

دانشگاه پیام نور

## ارائه محتوا و آموزش در عصر دیجیتال

دکتر اکبر جدیدی محمدآبادی    دکتر محمدرضا سرمدی

دکتر مهران فرج‌اللهی

امروزه کتاب‌خوانی و علم‌آموزی، نه تنها یک وظیفه ملی، که یک واجب دینی است.<sup>۱</sup>

### 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 پر بار 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 عظیم‌الشان خداوند، فرود آمده، نام «قلم» به تجلیل یاد شده‌است: «إِقْرَأْ وَ رَبُّكَ 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 ..... سیزده

مقدمه ..... پانزده

فصل اول. رویکردهای ارائه محتوای درسی ..... ۱

هدف کلی ..... ۱

هدفهای یادگیری ..... ۱

۱-۱ یادگیری مبتنی بر فناوری ..... ۱

۱-۱-۱ جلوه‌های متعدد یادگیری برخط ..... ۲

۲-۱-۱ یادگیری برخط ..... ۴

۳-۱-۱ تصمیم‌گیری در برنامه درسی ..... ۴

۲-۱ مقایسه رویکردهای ارائه محتوای درسی ..... ۵

۱-۲-۱ تأثیر آموزش از راه دور بر یادگیری برخط ..... ۶

۲-۲-۱ نتایج پژوهش‌ها ..... ۸

۳-۲-۱ چالش و مزایای آموزش حضوری ..... ۱۰

۳-۱ رویکرد مورد نیاز دانشجویان ..... ۱۰

۱-۳-۱ داوطلب‌های یادگیری با رویه‌های کاملاً برخط ..... ۱۱

۲-۳-۱ داوطلب‌های یادگیری غنی شده ..... ۱۴

۳-۳-۱ داوطلب‌های یادگیری حضوری ..... ۱۵

۴-۳-۱ شناسایی فراگیران ..... ۱۶

۴-۱ انتخاب آموزش حضوری یا برخط در محیط دانشگاه ..... ۱۶

۱-۴-۱ تجزیه و تحلیل منابع موجود ..... ۲۰

۱-۴-۱-۱ زمان مدرس ..... ۲۰

|    |                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------|
| ۲۱ | ۴-۱-۲ کارکنان پشتیبان فناوری یادگیری.....                    |
| ۲۱ | ۴-۱-۳ فناوری در دسترس.....                                   |
| ۲۲ | ۴-۱-۴ تجارب همکاران در یادگیری ترکیبی و برخط.....            |
| ۲۲ | ۴-۱-۵ پول.....                                               |
| ۲۲ | ۴-۲ شیوه‌های مختلف.....                                      |
| ۲۳ | ۴-۳ سؤالاتی در انتخاب شیوه‌های ارائه.....                    |
| ۲۵ | ۵-۱ آینده دانشگاه.....                                       |
| ۲۵ | ۵-۱ شناسایی ویژگی‌های آموزش حضوری در دنیای دیجیتالی.....     |
| ۲۶ | ۵-۲ قانون جایگزینی برابر.....                                |
| ۲۷ | ۵-۳ تأثیر یادگیری برخط بر تجربه دانشگاهی.....                |
| ۲۷ | ۵-۳-۱ بررسی مجدد برنامه‌ریزی کلاس‌های درسی.....              |
| ۳۰ | ۵-۳-۲ کلاس‌های درس معکوس و یادگیری ترکیبی بر طراحی کلاس..... |
| ۳۱ | ۵-۳-۳ اثرگذاری بر ساختار اصلی.....                           |
| ۳۲ | ۵-۴ بررسی مجدد نقش دانشگاه.....                              |

