

دانشگاه پیام نور

فناوری و استفاده از رسانه‌ها در آموزش و یادگیری

دکتر اکبر جدیدی محمدآبادی دکتر مهران فرج‌اللهی

دکتر مرجان معصومی فرد

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

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 چند هزارساله و مراکز متعدد علمی، فرهنگی، کتابخانه‌های معتبر، علما و دانشمندان بزرگ با آثار ارزشمند تاریخی، سرآمد دولت‌ها و ملت‌های دیگر بوده و در عرصه‌ی 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 شکرانه‌ی 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 سرانه‌ی مطالعه‌ی هر ایرانی، برایمان چندان امیدوارکننده نمی‌باشد.

کتاب، دروازه‌ای به سوی گستره‌ی دانش و معرفت است و کتاب خوب، یکی از بهترین ابزارهای کمال بشری است. همه‌ی 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 مجموعه‌ی 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 فرستاده‌ی عظیم‌الشان خداوند، فرود آمده، نام «قلم» به تجلیل یاد شده‌است: «اقْرَأْ وَ رَبُّكَ الْأَكْرَمُ. الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ» در اهمیت عنصر کتاب برای تکامل جامعه‌ی انسانی، همین بس که تمامی ادیان آسمانی و رجال بزرگ تاریخ بشری، از طریق کتاب جاودانه مانده‌اند.

دانشگاه پیام‌نور با گستره‌ی 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 وظیفه‌ی مهم و خطیر یاری‌رسان خواهد بود. پیشاپیش از تمامی عزیزانی که با نقد، تصحیح و پیشنهادهای خود ما را در انجام این وظیفه‌ی 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 سیزده

مقدمه پانزده

فصل اول. موک‌ها ۱

هدف کلی ۱

هدف‌های یادگیری ۱

۱-۱ مختصری از تاریخچه ۱

۲-۱ موک ۳

۱-۲-۱ موک‌ها: اختلال عظیم ۳

۲-۲-۱ خصوصیات کلیدی ۴

۱-۲-۲-۱ انبوم ۴

۲-۲-۲-۱ آزاد ۵

۳-۲-۲-۱ برخط ۶

۴-۲-۲-۱ دوره‌ها ۶

۳-۱ تغییرات در طراحی‌های موک ۷

۱-۳-۱ x موک‌ها ۷

۱-۳-۱ نرم‌افزار پلتفرم طراحی‌شده خاص ۸

۲-۳-۱ سخنرانی‌های ویدئویی ۸

۳-۳-۱ تکالیف مشخص شده توسط کامپیوتر ۹

۴-۳-۱ ارزیابی همتا ۹

۵-۳-۱ مواد حمایت‌کننده ۹

۶-۳-۱ اشتراک فضای مباحثه / نظردهی ۹

- ۱-۳-۱-۷ نه یا خیلی آهسته، تعدیل مباحثه..... ۱۰
- ۱-۳-۱-۸ نشان‌ها یا گواهینامه‌ها..... ۱۰
- ۱-۳-۱-۹ تجزیه و تحلیل یادگیری..... ۱۰
- ۱-۳-۲-۲ c موک‌ها..... ۱۱
- ۱-۳-۲-۱ اصول کلیدی طراحی..... ۱۱
- ۱-۳-۲-۲ از اصول به عمل..... ۱۲
- ۱-۳-۳-۳ سایر تغییرات..... ۱۴
- ۱-۳-۴-۴ پیرامون موک..... ۱۵
- ۱-۴-۴-۱ نقاط ضعف و قوت موک‌ها..... ۱۷
- ۱-۴-۴-۱-۱ پژوهش در مورد موک‌ها..... ۱۸
- ۱-۴-۴-۲ آموزش رایگان و باز..... ۱۸
- ۱-۴-۴-۳ مخاطبان سرویس‌دهنده به موک‌ها..... ۲۰
- ۱-۴-۴-۴-۴ پایداری و تعهد..... ۲۱
- ۱-۴-۴-۵-۴ یادگیری دانشجویان در موک‌ها..... ۲۴
- ۱-۴-۴-۶-۴ ارزیابی..... ۲۷
- ۱-۴-۴-۶-۴-۱ ارزیابی‌های کامپیوتری..... ۲۷
- ۱-۴-۴-۶-۴-۲ ارزیابی همتا..... ۲۸
- ۱-۴-۴-۶-۴-۳ امتیازدهی خودکار مقاله..... ۲۹
- ۱-۴-۴-۶-۴-۴ نشان‌ها و گواهینامه‌ها..... ۲۹
- ۱-۴-۴-۶-۵-۴ هدف و منظور ارزیابی..... ۳۰
- ۱-۴-۴-۷-۴ نام تجاری..... ۳۰
- ۱-۴-۴-۸ هزینه‌ها و مقیاس‌های اقتصادی..... ۳۲
- ۱-۴-۴-۹ خلاصه‌ای از نقاط ضعف و قوت..... ۳۶
- ۱-۴-۴-۹-۱ نقاط قوت..... ۳۶
- ۱-۴-۴-۹-۲ نقاط ضعف..... ۳۶
- ۱-۵-۵-۵ محرک‌های سیاسی، اجتماعی و اقتصادی موک‌ها..... ۳۷
- ۱-۵-۵-۱ نزاع در مورد موک‌ها..... ۳۷
- ۱-۵-۵-۲ انبوه، رایگان..... ۳۸
- ۱-۵-۵-۳ لیگ آبی است!..... ۳۸
- ۱-۵-۴-۴ در هم گسیخته است!..... ۳۹
- ۱-۵-۵-۵ سیلیکون ولی است!..... ۳۹
- ۱-۵-۵-۶ اقتصاد، احمقانه است!..... ۴۰
- ۱-۵-۷-۷ نرسید!..... ۴۰
- ۱-۶-۶-۶ موک‌ها بخشی از پاسخ..... ۴۱
- ۱-۶-۶-۱ اهمیت زمینه و طراحی..... ۴۱
- ۱-۶-۶-۲ پتانسیل c موک‌ها..... ۴۲

