

مبانی نظری تکنولوژی آموزشی

آزموده و مدق

دانش آموخته ارشد رشته تکنولوژی آموزشی دانشگاه آزاد واحد تهران جنوب

دکتر محمد رضا شاه آبادی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

سرشناسه	: مدق، آزاده، ۱۳۶۵ -
عنوان و نام پدیدآور	: مبانی نظری تکنولوژی آموزشی / آزاده مدق، محمدرضا شاه آبادی.
مشخصات نشر	: تهران: محیصا، ۱۳۹۵.
مشخصات ظاهری	: ۲۲۷ ص.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۹۹۷-۴-۱ : ۱۵۰۰۰ ریال
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: تکنولوژی آموزشی
موضوع	: Educational technology
موضوع	: برنامه ریزی آموزشی
موضوع	: Educational planning
موضوع	: تدریس -- ابزار و وسایل
موضوع	: Teaching -- Aids and devices
شناسه افزوده	: شاه آبادی، محمدرضا، ۱۳۴۸ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۵ ۲م۴ / ۳/۱۰ ALP
رده بندی دیویی	: ۳۷۱/۲۳
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۶۵۸۹۴

انتشارات محیصا

نام کتاب: مبانی نظری تکنولوژی آموزشی
 به کوشش: آزاده مدق و دکتر محمد رضا شاه آبادی
 ناشر: محیصا تلفن: ۰۹۱۲۲۴۰۶۳۱۴
 طراح جلد: مهندس محمد جمیل صفری
 تیراژ: ۳۰۰ جلد
 قیمت: ۱۵۰۰۰ تومان
 نوبت چاپ: اول ۱۳۹۵
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۹۹۷-۴-۱

عنوان

پیشگفتار

مقدمه

تقدیمی

فصل اول: کلیات تکنولوژی آموزشی

تاریخچه کاربرد تکنولوژی آموزشی در جهان

تاریخچه تکنولوژی آموزشی از آغاز تا کنون

مفهوم تکنولوژی آموزشی

تاریخچه پیدایش و تحول رشته تکنولوژی آموزشی در غرب

تعاریف ارائه شده از تکنولوژی آموزشی

نظریه های مطرح

جنبه های تکنولوژی آموزشی

رخدادهای تکنولوژی آموزشی

تعاریف تکنولوژی آموزشی از دیدگاه های مختلف

مفاهیم و اصلاحات تکنولوژی آموزشی

تفاوت رسانه های آموزشی و وسایل آموزشی

ویژگی های تکنولوژی آموزشی

فواید تکنولوژی آموزشی

تکنولوژی آموزشی و آخرین تحولات

رابطه تکنولوژی آموزشی با سایر رشته های علوم تربیتی

تکنولوژی آموزشی در ایران

رویکردهای سیستمی به تکنولوژی آموزشی

خلاصه فصل

فصل دوم: طراحی آموزشی چیست؟

طراحی آموزشی چیست؟

مراحل طراحی آموزشی

مراحل نگارش هدف های آموزشی

ابعاد فرایند شناختی

الگوی گانیه، بریگز، مریل در یادگیری

الگوی یادگیری گانیه

بازده های یادگیری از نظر گانیه

شرایط الگوی یادگیری از نظر گانیه

انواع یادگیری (گانیه)