## فصل دوم. روندها در آموزش آزاد..... ۳۵

### هدف کلی..... ۳۵

### هدف‌های یادگیری..... ۳۵

#### ۱-۲ یادگیری آزاد..... ۳۵

##### ۱-۲-۱ آموزش آزاد به‌عنوان یک مفهوم..... ۳۸

##### ۱-۲-۲ آموزش همگانی - به‌استثنای آموزش عالی..... ۳۹

##### ۱-۲-۳ دسترسی آزاد در آموزش عالی..... ۴۱

##### ۲-۲ منابع آموزشی آزاد (OER)..... ۴۲

##### ۱-۲-۲ اصول و قوانین منابع آموزشی آزاد..... ۴۳

##### ۲-۲-۲ مجوزهای اخلاق حرفه‌ای..... ۴۴

##### ۲-۲-۲ منابع آموزشی آزاد..... ۴۶

##### ۲-۲-۴ محدودیت‌های منابع آموزشی آزاد..... ۴۶

##### ۲-۲-۵ نحوه استفاده از منابع آموزشی آزاد..... ۴۹

##### ۲-۲-۶ منابع آموزشی ارزشمند..... ۴۹

#### ۳-۲ کتاب‌های درسی آزاد، پژوهش‌ها و داده‌های آزاد..... ۵۰

##### ۳-۲-۱ کتاب‌های درسی آزاد..... ۵۰

##### ۳-۲-۱-۱ مزایای کتاب‌های درسی آزاد..... ۵۱

##### ۳-۲-۱-۲ محدودیت‌های کتاب‌های درسی آزاد..... ۵۱

##### ۳-۲-۲ پژوهش‌های آزاد..... ۵۳

##### ۳-۲-۳ داده‌های آزاد..... ۵۳

#### ۴-۲ مفاهیم «آزاد» برای طراحی دوره و برنامه درسی..... ۵۳

|    |                                                    |
|----|----------------------------------------------------|
| ۵۴ | ۱-۴-۲ محتوای آزاد و رایگان.....                    |
| ۵۶ | ۲-۴-۲ مدل‌سازی (طراحی یک دوره آموزشی).....         |
| ۵۷ | ۳-۴-۲ جداسازی و تفکیک خدمات.....                   |
| ۵۸ | ۱-۳-۴-۲ پذیرش و مشاوره برنامه.....                 |
| ۵۸ | ۲-۳-۴-۲ حمایت از یادگیرنده.....                    |
| ۵۸ | ۳-۳-۴-۲ ارزیابی.....                               |
| ۵۸ | ۴-۳-۴-۲ شرایط لازم.....                            |
| ۵۹ | ۵-۳-۴-۲ برنامه‌ها و دوره‌های درسی کاملاً برخط..... |
| ۵۹ | ۶-۳-۴-۲ دسترسی آزاد به محتوا.....                  |
| ۵۹ | ۷-۳-۴-۲ تجربه کامل دانشگاه.....                    |
| ۵۹ | ۸-۳-۴-۲ الگوهای مالی.....                          |
| ۶۰ | ۹-۳-۴-۲ انعطاف‌پذیری در خدمات.....                 |
| ۶۰ | ۴-۴-۲ طرح‌های دوره درسی آزاد.....                  |
| ۶۳ | ۵-۴-۲ آینده از آن شماست.....                       |

|    |                                                          |
|----|----------------------------------------------------------|
| ۶۵ | فصل سوم. تضمین آموزش با کیفیت در عصر دیجیتالی.....       |
| ۶۵ | هدف کلی.....                                             |
| ۶۵ | هدف‌های یادگیری.....                                     |
| ۶۵ | ۱-۳ آموزش و کیفیت.....                                   |
| ۶۶ | ۱-۱-۳ مجوز سازمانی و درجه (مدرک).....                    |
| ۶۸ | ۲-۱-۳ تضمین کیفیت داخلی.....                             |
| ۶۹ | ۳-۱-۳ کیفیت دوره‌ها و برنامه‌های برخط.....               |
| ۷۱ | ۴-۱-۳ تضمین کیفیت، نوآوری و نتایج یادگیری.....           |
| ۷۲ | ۵-۱-۳ رسیدن به ماهیت کیفیت.....                          |
| ۷۳ | ۶-۱-۳ تضمین کیفیت، هدف‌های عصر دیجیتالی.....             |
| ۷۴ | ۲-۳ نه مرحله آموزش در عصر دیجیتالی.....                  |
| ۷۶ | ۳-۳ گام اول: تصمیم‌گیری در مورد نحوه آموزش.....          |
| ۷۶ | ۱-۳-۳ واقعاً چگونه دوست دارم این دوره را آموزش دهم؟..... |
| ۷۷ | ۲-۳-۳ روش تدریس.....                                     |
| ۷۸ | ۳-۳-۳ کاربرد فناوری در آموزش.....                        |
| ۷۹ | ۴-۳-۳ چه کاری را نباید انجام داد.....                    |
| ۸۰ | ۵-۳-۳ فرصتی برای پرواز.....                              |
| ۸۰ | ۴-۳ گام دوم: کدام دوره یا برنامه؟.....                   |
| ۸۱ | ۱-۴-۳ انتخاب نوع ارائه.....                              |
| ۸۱ | ۲-۴-۳ چه کسی باید تصمیم بگیرد؟.....                      |
| ۸۲ | ۵-۳ گام سوم: کار تیمی (کار گروهی).....                   |