۴۲	 ۱-۶-۳ محدودیت‌های x موک‌ها
۴۴	 ۱-۶-۴ تضعیف سیستم آموزش عالی عمومی
۴۵	 خلاصه فصل اول
۴۶	 خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل اول
۴۷	 فصل دوم. درک فناوری در آموزش
۴۷	 هدف کلی
۴۷	 هدف‌های یادگیری
۴۷	 ۱-۲ فناوری‌هایی برای آموزش و یادگیری
۴۹	 ۲-۲ تاریخچه مختصری از فناوری آموزشی
۵۰	 ۲-۲-۱ ارتباطات شفاهی
۵۱	 ۲-۲-۲ ارتباطات نوشتاری
۵۲	 ۲-۲-۳ صداوسیما
۵۵	 ۲-۲-۴ فناوری‌های رایانه‌ای
۵۵	 ۲-۲-۴-۱ آموزش مبتنی بر رایانه
۵۶	 ۲-۲-۴-۲ شبکه‌های رایانه‌ای
۵۷	 ۲-۲-۴-۳ محیط‌های آموزشی برخط
۵۷	 ۲-۲-۵ رسانه‌های اجتماعی
۵۸	 ۲-۲-۶ یک جابه‌جایی اصولی
۵۹	 ۲-۳ رسانه‌ها یا فناوری
۵۹	 ۲-۳-۱ تعریف رسانه‌ها و فناوری
۵۹	 ۲-۳-۱-۱ فناوری
۶۰	 ۲-۳-۱-۲ رسانه‌ها
۶۵	 ۲-۳-۲ کارایی رسانه‌ها
۶۷	 ۲-۳-۳ اهمیت یافته‌ها
۶۸	 ۲-۳-۳-۱ اعمال یافته‌ها در مورد آموزش برخط
۶۹	 ۲-۳-۳-۲ کاربردهای مرتبط با آموزش
۷۰	 ۲-۴ رادیو و تلویزیون در برابر رسانه ارتباط جمعی مجازی
۷۰	 ۲-۴-۱ ویژگی‌های کلیدی رسانه‌ها
۷۱	 ۲-۴-۲ پخش یا رسانه‌های ارتباطی
۷۲	 ۲-۴-۲-۱ رسانه‌ها و فناوری‌های رادیو و تلویزیون
۷۲	 ۲-۴-۲-۲ رسانه‌ها و فناوری‌های ارتباط جمعی مجازی
۷۳	 ۲-۴-۲-۳ کدام، کدام است؟
۷۵	 ۲-۴-۳ اعمال جنبه در رسانه‌های آموزشی
۷۷	 ۲-۵ ابعاد زمانی و مکانی رسانه‌ها
۷۷	 ۲-۵-۱ پخش زنده یا برنامه ضبط شده