مراحل یادگیری گانیه

کاربرد آموزشی نظر گانیه

رویدادهای دیدگاه گانیه

۸۱	رابطه یادگیری و تعلیم (گانیه)
۸۱	الگوی طراحی آموزشی گانیه و بریگز
۸۳	سوالات هفت گانه گانیه و تمرکز حواس
۸۵	طبقه بندی هدف های آموزشی مریل
۸۶	الگوی طراحی مریل
۸۹	مراحل طراحی آموزشی مریل
۸۹	طرح درس چیست
۹۰	خطاهای طرح درس
۹۰	ویژگی های طرح درس
۹۱	مراحل طراحی آموزشی معلم_محور :الگو های عمومی آموزشی
۹۲	طراحی در سطوح مختلف
۹۳	اصول مشترک طراحی های آموزشی
۹۳	انواع هدف های آموزشی
۹۴	مراحل روش تحلیل غایت و ارزش هدف های دقیق آموزشی از نظر رابرت میلر
۹۶	خلاصه فصل
۹۷	فصل سوم:ارتباط و رسانه های آموزشی
۹۸	ارتباط چیست
۹۸	انواع ارتباط
۱۰۰	انواع مداخلات ارتباطی در تکنولوژی آموزشی
۱۰۰	پیش مدل ارسطو
۱۰۱	مدل ارتباطی هارولولاوول
۱۰۱	مدل ارتباطی کلودشنن و دارن ویور
۱۰۲	سیستم های ارتباطی در مدل تسهیل دوسلاپول
۱۰۴	مدل ارتباطی ویلبرشرام
۱۰۶	مدل ارتباطی دیوید برلوند
۱۰۷	فراگرد مدل برنو
۱۰۸	مدل فراگرد ارتباط
۱۱۰	مدل ارتباطی آندروش، استنس، بوستروم
۱۱۲	مدل ارتباطی بکر
۱۱۴	مدل ارتباطی وایت(دروازبانان خبر)
۱۱۵	مدل ارتباطی براس وستلی و مالکم مک بین
۱۱۶	مدل ارتباطی مک نلی
۱۱۷	مدل ارتباطی برن لوند
۱۱۷	مدل ارتباطی گربنر
۱۱۸	تعریف رسانه
۱۱۸	تاریخچه رسانه عمومی
۱۱۸	خصوصیات یک رسانه

۱۱۹	نظریات مربوط به رسانه
۱۲۰	روند تکوین و سیر تحول ارتباط جمعی
۱۲۵	انواع رسانه
۱۲۵	انواع رسانه جمعی
۱۲۶	مزایا و کارکرد رسانه
۱۲۶	وظایف خبری و آموزشی
۱۲۹	اهمیت استفاده از رسانه های آموزشی در فرایند تدریس
۱۳۰	نقش حواس در یادگیری
۱۳۱	الگوی استفاده از رسانه های آموزشی در تدریس
۱۳۳	اصول انتخاب رسانه
۱۳۷	نقش رسانه های آموزشی در فرایند یادگیری دانش آموزان
۱۳۹	خلاصه فصل
۱۴۰	فصل چهارم: شناخت و معرفی ابزار های آموزشی
۱۴۱	دوواژه نرم افزار و نرم افزار آموزشی
۱۴۱	نرم افزار و انواع آن
۱۴۱	علل استفاده از نرم افزار های آموزشی
۱۴۲	انواع محتوای الکترونیکی آموزش مورد استفاده در آموزش و پرورش
۱۴۳	درس افزار های خودآموز
۱۴۳	نرم افزار های کمک آموزشی
۱۴۴	نرم افزار های ابزار معلم
۱۴۴	نرم افزار های دایره المعارف و فرهنگ
۱۴۵	نرم افزار های بازی و سرگرمی
۱۴۵	کتاب های الکترونیکی
۱۴۹	نقش رسانه ها در آموزش
۱۴۹	معضلات و مشکلات در آموزش
۱۵۱	ابزار های آموزشی (نرم افزار های آموزشی)
۱۵۱	پروژکتور و ویدئو پروژکتور
۱۵۳	پروژکتور لوبیک
۱۵۴	دیتا پروژکتور
۱۵۵	ویژوالایزر
۱۵۶	فیلم استریپ
۱۵۶	دوربین
۱۵۷	کامپیوتر
۱۵۸	چاپگر
۱۵۹	اسکنر
۱۵۹	لپ تاب