- ۳-۵-۱ چرا باید گروهی کار کرد؟..... ۸۲
- ۳-۵-۲ چه کسی در این تیم حضور دارد؟..... ۸۴
- ۳-۵-۳ آزادی علمی، با کار کردن در یک تیم از دست می‌دهیم؟..... ۸۴
- ۳-۶-۱ گام چهارم: اعتماد به منابع موجود..... ۸۵
- ۳-۶-۲ انتقال محتوا به صورت برخط..... ۸۶
- ۳-۶-۲ استفاده از محتوای برخط موجود..... ۸۶
- ۳-۷-۱ گام پنجم: مدیریت و تسلط بر فناوری..... ۸۷
- ۳-۷-۱ استفاده از فناوری آموزشی موجود..... ۸۸
- ۳-۷-۲ سهولت فناوری..... ۸۹
- ۳-۷-۳ فعال و پیگیر باشید..... ۹۰
- ۳-۷-۴ ارتباط فناوری آموزشی با نوع کارتان..... ۹۱
- ۳-۷-۵ مزایای مدیریت و تسلط بر فناوری..... ۹۲
- ۳-۸-۱ گام ششم: تعیین هدف‌های یادگیری مناسب..... ۹۳
- ۳-۸-۱ تعیین هدف‌ها برای یادگیری در عصر دیجیتالی..... ۹۳
- ۳-۸-۲ هدف‌های یادگیری برای هدف دیجیتالی..... ۹۴
- ۳-۸-۳ وارد دنیای خارج شدن..... ۹۵
- ۳-۸-۴ هدف‌های یادگیری: بسته به نوع ارائه یکسان یا متفاوت‌اند؟..... ۹۶
- ۳-۸-۵ ارزیابی، کلیدی و مهم است..... ۹۷
- ۳-۹-۱ گام هفتم: طراحی ساختار درسی و فعالیت‌های مربوط به یادگیری..... ۹۸
- ۳-۹-۱ ساختار در آموزش..... ۹۹
- ۳-۹-۲ ساختار نهادی آموزش حضوری..... ۱۰۰
- ۳-۹-۳ محدودیت‌های آموزش برخط..... ۱۰۱
- ۳-۹-۴ مقدار کار در دوره برخط..... ۱۰۲
- ۳-۹-۵ ساختار قوی یا سست و ضعیف؟..... ۱۰۳
- ۳-۹-۶ تبدیل دوره حضوری به برخط..... ۱۰۵
- ۳-۹-۷ سازمان‌دهی یک دوره یادگیری ترکیبی..... ۱۰۶
- ۳-۹-۸ طراحی یک دوره یا برنامه برخط جدید..... ۱۰۶
- ۳-۹-۹ سازمان‌دهی یک دوره..... ۱۰۷
- ۳-۹-۱۰ طراحی و برنامه‌ریزی فعالیت‌های دانشجوی..... ۱۰۸
- ۳-۹-۱۱ ساختارهای زیاد و ایجاد یک استاندارد..... ۱۰۹
- ۳-۱۰-۱ گام هشتم: ارتباط، ارتباط، ارتباط..... ۱۱۱
- ۳-۱۰-۱ مفهوم «حضور مربی»..... ۱۱۱
- ۳-۱۰-۲ حضور مربی و یادگیرنده از راه دور..... ۱۱۲
- ۳-۱۰-۳ تعیین انتظارات دانشجویان..... ۱۱۲
- ۳-۱۰-۴ فلسفه آموزش و ارتباط برخط..... ۱۱۴
- ۳-۱۰-۵ انتخاب رسانه و ارتباط با مدرس..... ۱۱۴