۷۸.....	۲-۵-۲ برنامه هم‌زمان یا غیر هم‌زمان.....
۸۰.....	۲-۵-۳ چرا این موضوع مهم است؟.....
۸۱.....	۲-۵-۴ اهمیت اینترنت.....
۸۱.....	۲-۵-۵ نتیجه‌گیری.....
۸۲.....	۲-۶-۲ رونق رسانه‌ها.....
۸۲.....	۲-۶-۱ رشد تاریخی رونق رسانه‌ها.....
۸۳.....	۲-۶-۲ زنجیره رونق رسانه‌ها.....
۸۴.....	۲-۶-۳ ارزش آموزشی رونق رسانه‌ها.....
۸۶.....	۲-۶-۴ رسانه‌های غنی یا معمولی.....
۸۷.....	۲-۷-۲ درک بنیان‌های رسانه‌های آموزشی.....
۸۹.....	خلاصه فصل دوم.....
۹۱.....	خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل دوم.....
۹۳.....	فصل سوم. تفاوت‌های فنون آموزشی در بین رسانه‌ها.....
۹۳.....	هدف کلی.....
۹۳.....	هدف‌های یادگیری.....
۹۳.....	۳-۱-۲ تفکر درباره تفاوت‌های فنون آموزشی رسانه‌ها.....
۹۴.....	۳-۱-۱ گام‌های اولیه.....
۹۵.....	۳-۱-۲ شناسایی ویژگی‌های انحصاری رسانه‌ها.....
۹۶.....	۳-۱-۲-۱ نیابت محتوایی.....
۹۷.....	۳-۱-۲-۲ ساختار محتوا.....
۹۷.....	۳-۱-۲-۳ ساخت مهارت.....
۹۸.....	۳-۱-۳ کارایی‌های آموزشی - یا ویژگی‌های انحصاری رسانه‌ها.....
۹۹.....	۳-۱-۴ هدف از تمرین کردن.....
۱۰۰.....	۳-۲-۲ متن.....
۱۰۰.....	۳-۲-۱ ویژگی‌های آموزشی متن.....
۱۰۰.....	۳-۲-۱-۱ ویژگی‌های معرفی و ارائه.....
۱۰۲.....	۳-۲-۱-۲ ساخت مهارت‌ها.....
۱۰۲.....	۳-۲-۲ کتاب و دانش.....
۱۰۳.....	۳-۲-۲-۱ قالب فعالیت و عملکرد.....
۱۰۵.....	۳-۲-۲-۲ موقعیت برجسته جدید برای کتاب‌ها در عرصه دانشگاهی.....
۱۰۵.....	۳-۲-۳ متن و سایر قالب‌های دانش و آگاهی.....
۱۰۶.....	۳-۲-۴ بررسی.....
۱۰۶.....	۳-۲-۵ شواهد بیشتر.....
۱۰۷.....	۳-۳ ابزارهای صوتی.....
۱۰۷.....	۳-۳-۱ ابزارهای صوتی: رسانه ارزیابی نشده.....

۱۰۹	۲-۳-۳ ویژگی‌های معرفی ابزارهای صوتی.....
۱۱۰	۳-۳-۳ رشد مهارت‌ها.....
۱۱۰	۴-۳-۳ نقاط قدرت و ضعف رسانه‌های صوتی.....
۱۱۲	۴-۳-۳ رسانه‌های تصویری.....
۱۱۲	۱-۴-۳ قدرت بیشتر یعنی پیچیدگی بیشتر.....
۱۱۳	۲-۴-۳ ویژگی‌های ابزارهای تصویری.....
۱۱۵	۳-۴-۳ ساخت مهارت‌ها.....
۱۱۶	۴-۴-۳ نقاط قدرت و ضعف رسانه‌های تصویری به‌عنوان رسانه آموزشی.....
۱۱۷	۵-۴-۳ بررسی.....
۱۱۸	۵-۳ کار با رایانه.....
۱۱۸	۱-۵-۳ رسانه‌ای مفید و جامع.....
۱۱۹	۲-۵-۳ ویژگی‌های معرفی و ارائه.....
۱۲۰	۳-۵-۳ رشد مهارت‌ها.....
۱۲۱	۴-۵-۳ نقاط قوت و ضعف کار با رایانه به‌عنوان رسانه آموزشی.....
۱۲۳	۵-۵-۳ بررسی.....
۱۲۴	۶-۳ رسانه‌های اجتماعی.....
۱۲۴	۱-۶-۳ رسانه‌های اجتماعی.....
۱۲۵	۲-۶-۳ کارایی‌های عمومی رسانه‌های اجتماعی.....
۱۲۶	۳-۶-۳ ویژگی‌های ارائه و معرفی.....
۱۲۶	۴-۶-۳ ساخت مهارت‌ها.....
۱۲۶	۵-۶-۳ نقاط قوت و ضعف رسانه‌های اجتماعی.....
۱۲۸	۷-۳ چارچوبی برای تجزیه و تحلیل ویژگی‌های تعلیمی رسانه‌های آموزشی.....
۱۳۰	خلاصه فصل سوم.....
۱۳۱	خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل سوم.....

۱۳۳	فصل چهارم. انتخاب و استفاده از رسانه‌ها در حوزه آموزش: مدل «سکشنز».....
۱۳۳	هدف کلی.....
۱۳۳	هدف‌های یادگیری.....
۱۳۳	۱-۴ مدل‌های انتخاب رسانه.....
۱۳۳	۱-۱-۴ مستندات پژوهشی.....
۱۳۷	۲-۱-۴ نیاز به الگو.....
۱۳۸	۲-۴ دانشجویان.....
۱۳۹	۱-۲-۴ ویژگی‌های دموگرافیکی دانشجویان.....
۱۴۰	۲-۲-۴ دسترسی.....
۱۴۳	۳-۲-۴ تفاوت دانشجویان از جنبه یادگیری فناوری‌ها.....
۱۴۸	۴-۲-۴ نیاز به اطلاعاتی در مورد دانشجویان.....