۱۶۰	قلم نوری
۱۶۱	وب کم یا دوربین اینترنتی
۱۶۲	فیلپ چارت اینترنتی
۱۶۳	تابلوهای آموزشی
۱۶۴	چارت ها
۱۶۶	چارت آموزشی
۱۶۶	پوسترها
۱۶۹	نمودارها(گراف ها)
۱۷۰	بازی کامپیوتری
۱۷۱	ربات آموزشی
۱۷۱	سیستم جامع آموزش رباتیک
۱۷۳	اهداف اصلی رباتیک آموزشی
۱۷۳	مزایای استفاده از رباتیک آموزشی
۱۷۳	ربات های ارائه شده در آموزش
۱۷۴	خلاصه فصل
۱۷۵	فصل پنجم: نقش روشهای تدریس رهن آری : اطلاعات و ارتباطات در تکنولوژی آموزشی
۱۷۶	تعریف تدریس
۱۷۶	تعریف روش تدریس
۱۷۶	انواع گفتگو
۱۷۷	انواع تجربه
۱۷۷	توسعه روش های تدریس
۱۷۷	روش های نوین تدریس
۱۷۷	تعریف روش
۱۷۷	تقسیم بندی روش تدریس
۱۷۹	الگوهای تدریس
۱۷۹	الگوی کاوشگرانه به شیوه حقوقی
۱۷۹	الگوی آموزش کنترل خود
۱۷۹	الگوی ایفای نقش
۱۸۰	الگوی دریافت مفهوم
۱۸۰	الگوی تفکر استقرایی
۱۸۱	الگوی آموزش کاوشگری
۱۸۱	الگوی پیش سازمان دهنده
۱۸۲	الگوی یادسپاری
۱۸۲	الگوی رشد عقلی
۱۸۳	الگوی کاوشگری علمی
۱۸۳	الگوی تدریس غیرمستقیم

۱۸۴	الگوی بدایع پردازی (افزایش تفکر خلاق)
۱۸۴	الگوی آگاهی یابی
۱۸۵	الگوی دیدار در کلاس درس
۱۸۵	الگوی پژوهش گروهی (تفحص گروهی)
۱۸۵	الگوی آموزش آزمایشگاهی
۱۸۶	الگوی آموزش برای رشد مفهوم و مهارت
۱۸۶	تفاوت الگووروش تدریس
۱۸۶	الگوی طرح درس روزانه
۱۸۷	مراحل تهیه طرح درس روزانه
۱۸۷	مراحل تدریس
۱۸۸	ویژگی های تدریس
۱۸۹	یادگیری چیست و مراحل آن
۱۹۳	محتوای فضای قرن بیست و یکم
۱۹۴	مسائل اساسی در آموزش و پرورش قرن بیست و یکم
۱۹۴	ویژگی های معلم قرن ۲۱
۲۰۲	فن آوری اطلاعات و ارتباطات
۲۰۲	نقش ICT
۲۰۳	مفهوم فن آوری اطلاعات و ارتباطات
۲۰۳	تاریخچه فن آوری اطلاعات
۲۰۳	مدیریت فناوریهای ارتباطات و اطلاعات در سازمان (ITS)
۲۰۴	تفاوت فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)
۲۰۵	بخش های فناوری اطلاعات
۲۰۹	وضعیت فناوری اطلاعات ایران و جهان در سال جدید
۲۱۰	نقش فناوری اطلاعات در آموزش
۲۱۱	استفاده موثر از فناوری
۲۱۱	ارزشیابی اثربخشی فناوری اطلاعات
۲۱۲	نقش معلمان
۲۱۲	نقش دانش آموزان
۲۱۲	قابلیت انعطاف فناوری و یادگیری الکترونیکی
۲۱۴	استفاده از فناوری در سایر کشورها
۲۱۵	مراحل آموزش از راه دور
۲۱۶	کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در یادگیری و تدریس
۲۱۶	راهی به سوی آینده
۲۱۷	کاربرد فناوری اطلاعات برای ایجاد و تقویت مهارت های سطح بالا
۲۱۷	فناوری اطلاعات و بازده یادگیری
۲۱۸	شش اصل یادگیری در جوامع فناورانه (تکنولوژیک)
۲۱۸	ضرورت آموزش فناوری به عنوان بخشی از برنامه های آموزش رسمی