|     |                                                     |
|-----|-----------------------------------------------------|
| ۱۱۵ | ۳-۱۰-۶ مدیریت گفت‌وگوی برخط                         |
| ۱۱۶ | ۳-۱۰-۷ اختلافات فرهنگی دانشجو                       |
| ۱۱۷ | ۳-۱۱-۱۱ گام نهم: ارزیابی و نوآوری                   |
| ۱۱۸ | ۳-۱۱-۱ اهمیت ارزیابی                                |
| ۱۱۸ | ۳-۱۱-۲ چه چیزی باید مورد ارزیابی قرار گیرد          |
| ۱۱۹ | ۳-۱۱-۳ چه چیزی باید ارزیابی شود                     |
| ۱۲۰ | ۳-۱۱-۴ عوامل ارزیابی‌کننده                          |
| ۱۲۲ | ۳-۱۱-۵ نوآوری (تغییر)                               |
| ۱۲۲ | ۳-۱۱-۶ ایجاد یک مبنای مستحکم برای طراحی دوره        |
| ۱۲۷ | فصل چهارم. حمایت از معلمان و مدرسان در عصر دیجیتالی |
| ۱۲۷ | هدف کلی                                             |
| ۱۲۷ | هدف‌های یادگیری                                     |
| ۱۲۷ | ۴-۱ ابرقهرمان                                       |
| ۱۲۸ | ۴-۲ آموزش در عصر دیجیتالی                           |
| ۱۲۹ | ۴-۲-۱ نیازمندی                                      |
| ۱۲۹ | ۴-۲-۲ آموزش حرفه‌ای                                 |
| ۱۳۱ | ۴-۲-۳ نیاز به تغییر                                 |
| ۱۳۲ | ۴-۲-۴ چه کاری باید انجام شود                        |
| ۱۳۲ | ۴-۲-۴-۱ تشخیص مشکل                                  |
| ۱۳۳ | ۴-۲-۴-۲ تحصیلات تکمیلی                              |
| ۱۳۳ | ۴-۲-۴-۳ یک رویکرد منسجم                             |
| ۱۳۳ | ۴-۲-۴-۴ تعیین استانداردها                           |
| ۱۳۴ | ۴-۲-۴-۵ دولت‌ها، ناظر و اجراکننده سیستم آموزش       |
| ۱۳۴ | ۴-۲-۴-۶ یکپارچه‌سازی داخلی                          |
| ۱۳۵ | ۴-۳ حمایت از فناوری یادگیری                         |
| ۱۳۶ | ۴-۴ شرایط استخدام                                   |
| ۱۳۷ | ۴-۴-۱ اندازه کلاس                                   |
| ۱۳۸ | ۴-۴-۲ استفاده بیشتر از مدرسان                       |
| ۱۴۱ | ۴-۴-۳ فیل در اتاق                                   |
| ۱۴۱ | ۴-۴-۴ تنوع زیاد معلمان                              |
| ۱۴۲ | ۴-۵ آموزش گروهی                                     |
| ۱۴۴ | ۴-۶ استراتژی نهادی برای آموزش در عصر دیجیتالی       |
| ۱۴۵ | ۴-۷ ساختن آینده                                     |
| ۱۴۶ | ۴-۷-۱ منطق تغییر                                    |
| ۱۴۸ | ۴-۷-۲ آینده خودتان را بسازید                        |

|                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------|-----|
| فصل پنجم. ایجاد یک محیط یادگیری مؤثر.....                 | ۱۴۹ |
| هدف کلی.....                                              | ۱۴۹ |
| هدف‌های یادگیری.....                                      | ۱۴۹ |
| ۱-۵ ادغام اصول طراحی در یک محیط یادگیری غنی.....          | ۱۴۹ |
| ۲-۵ محیط یادگیری.....                                     | ۱۴۹ |
| ۳-۵ ویژگی‌های یادگیرنده.....                              | ۱۵۰ |
| ۱-۲-۵ اجزای محیط یادگیری مؤثر.....                        | ۱۵۱ |
| ۳-۳-۵ تنوع زیاد.....                                      | ۱۵۲ |
| ۲-۳-۵ شرایط کار و خانه.....                               | ۱۵۳ |
| ۳-۳-۵ هدف‌های یادگیرنده.....                              | ۱۵۳ |
| ۴-۳-۵ دانش یا مهارت‌های قبلی.....                         | ۱۵۴ |
| ۵-۳-۵ اهالی (بومیان) دیجیتالی.....                        | ۱۵۴ |
| ۴-۵ مدیریت محتوا.....                                     | ۱۵۵ |
| ۱-۴-۵ هدف‌های محتوا.....                                  | ۱۵۶ |
| ۲-۴-۵ کمیت و محتوا.....                                   | ۱۵۷ |
| ۳-۴-۵ منابع.....                                          | ۱۵۹ |
| ۴-۴-۵ ساختار.....                                         | ۱۶۰ |
| ۵-۴-۵ فعالیت‌های یادگیرنده.....                           | ۱۶۱ |
| ۵-۵ آموزش مهارت‌ها.....                                   | ۱۶۲ |
| ۱-۵-۵ مهارت‌ها در عصر دیجیتال.....                        | ۱۶۲ |
| ۲-۵-۵ هدف‌ها برای آموزش مهارت‌ها.....                     | ۱۶۳ |
| ۳-۵-۵ فعالیت‌های فکری.....                                | ۱۶۳ |
| ۴-۵-۵ فعالیت‌های عملی.....                                | ۱۶۴ |
| ۵-۵-۵ بحث و گفت‌وگو ابزاری برای آموزش مهارت‌های فکری..... | ۱۶۴ |
| ۶-۵ حمایت از یادگیرنده.....                               | ۱۶۴ |
| ۱-۶-۵ داربست.....                                         | ۱۶۵ |
| ۲-۶-۵ بازخورد.....                                        | ۱۶۶ |
| ۳-۶-۵ مشاوره.....                                         | ۱۶۶ |
| ۴-۶-۵ سایر دانشجویان.....                                 | ۱۶۷ |
| ۵-۶-۵ اهمیت حمایت از یادگیرنده.....                       | ۱۶۷ |
| ۷-۵ منابع.....                                            | ۱۶۹ |
| ۱-۷-۵ کمک‌مربی (دستیار آموزش).....                        | ۱۶۹ |
| ۲-۷-۵ امکانات.....                                        | ۱۷۰ |
| ۳-۷-۵ فناوری.....                                         | ۱۷۱ |
| ۴-۷-۵ زمان مدرس.....                                      | ۱۷۱ |
| ۵-۷-۵ منابع، اندازه کلاس و کنترل.....                     | ۱۷۱ |