۳-۴ کاربرد آسان.....	۱۴۹
۳-۴-۱ سواد و دانش رایانه‌ای و اطلاعاتی.....	۱۵۱
۳-۴-۲ جهت دادن.....	۱۵۲
۳-۴-۳ طراحی محیط رابط.....	۱۵۲
۳-۴-۴ پرسش‌هایی که باید در نظر گرفت.....	۱۵۶
۴-۴ انقلابی در رسانه‌ها.....	۱۵۷
۴-۴-۱ طبقه‌بندی‌های هزینه‌ای.....	۱۵۹
۴-۴-۲ عوامل راهبرد اصلی هزینه.....	۱۵۹
۴-۴-۳ موضوع‌های در نظر گرفته شده.....	۱۶۲
۴-۵ آموزش و انتخاب رسانه‌ها.....	۱۶۳
۴-۵-۱ اهمیت طرح در آموزش چندرسانه‌ای.....	۱۶۳
۴-۵-۱-۱ همبستگی.....	۱۶۴
۴-۵-۱-۲ علامت رسانی یا سیگنالینگ.....	۱۶۴
۴-۵-۱-۳ دوری از حشو و زوائد.....	۱۶۴
۴-۵-۱-۴ اتصال زنجیره‌ای.....	۱۶۴
۴-۵-۱-۵ اتصال زنجیره‌ای موقت.....	۱۶۵
۴-۵-۱-۶ تقسیم‌بندی.....	۱۶۵
۴-۵-۱-۷ آموزش پیش بایست.....	۱۶۵
۴-۵-۱-۸ کیفیت نمونه‌ای.....	۱۶۵
۴-۵-۱-۹ امکانات چندرسانه‌ای.....	۱۶۵
۴-۵-۱-۱۰ شخصی‌سازی.....	۱۶۶
۴-۵-۱-۱۱ پخش صدا.....	۱۶۶
۴-۵-۱-۱۲ چهره مدرس.....	۱۶۶
۴-۵-۲ آموزش به‌منزله یک نقطه تمایز ضعیف در انتخاب رسانه.....	۱۶۷
۴-۵-۳ پرسش‌های الزامی.....	۱۶۷
۴-۶ تعامل.....	۱۶۸
۴-۶-۱ انواع تعامل‌های داوطلب‌های یادگیری.....	۱۶۹
۴-۶-۱-۱ تعامل با محتوا قابل یادگیری.....	۱۶۹
۴-۶-۱-۲ تعامل مابین دانشجویان و استاد.....	۱۷۱
۴-۶-۱-۳ تعامل دانشجو - دانشجو.....	۱۷۲
۴-۶-۲ ویژگی‌های تعاملی رسانه‌ها و فناوری‌ها.....	۱۷۳
۴-۶-۲-۱ ویژگی همیشگی تعامل داشتن.....	۱۷۳
۴-۶-۲-۲ تعامل‌گرایی طراحی شده.....	۱۷۴
۴-۶-۲-۳ تعامل‌های ساخته کاربر.....	۱۷۴
۴-۶-۲-۴ کنترل تعامل.....	۱۷۵
۴-۶-۳ تعامل و واکنش.....	۱۷۵

۱۷۶	۴-۶-۴ تجزیه و تحلیل کیفیت‌های تعاملی رسانه‌ها.....
۱۷۶	۴-۶-۵ جمع‌بندی.....
۱۷۸	۴-۷-۷ مسائل سازمانی.....
۱۷۸	۴-۷-۱ آمادگی تشکیلاتی برای آموزش به کمک فناوری.....
۱۸۰	۴-۷-۲ همکاری با کارشناسان.....
۱۸۱	۴-۸-۸ شبکه‌سازی.....
۱۸۱	۴-۸-۱ تأثیر شبکه‌سازی بر طراحی دوره‌های درسی.....
۱۸۳	۴-۸-۲ مکمل‌سازی برای فناوری‌های «استاندارد» در یادگیری.....
۱۸۳	۴-۸-۳ استفاده انحصاری از رسانه‌های اجتماعی به‌عنوان واحد درسی.....
۱۸۴	۴-۸-۴ منابع یادگیری ساخته دانشجو.....
۱۸۴	۴-۸-۵ گروه‌های یادگیری خود مدیریت.....
۱۸۴	۴-۸-۶ منابع آموزشی آزاد تحت راهبری مدرسان.....
۱۸۵	۴-۹-۹ امنیت و حریم خصوصی.....
۱۸۵	۴-۹-۱ نیاز به امنیت و حریم خصوصی در هنگام آموزش.....
۱۸۶	۴-۹-۲ خدمات مبتنی بر شبکه‌های ابرگونه و حریم خصوصی.....
۱۸۸	۴-۹-۳ ضرورت توازن.....
۱۸۹	۴-۱۰-۱۰ تصمیم‌گیری.....
۱۸۹	۴-۱۰-۱ استقرار انتخاب رسانه‌ها درون چارچوب ساخت یک دوره درسی.....
۱۹۱	خلاصه فصل چهارم.....
۱۹۲	خودآزمایی چهارگزینه‌ای فصل چهارم.....
۱۹۵	پاسخنامه.....
۱۹۷	منابع.....