۲۱۹

فناوری به عنوان یک عنصر عمومی در آموزش

۲۱۹

فناوری آموزشی به کدام سو حرکت می کند؟

۲۲۰

کارکردهای آموزشی (تدریس)

۲۲۰

جمع بندی و نتیجه گیری

۲۲۱

بهترین روش برای اشاعه استفاده از فناوری های جدید در آموزش

۲۲۲

خلاصه فصل

۲۲۳

منابع

www.ketab.ir

اشکال

صفحه

۴۶	مدل رویکرد سیستمی
۱۰۰	پیش مدل ارسطو
۱۰۱	مدل هارولولاسول
۱۰۱	مدل کلودشنن ودارن ویور
۱۰۳	سیستم ارتباطی درمدل تسهیل دوسلاپول
۱۰۴	مدل ویلبر شرام
۱۱۴	مدل وایت
۱۱۶	مدل براس وستلی و الکم مک لین
۱۱۷	گرینز
۱۵۳	پروژکتور اورهد
۱۵۴	پروژکتور اوپک
۱۵۵	دیتا پروژکتور
۱۵۵	ویزیوالایزر
۱۵۶	فیلم استریپ
۱۵۷	دوربین
۱۵۸	کامپیوتر
۱۵۸	چاپگر
۱۵۹	اسکنر
۱۶۰	لپ تاب
۱۶۱	قلم نوری
۱۶۲	وب کم
۱۶۲	چارت آموزشی
۱۶۶	یوستر
۱۷۰	نمودار
۱۷۳	ریات آموزشی

جداول

افعال حیطة ها

الگوی طراحی آموزشی

نکاتی که در طراحی نرم افزارهای آموزشی باید رعایت گردد

صفحه

۵۳

۹۵

۱۴۶

www.ketab.ir

پیشگفتار

همه ما می دانیم تحولی فراگیر در تعلیم و تربیت در جهان اتفاق افتاده است. هر روز که می گذرد این تحول با جلوه های مختلف ظاهر می شود. از پیدایش تکنولوژی تاکنون که عصر فناوری اطلاعات است تکنولوژی آموزشی معنای ویژه و گسترده ای به خود اختصاص داده است. تکنولوژی آموزشی درصدد توسعه هرچه بهتر یادگیری و آموزش است که از طریق فناوری های جدید آموزش می توان به آن دست یافت. این رشته به طور وسیع به معنای تکنولوژی های به روز دنیا در امر آموزش و فناوری اطلاعات و توسعه فناوری است. تکنولوژی آموزشی فرصتی فراهم می کند که تکنیک ها و روش هایی برای آموزش یادگیری و فناوری آموزش و ... بوجود آید که مسیر توسعه دانش را ارتقا دهد. از بدو پیدایش تکنولوژی آموزشی تاکنون که دنیای فناوری اطلاعات است اگر تکنولوژیست نباشد یادگیری و آموزش و فناوری آموزش با فقر روبه روست. بنابراین در هر مدرسه یا وزارت خانه یا اداره اعم از دولتی یا غیر دولتی یک تکنولوژیست به عنوان طراح آموزش یا مسائل اداری و طراح برنامه ادارات ضروری است.

امروزه همه انسان‌ها نیاز به تحصیل دارند و پیشرفت علمی را یکی از نیازهای اساسی خود می‌دانند. اما کیفیت تحصیل نقش مهمی در این فرایند دارد. در برخی دانش‌آموزان و جویندگان دانش از کیفیت تدریس و تعلیم کاسته می‌شود و این یکی از راه‌های جلوگیری از بروز چنین مشکلات و بحران‌های آموزشی، استفاده صحیح و منطقی از تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت است. بر این اساس طرح تربیت تکنولوژیست آموزشی به عنوان یکی از دوره‌های آموزشی دانشگاهی در کمیته علوم انسانی گروه علوم انسانی شورای عالی برنامه‌ریزی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری تهیه و تدوین شده است. تربیت کاردان تکنولوژی آموزشی در مؤسسات آموزشی که آگاهی و مهارت‌های علمی و عملی در زمینه فرایند یاددهی-یادگیری را دارا باشند و بتوانند به‌طور هم‌زمان از منابع و امکانات در دسترس تغییر رفتار استفاده کنند ضروری است. در این میان یک تکنولوژیست وظایف خود را در این رشته باید بتواند به‌طور ویژه ای در این رشته تدریس کند:

۱) بایگانی، حفاظت و بهره‌برداری مناسب از وسایل و تجهیزات آموزشی (نظیر وسایل آزمایشگاهی، سمعی، بصری و ...