|     |                                                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------|
| ۱۷۲ | ۸-۵ ارزیابی یادگیری.....                                             |
| ۱۷۲ | ۱-۸-۵ ارزیابی یادگیرنده در عصر دیجیتالی.....                         |
| ۱۷۳ | ۲-۸-۵ هدف ارزیابی.....                                               |
| ۱۷۳ | ۳-۸-۵ روش‌های ارزیابی.....                                           |
| ۱۷۴ | ۱-۳-۸-۵ لزوم ارزیابی.....                                            |
| ۱۷۴ | ۲-۳-۸-۵ آزمون‌های چندگزینه‌ای مبتنی بر کامپیوتر.....                 |
| ۱۷۵ | ۳-۳-۸-۵ مقالات کتبی یا پاسخ‌های کوتاه.....                           |
| ۱۷۵ | ۴-۳-۸-۵ کار پروژه.....                                               |
| ۱۷۵ | ۵-۳-۸-۵ سند الکترونیکی (یک خلاصه برخط از کار دانشجو).....            |
| ۱۷۵ | ۶-۳-۸-۵ شبیه‌سازی، بازی‌های آموزشی (معمولاً برخط) و دنیای مجازی..... |
| ۱۷۷ | ۹-۵ ایجاد مبنایی برای طراحی مناسب.....                               |
| ۱۷۷ | ۱-۹-۵ معرفت‌شناسی و محیط‌های یادگیری.....                            |
| ۱۷۹ | ۲-۹-۵ اجزای یادگیری (لازم اما کافی نیست).....                        |
| ۱۸۱ | منابع.....                                                           |



## پیشگفتار

### فصل‌های اول و دوم: حالت‌های ارائه و آموزش آزاد

فصل اول این سؤال را بیان می‌کند که چگونه می‌توان تعیین کرد که کدام شیوه ارائه باید مورد استفاده قرار گیرد: مبتنی بر دانشکده، ترکیبی یا کاملاً برخط. فصل دوم به بررسی پیامدهای بالقوه مختل‌کننده پیشرفت‌های اخیر در محتوای آزاد، انتشار آزاد، داده‌های آزاد و پژوهش آزاد را می‌آزماید. این فصل پیام‌رسان تغییرات است که قرار است در آموزش روی دهد.

### فصل سوم: تضمین کیفیت آموزش در عصر دیجیتال

این فصل دو رویکرد مختلف ولی تکمیلی نسبت به تضمین کیفیت بالای آموزش در عصر دیجیتال اتخاذ می‌کند. فصل سوم، نُه مرحله عملی را برای طراحی و ارائه کیفیت آموزش در زمینه آموزش دیجیتال پیشنهاد می‌کند.

### فصل چهارم و پنجم: حمایت از نهادها و ایجاد یک محیط یادگیری مؤثر

این فصول به‌طور خلاصه، سیاست و حمایت عملی مورد نیاز از طرف مدارس، دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها را به‌منظور تضمین آموزش مناسب و باکیفیت بالا در عصر دیجیتال، بررسی می‌کند.

مؤلفان



## مقدمه

معلم واقعی کسی است که شاگردانش را از نفوذ شخصیتی خویش مصون می‌دارد.  
-آموس برانسون آلکات

امروزه نظام‌های آموزشی مبتنی بر فناوری اطلاعات در فرایند آموزش بشر جایگاه خاصی یافته و فرایند آموزش و تدریس به مراتب انعطاف‌پذیرتر از قبل شده است. آموزش و تدریس مبتنی بر فناوری اطلاعات محیط گسترده‌ای را پوشش داده و با الهام از فرایند آموزش سنتی دارای دو مرحله عمده است: مرحله پدیدآوری و مرحله آموزش. مزیت آموزشی یادگیری الکترونیکی و توانایی آن برای پشتیبانی از تعامل فکری مبتنی بر متن فارغ از فشار زمان و قید مکان است.

در فضای دیجیتالی تصاویر و اثرات موجود، فرد را در دنیای زیبا و جاری نشان می‌دهند. جوهره عصر اطلاعات، یگانه‌سازی همه منابع اطلاعاتی و داده‌ها از طریق ارتباطات مبتنی بر محیط رایانه‌ای خواهد بود و به صورت کلی مقصود واقعی آموزش این است که شما تا آنجا که می‌توانید یاد بگیرید. یاد بگیرید که چگونه از میان انبوه اطلاعات و باورها، آن مقدار اندکی را که به‌راستی مفید است و به دانستن می‌ارزد، برگزینید.