پیشگفتار

همان‌طور که نویسندگان این کتاب خاطرنشان می‌کنند «آموزش، کلید راه‌یابی به آینده است». امروز بحمدالله ایران اسلامی دیدمان روشن، بزرگ و الهام‌بخشی از آینده خود دارد که در چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور ترسیم شده است. رهبر فرزانه انقلاب اسلامی نیز بارها بر نهضت تولید علم و توجه جدی به رشد کیفی مراکز علمی و دانشگاه‌ها تأکید فرموده‌اند که:

«ما نباید به فراگیری قانع باشیم؛ باید هدف تحقیق و آموزش ما، تولید علم باشد؛ یعنی رسیدن به آنجایی که نوآوری‌های علمی در فضای موجود بشر، از آنجا شروع می‌شود.»

امیدوارم این کتاب برای شما جالب و مفید باشد و الهام‌بخش شما و همکارانتان در توسعه دانش و مهارت‌های مورد نیاز دانشجویان در این عصر چالش‌برانگیز باشد. در عصر جدید، دانشجویان می‌توانند خود را به‌صورت منظم از طریق دوره‌های آموزشی درون خطی تحت آموزش قرار دهند و مجموعه‌ای از مهارت‌های لازم را کسب کنند.

مؤلفان

مقدمه

«آری، رایانه‌ها تنها ابزارند، اما ابزارهایی با قدرت شگرف.»

- ریچارد لئوناردو

با توسعه ابزارها و امکانات فناورانه در عرصه‌های مختلف، پیشرفت‌های چشمگیری در عرصه طراحی محیط‌های یادگیری به وجود آمده است. توسعه این ابزارها و فناوری‌ها از یک سو به تقویت محیط‌های یادگیری الکترونیکی و ترکیبی منجر شده است. ویژگی‌ها و قابلیت‌های این فناوری‌ها نظیر؛ ویژگی‌های هر زمانی، هر مکانی، چندرسانه‌ای، ارتباطی و اطلاعاتی فرصت‌های گوناگونی را در اختیار مدیران، سیاست‌گذاران، طراحان و مجریان آموزشی قرار می‌دهد تا با تدارک محیط‌های یادگیری جدید به برخی از موانع محیط‌های یادگیری حضوری غلبه کنند. لیکن باید توجه داشت که طراحی، راه‌اندازی و نگهداری این گونه محیط‌ها به دانش و مهارت‌های گوناگونی در زمینه‌های فنی و پداگوژیکی (تربیتی) و مدیریتی نیاز دارد.

دانش پداگوژیک به نحو تلفیق عناصر آموزش با قابلیت‌های فناوری، طراحی برنامه درسی، تعیین هدف‌ها، محتوا، فعالیت‌های یادگیری، شیوه تدریس و شیوه‌های ارزشیابی تأکید دارد و دانش مدیریتی به فرایند هزینه‌ها، درآمدها، ثبت‌نام، صدور مدارک، بازاریابی، مسائل حقوقی و تنظیم ساختار سازمانی حضوری و مجازی توجه دارد. از این رو سازمان‌های آموزشی و دانشگاه‌ها در مراحل مختلف ایجاد محیط یادگیری الکترونیکی به این گونه تخصص‌ها نیاز دارند.

آموزش و پرورش وسیله‌ای مهم در انتقال فرهنگ جامعه و نشر آن است. قسمت عمده‌ای از آنچه دانش‌آموزان درباره اختیارات و امکانات زندگی خود می‌آموزند مربوط به تجاربی است که متخصصان آموزشی طراحی کرده‌اند. باید به‌خاطر داشت که هیچ‌گاه یادگیری دانش‌آموزان به‌صورت تصادفی اتفاق نمی‌افتد، بلکه نتیجه مستقیم تجارب و فرصت‌های یادگیری آنان است. باید راه‌های جدیدی برای طراحی این‌گونه فرصت‌ها جست‌وجو شود. طراحی تجارب یادگیری براساس الگوهای دنیای صنعتی که بر فناوری چاپ متکی است با دنیای کنونی و دنیای پس از فارغ‌التحصیلی دانش‌آموزان بسیار متفاوت است.