۲) اداره کتابخانه‌ها و اتاق‌های تکنولوژی آموزشی؛

۳) مشارکت در تهیه، تدوین و تنظیم محتوا برای تولید رسانه‌های آموزشی (نظیر فیلم، نرم‌افزارهای چندرسانه‌ای، محتواهای الکترونیکی و ...)

۴) شناخت و کشف مسائل و مشکلات آموزشی؛

۵) مشارکت در طراحی، اجرا و ارزشیابی محتواهای آموزشی؛

۶) راه‌اندازی و نگهداری سالن‌های همایش، محل‌های سخنرانی و ...

۷) همکاری با معلمان در طراحی و اجرای ارزشیابی دانش‌آموزان.

استفاده از اتاق فکر برای فراگیران به‌طور کلی ارتقاء سطح دانش و فناوری در تعلیم و تربیت و آینده یک کشور به دست یک تکنولوژیست خبره رقم می‌خورد. برای تکنولوژی آموزشی تعاریف متعددی دارد که به شرح زیر است:

جی. آرگاس، تکنولوژی آموزشی را به صورت «طراحی سازمان یافته و استقرار یک سیستم فراگیری که از مزایای روش‌های نوین ارتباط جمعی، ابزار و وسایل بصری، سازمان‌بندی کلاس و روش‌های جدید تدریس بهره می‌گیرد»، تعریف کرده است. جیمز براون، تکنولوژی آموزشی را «طراحی، اجرا و ارزشیابی سیستماتیک تمامی فرایند یاددهی-یادگیری بر اساس هدف‌های مشخص و نتایج تحقیقات در زمینه‌های یادگیری و ارتباط و همچنین به‌کارگیری مجموعه‌ای از منابع انسانی و غیر انسانی به منظور ایجاد آموزشی مؤثر» می‌داند.

ریچموند، تکنولوژی آموزشی را «به کار بستن سیستماتیک اطلاعات علمی در موقعیت یادگیری» بیان می‌کند.

بنابراین، تکنولوژی آموزشی را می‌توان به صورت زیر تعریف کرد:

«مجموعه روش‌ها و دستورالعمل‌هایی که با استفاده از یافته‌های علمی برای حل مسایل آموزشی اعم از طرح، اجرا و ارزشیابی در برنامه‌های درسی به کار گرفته می‌شوند.»

به بیان دیگر تکنولوژی آموزشی یک رشته کاربردی و علمی که وظیفه آن تبدیل نظریه‌های یادگیری به نظریه‌های آموزشی است. این رشته مفهوم و کارکردی بسیار وسیع و در سطح کلان و سطح خرد آموزشی را شامل می‌شود و به طور مستقیم و غیر مستقیم با رشته‌های نظیر روانشناسی تربیتی، برنامه ریزی آموزشی، فلسفه تعلیم و تربیت، علوم ارتباطات، علوم رایانه، و بسیاری از رشته‌های دیگر ارتباط دارد. فراغ التحصیلان این رشته در آموزش و پرورش، مراکز آه‌رشی، صداوسیما، کلیه وزارتخانه‌ها، نهادها در بخش‌های خصوصی و دولتی، فرهنگ سراها، سازمان‌های بهزیستی و در بخش‌های مختلف مشغول کار شوند.

کتاب حاضر دارای پنج فصل است که

فصل اول: درباره کلیات و تعاریف چیست؟ تکنولوژی آموزشی، تاریخچه و مدل‌های رویکرد سیستمی در این فصل بحث شده است.