مخاطبان مورد نظر، در درجه اول مدرسان دانشگاه و دانشکده هستند که مشتاق به بهبود آموزش خود یا مواجهه با چالش‌های اصلی در کلاس درس از جمله تعداد

خیلی زیاد دانشجویان یا تغییر سریع برنامه درسی، هستند و همچنین بسیاری از معلمان مدرسه به خصوص در آموزش و پرورش که برای اطمینان از آمادگی دانش آموزان برای تحصیلات در مقاطع بعدی و یا محیط کار نامعلوم و متغیر، مشتاقانند. به طور خاص هدف کتاب معلمان و استادان مشتاقی است که به دنبال بهترین استفاده از فناوری برای آموزش هستند.

بسیاری از اصول برای معلمان در مدرسه و یا دبیرستان اعمال می شود، اگرچه به عنوان یک معلم مدرسه ابتدایی و راهنمایی، به خوبی آگاه هستیم که مدارس منابع خیلی کمتر و فناوری بسیار کمتری نسبت به دانشکده ها و دانشگاه ها دارند. در سرتاسر این کتاب، با اصطلاح «استاد» کشمکش داشته ایم زیرا بر این باور هستیم که ما باید از یک مدل انتقال آموزش (استادی) به سمت تسهیل یادگیری (معلمی) حرکت کنیم، حتی به خصوص در تحصیلات در مقطع متوسطه. با این وجود، اصطلاح «استاد» اغلب برای تمایز قائل شدن بین مقطع متوسطه و مدرسه یا سیستم های دانشگاه مورد استفاده قرار می گیرد، بنابراین در سرتاسر این کتاب از قصد از هر دو اصطلاح به صورت تعویضی استفاده کرده ایم؛ بنابراین، امید این است که در مجموع همگی ما به معلمان به جای استادان تبدیل خواهیم شد.

به طور خلاصه، اگرچه فناوری تمرکز اصلی این کتاب است اما از گسستن سیستم آموزشی کنونی مبتنی بر انسان و جایگزینی آن با مدل کامپیوتری آموزش حمایت نمی کنیم. باور داریم که با وجود نیاز زیادی که برای انجام اصلاح اساسی وجود دارد، کیفیت های پایدار زیادی از یک سیستم آموزشی با بودجه خوب و حمایت مردمی براساس معلمان آموزش دیده و با کیفیت وجود دارد که جایگزینی آن ها با فناوری سخت و حتی غیرممکن است. در این کتاب تمرکز بر به کارگیری فناوری هم برای یادگیرندگان و هم برای معلمان است.

# فصل اول

## رویکردهای ارائه محتوای درسی

### هدف کلی

آشنایی با رویکردهای ارائه محتوای درسی.

### هدف‌های یادگیری

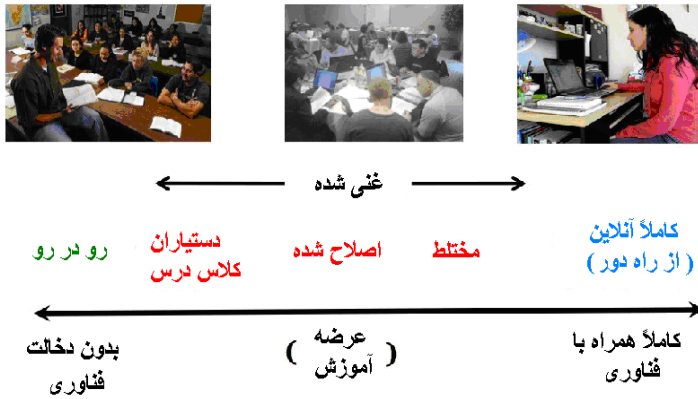
دانشجویان پس از مطالعه این فصل باید قادر باشند:

۱. یادگیری مبتنی بر فناوری را تعریف کنند.
۲. رویکردهای ارائه محتوای درسی را با یکدیگر مقایسه کنند.
۳. سه مورد از رویکردهای مورد نیاز دانشجویان را نام ببرند.
۴. برای آموزش حضوری یا بر خط در محیط دانشگاه یک مثال بزنند.
۵. برای دانشگاه آینده‌ای ترسیم کنند.

### ۱-۱ یادگیری مبتنی بر فناوری

در این فصل، بر تصمیم‌گیری در این مورد که تمام یا قسمتی از دوره یا برنامه درسی باید به صورت برخلاف عرضه شود تمرکز شده است. در این فصل تمرکز بر تصمیم‌گیری در این مورد است که چه وقت و چگونه یک رویکرد که در طراحی و عرضه آن ویژگی «آزاد برای همه بودن» وجود دارد به کار گرفته می‌شود.