مزیت آموزشی یادگیری الکترونیکی توانایی آن برای پشتیبانی از تعامل فکری مبتنی بر متن فارغ از فشار زمان و قید مکان است. ارتباطات الکترونیکی با قالب‌های رسانه‌ای گوناگون متنی، تصویری و صوتی و توانایی آن‌ها برای بسط تعامل در مرزهای زمان و مکان، ساختار آموزش و یادگیری را تغییر می‌دهند. در این راستا به استادانی نیاز داریم که با زیرکی و بصیرت بتوانند تجربیات یادگیری را به موقعیت‌های ارتباطی و تعاملی منحصربه‌فرد تبدیل کنند. در تعامل آموزشی مسئولیت تعریف برنامه درسی و تهیه محتوای آموزشی، طراحی فعالیت‌های آموزشی، ایجاد انگیزه در برقراری حفظ ارتباط با دانشجو و هدایت آن‌ها به سمت یادگیری خود راهبر بر عهده مربیان و اساتید آموزشی الکترونیکی است. آشنایی با اصول و مبانی ارتباطات و اعمال مهارت‌های ارتباطی در هنگام تهیه محتوای آموزشی و آموزش الکترونیکی هم‌زمان (برخط) لازمه تدریس الکترونیکی موفق است.

موک نوعی آموزش الکترونیک هست که عبارت است از دوره‌های آموزشی درون خطی مبتنی بر وب که توسط استادان و متخصصان دانشگاهی برای تعداد نامحدودی از متقاضیان آموزش مجازی ارائه می‌شود. تمام محتوای موک به‌صورت درون خطی و از طریق ویدئو، اسلاید، گروه‌های بحث و یا ترکیبی از آن‌ها ارائه می‌شود. دوره‌های آموزشی درون خطی که به‌صورت آزاد و رایگان برگزار می‌شوند، در حال ایجاد تحول در آموزش عالی هستند و به‌عنوان یکی از نوآوری‌های جدید روش‌های آموزشی در عرصه جهانی شناخته شده‌اند. در این شرایط دانشگاه‌ها و سایر واحدهای تحت پوشش ازجمله کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی فرصت‌های جدید در اختیار کاربران و دانشجویان قرار می‌دهند تا با کمترین هزینه، آموزش لازم در حوزه

مورد علاقه را کسب کنند. مزیت دیگری که برخی از این دوره‌ها دارند، این است که دانشجویان دوره‌های مورد نظر را طبق نیاز کاری و علاقه خود انتخاب می‌کنند و مجموعه‌ای از توانایی‌های مطلوب خود را بعضاً با اخذ مدرک معتبر به‌دست می‌آورند؛ بنابراین با ورود به یک دنیای جدید از آموزش عالی، این دوره‌های درون خطی یک شیوه یادگیری آسان را برای آموزش مهارت‌ها و دانش مورد نیاز دانشجویان ارائه می‌کنند؛ بنابراین ظهور فناوری‌های جدید آموزشی، عمیقاً نحوه فراگیری را تغییر داده است و فرصت‌های جدیدی را فراهم ساخته و نتیجه فرایند آموزش را غنی‌تر کرده و چه‌بسا با در اختیار گرفتن فناوری‌های جدید و پیشرفته در آموزش، دروس ارائه مطالب را بسیار جذاب‌تر سازد.

با درک این ضرورت کتاب حاضر در چهار فصل تألیف شده است:

فصل اول نگاهی بر نقاط قوت و ضعف موک‌ها می‌اندازد. این فصل‌ها یک پایه نظری برای آنچه در ادامه گفته خواهد شد، هستند.

تمرکز در فصل دوم و سوم بر چگونگی انتخاب و استفاده از رسانه و فناوری‌های مختلف در آموزش با تمرکز خاص بر خصوصیات آموزشی رسانه‌های مختلف است. فصل چهارم با مجموعه‌ای از معیارها و مدلی برای تصمیم‌گیری در رابطه با رسانه و فناوری‌های مختلف برای آموزش، به پایان می‌رسد.

در آخر لازم است یادآوری کنیم که اغلب مثال‌ها و مصداق‌های مطالب کتاب مربوط به کشورهای پیشرفته است؛ بنابراین، ممکن است کاملاً با شرایط موجود در کشور ایران همخوانی نداشته باشد.

فصل اول

موک‌ها

هدف کلی

آشنایی با موک‌ها و نوآوری‌های مبتنی بر فناوری در آموزش عالی.

