل مسئله در نظر گرفت؟

الف) طراحی

ب) انتخاب

ج) احتمال

د) اجرا

۲. طراحی چگونه فعالیتی است؟

الف) فعالیتی عمل‌گرایانه است.

ب) فعالیتی فکری است.

ج) فعالیتی فردی است.

د) فعالیتی غیرقابل آموزش است.

۳. طرفداران کدام نظریه یادگیری به جای تأکید بر محیط بیرونی، بر فرایند ذهنی تأکید دارند؟

(ب) شناخت‌گرایان

(الف) رفتارگرایان

(د) ارتباط‌گرایان

(ج) سازنده‌گرایان

۴. کدام نظریه یادگیری از تشریک‌مسابی در ساخت دانش حمایت می‌کند؟

(ب) شناخت‌گرایان

(الف) رفتارگرایان

(د) ارتباط‌گرایان

(ج) سازنده‌گرایان

۵. کاراگیورگی و سیمونه (۲۰۰۵) ارزشیابی را چگونه تعریف می‌کنند؟

(ب) توصیف وضعیت یادگیرنده

(الف) بررسی فرایند تفکر

(د) صحت تحقق هدف‌ها

(ج) سنجش میزان یادگیری

خودآزمایی تشریحی فصل اول

۱. فرایند طراحی آموزشی را شرح دهید؟

۲. طراحی آموزشی از دیدگاه رفتارگرایی را بیان کنید؟

۳. طراحی آموزشی از دیدگاه شناخت‌گرایی را با سازنده‌گرایی مقایسه کنید؟

۴. شباهت‌ها و تفاوت‌های طراحی آموزشی در سه دیدگاه رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و سازنده‌گرایی در چیست؟