- راهکار ترجیحی شما برای آموزش از لحاظ روش‌ها و نتایج حاصل از یادگیری،
- ضرورت‌های تعلیمی و ارائه و معرفی محتوای درسی از لحاظ (الف) محتوا و (ب) مهارت‌ها،
- منابع در دسترس شما به عنوان مدرس (زمان قابل دسترس).



شکل ۱-۱. منحنی کلاس‌های آنلاین و رو در رو.



شکل ۲-۱. چرا وقتی که می‌توانید به صورت برخط درس بخوانید، سوار اتوبوس دانشگاه می‌شوید؟ (خط اتوبوس رانی دانشگاه یو بی سی).

### ۱-۱-۱ جلوه‌های متعدد یادگیری برخط

یادگیری برخط، یادگیری غنی شده، یادگیری اصلاح شده، یادگیری مختلط، یادگیری انعطاف‌پذیر، یادگیری آزاد برای همه و آموزش از راه دور همگی اصطلاح‌هایی هستند که غالباً در جایگزینی با یکدیگر به کار برده می‌شوند اما در معانی آن‌ها تفاوت‌های قابل توجهی وجود دارند. مهم‌تر اینکه اگر این قالب‌های آموزشی به نحوی مرموز و مبهم و

خارج از جریان اصلی آموزش رایج و معمولی محسوب شوند به میزان افزاینده‌ای اهمیت بیشتری یافته و در برخی موارد خودشان تبدیل به جریان اصلی آموزش تبدیل می‌شوند. با آشنا شدن و کسب اعتماد بیشتر مدرسان و معلمان در زمینه یادگیری برخط و فناوری‌های جدید، دائماً روش‌های نوآورانه ساخته می‌شوند.

در زمان نوشته شدن کتاب حاضر معرفی حداقل چند حالت زیر برای عرضه محتوای درسی امکان‌پذیر است:

- آموزش در کلاس درس بدون استفاده از هر نوع فناوری (که این روزها بسیار کمیاب است)،

- یادگیری غنی شده که دربرگیرنده تنوع وسیعی از طرح‌ها شامل موارد زیر می‌باشد:  
یادگیری تقویت شده با فناوری یا به‌کارگیری فناوری به‌منزله دستیار آموزش در کلاس درس که یک مثال عمومی در این مورد می‌تواند استفاده از اسلایدهای متعلق به نرم‌افزار کاربردی پاورپوینت و یا کلیکرها باشد، استفاده از سیستم مدیریت یادگیری به‌منظور حمایت از آموزش در کلاس درس برای ذخیره‌سازی محتوا عرضه شده، مطالعه اطلاعات و شاید مباحثه برخط، صرف زمان کوتاه شده در محیط دانشگاهی در زمینه تجربه یا یادگیری حقیقی مقدم و یا به پیروی از زمان فشرده مصرفی برای مطالعه برخط، یادگیری مختلط یا انعطاف‌پذیر به طراحی مجدد روش آموزش به‌نحوی که دانشجویان بتوانند بخش عمده یادگیری برخط خودشان را انجام دهند و فقط برای آموزش حضوری بسیار خاص نظیر کار عملی حقیقی که در قالب برخط کفایت ندارد به محیط دانشگاه مراجعه کنند، نیاز دارد.

- یادگیری کاملاً برخط بدون داشتن کلاس درس یا آموزش در محیط دانشگاه که شکلی از آموزش از راه دور است، شامل:

دوره‌های درسی واحدی که معمولاً همان محتوا، مهارت‌ها و بررسی‌های مستتر در حالت مبتنی بر حضور در محیط دانشگاهی را پوشش می‌دهند،

دوره‌های درسی بدون محسوب شدن واحدهای درسی که فقط در قالب برخط عرضه می‌شوند نظیر دوره‌های درسی برای ادامه تحصیلات حرفه‌ای، دوره‌های درسی کاملاً آزاد از قبیل موک‌ها، منابع آموزشی آزاد که برای دانلود شدن رایگان در قالب برخط در دسترس می‌باشند و مدرسان یا دانشجویان می‌توانند به‌منظور تقویت و بهسازی تعلیم و یادگیری به آن‌ها دسترسی داشته باشند.

پیشرفت و آموزش مهمی در یادگیری غنی شده موجود است که ارزش توجه خاص را دارد و این مورد عبارت از طراحی مجدد و کلی کلاس‌های درسی دانشگاهی می‌باشد، که مزایای بیشتر وابسته به فناوری‌های بالقوه که آن را یادگیری مختلط می‌نامیم و طی آن یادگیری برخط با تمرکز بر تعامل‌های گروه‌های کوچک یا اختلاط تجربه‌های برخط و تجربه‌های فیزیکی آزمایشگاهی کسب می‌شود را به همراه دارد. در این گونه طراحی‌ها مقدار زمان تماس چهره به چهره معمولاً کاهش می‌یابد، مثلاً از سه کلاس درس در یک هفته به یک کلاس کاهش دارد تا به دانشجویان زمان بیشتری برای مطالعه برخط دهد.