هدف‌های یادگیری

دانشجویان پس از مطالعه این فصل باید قادر باشند:

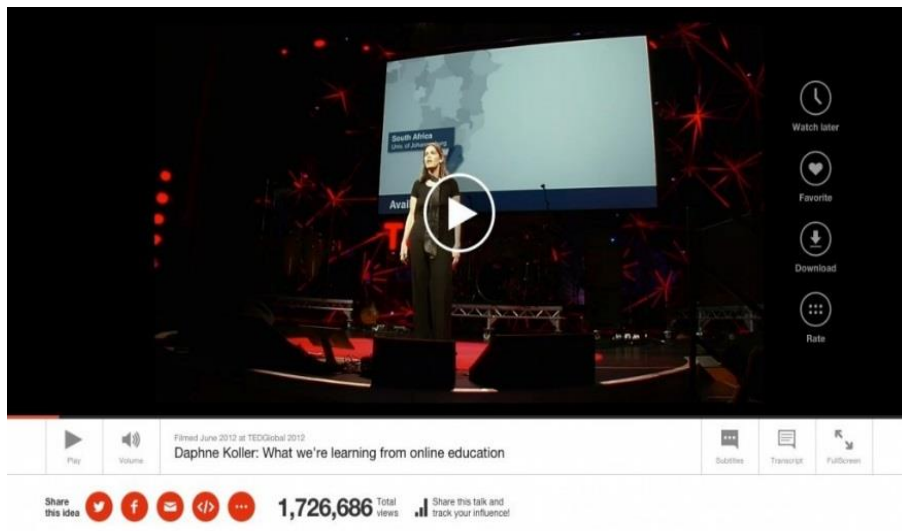
۱. تفاوت‌های بین انواع مختلف موک‌ها و سایر فرم‌های یادگیری برخط و باز درک کنند.
۲. درباره اینکه آیا موک خود را توسعه دهیم یا نه و چه نوع موک را انتخاب کنیم، تصمیم‌گیری کنیم.
۳. با وزارتخانه در مورد سرمایه‌گذاری در موک‌ها رایزنی کنیم.

۱-۱ مختصری از تاریخچه

عبارت موک برای اولین بار در سال ۲۰۰۸ برای دوره درسی پیشنهادی توسط بخش آموزش دانشگاه مانیتوبا در کانادا مورد استفاده قرار گرفت. این دوره غیراعتباری، دانش ارتباط‌گرایانه و ارتباطی (CK08) توسط جرج سیمنز، استفان داونز دیو کورمیئر^۱ طراحی شد. این دوره ۲۷ دانشجوی دانشکده که هزینه تحصیل را پرداخت می‌کردند را ثبت‌نام کرد اما دوره رایگان برخطی را نیز عرضه کرد. آنچه باعث تعجب استادان شد،

1. George Siemens, Stephen Downes and Dave Cormier

ثبت‌نام ۲۲۰۰ دانشجو در نسخه رایگان برخط بود. داونز این دوره و سایر دوره‌های نظیر آنکه به‌عنوان ارتباط‌گرایی یا c موک‌ها دنبال می‌شدند را به‌دلیل طراحی‌شان، طبقه‌بندی کرد (داونز، ۲۰۱۲).



شکل ۱-۱. بحث تد از دافنه کولر^۱، ۲۰۱۲.

در پاییز ۲۰۱۱، دو استاد علم کامپیوتر از دانشگاه استنفورد، سباستین ترون و پیترو رویگ، موک را در مورد مقدمه‌ای بر هوش مصنوعی^۲ (آی‌ای)، آغاز کردند که بیش از ۱۶۰۰۰۰ نام‌نویسی را جذب کرد و به‌سرعت توسط دو موک دیگر باز هم در علم کامپیوتر توسط دو استاد از استنفورد، اندرو ان‌جی و دافنه کولر، دنبال شد. ترون، یوداسیتی و ان‌جی و کولر، کورسرا را تأسیس کردند. این‌ها شرکت‌های سودآوری هستند که از نرم‌افزار آموزش یافته خود که امکان نام‌نویسی انبوه و پلتفرمی برای آموزش را می‌دهد، استفاده می‌کنند. یوداسیتی و کورسرا شراکتی را با سایر دانشگاه‌های پیشرو عرضه کردند که این دانشگاه‌ها هزینه‌ای را برای عرضه موک‌های خود از طریق این پلتفرم‌ها می‌پردازند. به‌تازگی یوداسیتی جهت‌گیری خود را تغییر داده است و در حال حاضر، بیشتر بر بازار آموزش حرفه‌ای و سهامی متمرکز است.