فصل دوم: به طراحی آموزشی و به طور کلی به طبقه بندی حیطه‌ها پرداخته شده است که حیطه‌ها در تدریس یک معلم در کلاس درس قابل اهمیت است یک معلم وقتی شناختی از حیطه‌ها داشته باشد می‌تواند فراگیر را با توجه به حیطه عاطفی، شناختی، روان حرکتی، بسنجد و مخصوصاً با فراگیر را بداند.

و همچنین اهداف آموزشی در این فصل بحث شده است که یک معلم نمی‌تواند با اهداف آموزشی وارد کلاس شود و به فراگیران انتقال دهد که آن روز هدفش از تدریس چیست، یک معلم بداند باید هدف‌های کلی و جزئی را به هدف‌های رفتاری مناسب تبدیل کند.

فصل سوم: درباره ارتباط و رسانه‌ها در آموزش بحث شده است و به طور کلی به تعریف رسانه و انواع ارتباط و مدل‌های ارتباطی که این مدل‌های ارتباطی در سطح وسیعی بحث شده است زیرا این مدل‌ها نقش اصلی را در تدریس معلم با استاد تکنولوژیست ایفا می‌کنند در آخر این فصل مبحث مهم وجود دارد که اهمیت استفاده از رسانه‌های است که یک معلم یا استاد باید بداند به چه منظور این رسانه‌های آموزشی را در کلاس درس آموزش می‌دهد؟

آیا برای فراگیر این رسانه آموزشی قابل فهم است؟

چرا این رسانه را در کلاس ارائه می‌دهد؟

فصل چهارم: به شناخت و معرفی ابزارهای آموزشی پرداخته شده است، ابزارهایی که هر معلم باید بشناسد و کاربردهای آن را بداند و بتواند به نحوه خوبی در کلاس ارائه دهد. وسایل آموزشی در تدریس بسیار حائز اهمیت است، اگر هر وسیله ای متناسب با موضوع تدریس نباشد فراگیر به درک لازم نمی رسد پس باید برای هر موضوع درسی وسایل و ابزار آموزشی مخصوص به آن درس وجود داشته باشد تا به ایجاد تفکر، خلاقیت، تجارب عینی و ذهنی وجود داشته باشد.

فصل پنجم: نقش روش های تدریس و فن آوری اطلاعات و ارتباطات در تکنولوژی آموزشی بحث شده است که مهم ترین فصل این کتاب است. که تعریف تدریس، تعریف روش تدریس، تعریف روش های نوین تدریس و انواع الگوهای تدریس بحث شده است. یک تکنولوژیست باید از الگوهای تدریس خود آگاه باشد که چه نوع الگویی و در چه درسی ارائه می دهد؟ آیا این الگوی تدریس با ویژگی ها فراگیران و جو کلاس همخوانی دارد یا نه؟ و اگر بخواهیم یک الگوی صحیح یا تدریس خوب داشته باشیم باید به فناوری اطلاعات و ارتباطات تسلط خوب داشته باشیم، فناوری اطلاعات و ارتباطات پایه و اساس تدریس در دنیای امروز است که باعث انتقال داده ها در رسانه های ارتباطی می شود مانند: اینترنت، وب، شبکه های مخابراتی، و به طور کلی یک شبکه ارتباطی مجازی را در بر دارد. این برای دانشجویان تکنولوژی آموزشی، روش آموزشی طراحی شده است و تمام تکنولوژی های جدید در آن درج شده است. و در آخر از همه کسانی که در تألیف این کتاب مشوق اصلی اینجانب بودند: خانواده عزیزم مخصوصاً آقای مهندس محمد جمیل صفری و دکتر بیژن مشائی ارامی کمال تشکر و قدردانی را دارم.

بدیهی است که دریافت نظریه های اصلاحی انتقادی استادان، محققان، دانشجویان محترم از این کتاب می تواند در تبیین هر چه بهتر این کتاب موثر باشد.

azadehmodegh@yahoo.com

آزاده مدق

محمد رضا شاه آبادی

۱۳۹۵