کل تجربه یادگیری در روند یادگیری مختلط دوباره طراحی شده و طی این طراحی آموزش بنا شده در محیط دانشگاه به آموزش پیرامون استفاده از فناوری تبدیل می‌شود.

به این ترتیب «یادگیری غنی شده» می‌تواند به معنی حداقل تفکر مجدد یا طراحی مجدد آموزش در کلاس درس نظیر استفاده از دستیاران درون کلاس درس یا طراحی مجدد به صورت کامل مشابه دوره‌های درسی‌ای که به شکل انعطاف‌پذیر طراحی شده‌اند که هدف آن‌ها شناسایی ویژگی‌های تعلیمی انحصاری آموزش چهره به چهره همراه با یادگیری برخط باشد که عرضه‌کننده دسترسی انعطاف‌پذیر به همه نوع یادگیری است.

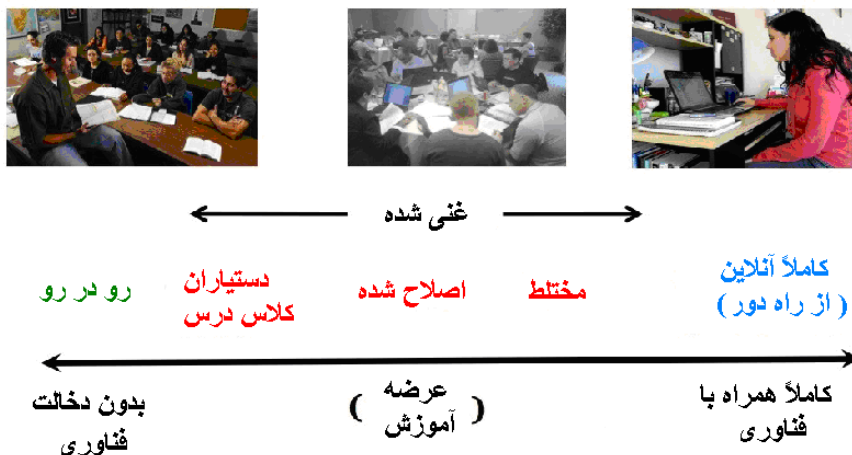
### ۱-۱-۲ یادگیری برخط

زنجیره‌ای از یادگیری مبتنی بر فناوری طبق شکل (۱-۳) وجود دارد:

### ۱-۱-۳ تصمیم‌گیری در برنامه درسی

این پیشرفت‌ها دامنه کاملاً جدیدی از تصمیم‌ها را برای مدرسان گشودند. اکنون هر مدرسی نیاز به تصمیم‌گیری درباره موارد زیر دارد:

- چه نوع دوره یا برنامه درسی باید معرفی کنیم؟
- چه عواملی باید بر این تصمیم تأثیرگذار باشند؟
- اکنون که دانشجویان به نحو روزافزونی اکثر محتوای درسی را در قالب برخط مطالعه می‌کنند، نقش آموزش در درون کلاس درس چیست؟



شکل ۳-۱. زنجیره آموزش مبتنی بر فناوری (اقتباس از پژوهش بیتس و پول، ۲۰۰۳)

- اگر محتوای درسی به شکل افزایشده‌ای آزاد و همگانی شود، چگونه این وضعیت نقش من را به‌عنوان مدرس تحت تأثیر قرار می‌دهد؟
- در چه مواقعی باید محتوای درسی منحصربه‌فرد را ایجاد کنیم و در چه مواقعی بهتر است که از منابع آزاد استفاده کنیم؟
- آیا باید روال آموزش فردی را در اختیار همگان قرار دهیم و اگر چنین باشد تحت چه شرایط محیطی این اقدام را جاری کنیم؟

## ۲-۱ مقایسه رویکردهای ارائه محتوای درسی

نظرسنجی‌های بسیاری چنین نتیجه‌گیری کرده‌اند که اکثریت اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها بر این باورند که یادگیری برخط یا آموزش از راه دور از نظر کیفیت نسبت به آموزش در کلاس درس از کیفیت پائین تری برخوردار می‌باشد. درواقع شواهد مبتنی بر مفاد علمی برای حمایت از این باور وجود ندارد. شواهد پژوهشی به‌طورکلی اشاره به عدم وجود تفاوت قابل توجه داشته و حتی ممکن است نشان دهند که یادگیری غنی شده و یا مختلط دارای مزایایی از جنبه عملکرد یادگیری نیز داشته باشد.