1. Daphne Koller's

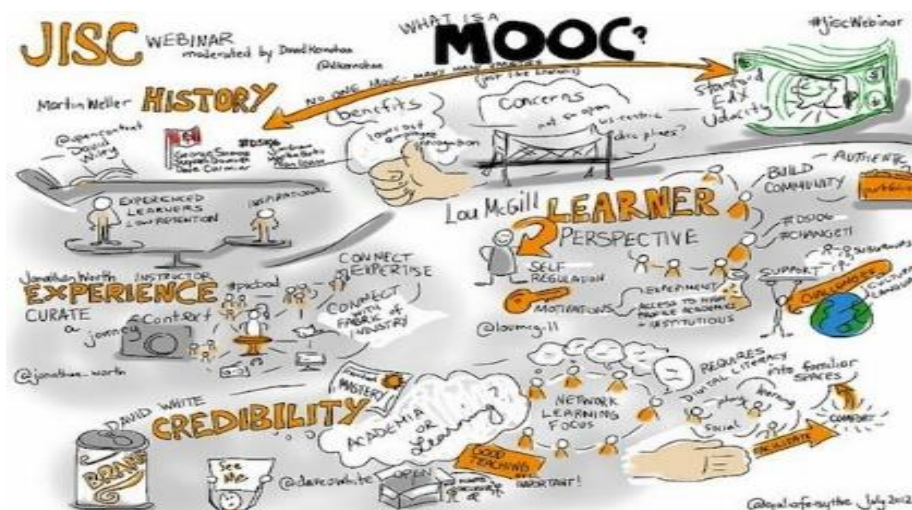
2. Artificial Intelligence

مؤسسه فناوری ماساچوست (فناوری اطلاعات) و دانشگاه هاروارد در مارچ ۲۰۱۲، یک پلتفرم منبع باز برای موک‌ها به نام ادکس^۱ آموزش داد که به عنوان پلتفرمی برای ثبت نام و آموزش نیز عمل می‌کند. همچنین، ادکس همکاری‌هایی با دانشگاه‌های پیشرو ایجاد کرده است تا موک‌ها را بدون هزینه مستقیم برای میزبانی دوره‌های خود ارائه می‌دهند، اگرچه ممکن است برخی برای شریک شدن در ادکس هزینه پرداخت کنند.

۲-۱ موک

۱-۲-۱ موک‌ها: اختلال عظیم

احتمالاً در سال‌های اخیر هیچ‌گونه توسعه‌ای در آموزش به اندازه آموزش دوره‌های آزاد برخط انبوه (موک‌ها) بحث‌برانگیز نبوده است. در سال ۲۰۱۳، نویسنده‌ای به نام توماس فریدمن در نیویورک تایمز نوشت:



شکل ۲-۱. درک موک‌ها، Giulia Forsythe، © ۲۰۱۲ و JISC، ۲۰۱۲.

هیچ چیزی به اندازه دوره آزاد برخط انبوه، پتانسیل بالایی در کمک به ما برای تفسیر مجدد آموزش عالی ندارد. برای هزینه نسبتاً کم، ایالات متحده می‌تواند در

روستایی در مصر فضایی را اجاره کند، ۲۴ عدد کامپیوتر و دسترسی به اینترنت پرسرعت را ایجاد کند، یک معلم محلی را به‌عنوان تسهیل‌کننده استخدام کند و از هر مکانی که می‌خواهد دوره‌های برخط را با بهترین استادان جهان با زیرنویس عربی بگذراند، دعوت به عمل آورد. روزی را می‌بینیم که شما می‌توانید مدرک دانشکده خود را با گذراندن بهترین دوره‌های برخط با بهترین استادان از سراسر جهان و پرداخت فقط هزینه برای گواهی‌نامه اتمام دوره، دریافت کنید. این دوره‌ها می‌تواند آموزش، یادگیری و مسیر اشتغال را تغییر دهد.

بسیاری به موک‌ها به‌عنوان نمونه اصلی از فناوری در هم گسیخته (اختلالی) اشاره دارند که توسط کلایتون کریستنسن^۱ (۲۰۱۰) بیان شد که موجب تغییر جهان آموزش خواهند شد. محققین بیان کردند موک‌ها چیز عجیبی نیستند بلکه نسخه مدرن‌تری از نشر آموزشی می‌باشند و درواقع، بر پایه‌های اصلی آموزش اثر نمی‌گذارند و به‌خصوص، نوع یادگیری مورد نیاز در عصر دیجیتال را نشان نمی‌دهند.

موک‌ها را می‌توان یا به‌عنوان انقلاب اصلی در آموزش دید یا فقط نمونه دیگر از اغراق غلو شده‌ای که به‌خصوص در ایالات متحده، اغلب در پیرامون فناوری وجود دارد. بیان خواهیم کرد که موک‌ها، آموزش قابل توجهی هستند، اما محدودیت‌هایی برای آموزش دانش و مهارت‌های مورد نیاز در عصر دیجیتال دارند.

۱-۲-۲ خصوصیات کلیدی

تمامی موک‌ها دارای خصوصیات اصلی هستند، اگرچه خواهیم دید که عبارت موک محدوده گسترده‌ای از طراحی‌ها را در برمی‌گیرد.

۱-۲-۲-۱ انبوه

در مدت چهار سال از سال ۲۰۱۱، کورسرا مدعی بیش از ۱۲ میلیون ثبت‌نام در بزرگ‌ترین دوره با ۲۴۰۰۰۰ شرکت‌کننده، بود. تعداد زیادی (صدها یا هزاران نفر) از نام‌نویسان موک‌های اولیه همواره در موک‌های بعدی حضور دارند که باز هم تعداد قابل توجه می‌باشند. برای مثال در سال ۲۰۱۳، دانشگاه بریتیش کلمبیا از طریق کورسرا،