

بسمه تعالی

# مبانی نظری آموزش باز و از دور

مولفان:

فهیمة السادات حقیقی

مهران فرج اللهی

انتشارات ارسطو

(چاپ و نشر ایران)

۱۳۹۳

شناسنامه  
[www.chaponashr.ir](http://www.chaponashr.ir)

شناسنامه  
[www.chaponashr.ir](http://www.chaponashr.ir)

## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

### فصل اول- بستر اقتصادی، اجتماعی شکل گیری آموزش و یادگیری از دور

۹	..... ۱. مقدمه
۱۰	..... ۱-۱. توسعه اقتصادی و توسعه انسانی
۱۳	..... ۲-۱. توسعه انسانی، نظام آموزشی و آموزش عالی
۱۷	..... ۳- ۱. گذر از آموزش سنتی و شکل گیری آموزش و یادگیری از دور
۲۰	..... ۳- ۱. منابع

### فصل دوم- اصول نظری آموزش و یادگیری از دور

۲۴	..... ۲. مقدمه
۲۶	..... ۱-۲. تقسیم بندی تعاریف آموزش و یادگیری از دور
۲۷	..... تعریف علمی
۲۷	..... تعاریف توصیفی
۲۸	..... تعاریف علمی-توصیفی
۲۸	..... تعاریف تمثیلی
۲۹	..... تعاریف شرطی
۲۹	..... تعاریف برنامه ای
۲۹	..... شعارهای آموزشی
۳۰	..... ۲-۲. ویژگیهای آموزش و یادگیری از دور
۳۲	..... ۳-۲. عناصر آموزش و یادگیری از دور
۳۴	..... الف- یادگیرنده از دور

۳۴	ب- یاددهنده از دور .....
۳۵	ج- محتوی یادگیری از دور .....
۳۵	د- محیط آموزش و یادگیری از دور .....
۳۶	و- فناوری آموزش و یادگیری از دور .....
۳۶	۴-۲. متقاضیان آموزش و یادگیری از دور .....
۳۷	الف- متقاضیان محروم از تحصیل در نظام سنتی آموزش .....
۳۸	ب- متقاضیان آموزش و یادگیری از دور به دلیل مزایای آن .....
۳۹	۵-۲. مزایای آموزش و یادگیری از دور .....
۳۹	الف- مزایای فردی .....
۴۰	ب- مزایای اجتماعی .....
۴۰	ج- مزایای سازمانی .....
۴۰	د- مزایای دولتی .....
۴۱	۶-۲. چالش های آموزش و یادگیری از دور .....
۴۱	الف- مشکلات سخت افزاری .....
۴۱	ب- مشکلات نرم افزاری .....
۴۲	ج- کیفیت خدمات آموزشی .....
۴۵	۷-۲. دستاورد های آموزش از دور در ایران و سایر کشورها .....
۴۶	الف- تجربه آموزش و یادگیری از دور در ایران .....
۵۳	ب- تجربه سایر کشورها .....
۵۹	منابع .....

### فصل سوم- تکنولوژی آموزشی و نسل های آموزش و یادگیری از دور

۶۱	۳. مقدمه .....
۶۲	۳-۱. تکنولوژی و آموزش و یادگیری از دور .....
۷۰	۳-۲. فناوری و نسل های آموزش و یادگیری از دور .....
۷۰	نسل اول : آموزش مکاتبه ای .....
۷۱	نسل دوم : آموزش سمعی و بصری .....
۷۲	نسل سوم : سیستم چند رسانه ای کامپیوتری .....
۷۳	نسل چهارم : سیستم اینترنت و شبکه .....

۷۵	..... نسل پنجم : سیستم هوشمند و انعطاف پذیر شبکه
۷۶	..... ۳-۳. رایانه و اینترنت در آموزش و یادگیری از دور
۷۹	..... ۳-۴. فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و یادگیری از دور
۸۰	..... سی دی های آموزشی
۸۰	..... واژه پردازها
۸۱	..... پاورپوینت
۸۱	..... کتاب الکترونیکی
۸۲	..... شبکه جهانی اینترنت
۸۳	..... پست الکترونیکی
۸۳	..... گپ و گفتگو
۸۳	..... همایش ویدئویی
۸۳	..... وبلاگ
۸۷	..... ۳-۵. ارتباطات سمعی و بصری در آموزش و یادگیری از دور
۸۷	..... ارتباطات مکاتبه ای
۸۷	..... ارتباطات شنیداری و دیداری یک طرفه و نوار ضبط شده
۸۳	..... ارتباطات شنیداری دو طرفه
۸۹	..... ارتباطات شنیداری با گرافیک
۸۹	..... ارتباطات دیداری یک طرفه- ویدئوی یکطرفه
۸۹	..... ارتباطات دیداری یک طرفه- شنیداری دو طرفه
۹۰	..... ارتباطات دیداری و شنیداری دو طرفه
۹۱	..... منابع

#### فصل چهارم- تئوری های آموزش و یادگیری از دور

۹۵	..... ۴. مقدمه
۹۷	..... ۴-۱. تئوری استقلال یادگیرنده-چارلز ودمایر
۹۸	..... ۴-۲. تئوری مطالعات مستقل و تراکش از دور-مایکل مور
۹۹	..... ۴-۳. تئوری صنعتی شدن آموزش-اتوپیترز
۱۰۲	..... ۴-۴. تئوری تعامل و ارتباط-بروژ هولمبرگ
۱۰۴	..... ۴-۵. تئوری آموزش بزرگسالان و آندراگوژی مالکوم نولز

۱۰۶	..... ۶-۴. تئوری ترکیبی-هیلاری پراتون
۱۰۷	..... ۷-۴. تئوری متعادل و آمریکایی آموزش و یادگیری از دور
۱۰۸	..... ۸-۴. چهارچوب تئوریک-دیسمونند کیگان
۱۱۰	..... ۹-۴. تئوری فوردیسم، نئوفوردیسم و پسا فوردیسم
۱۱۵	..... ۱۰-۴. نگاهی کوتاه به کلیه تئوری ها
۱۱۷	..... منابع

### فصل پنجم- تقسیم بندی های مختلف آموزش و یادگیری از دور

۱۲۰	..... ۵. مقدمه
۱۲۲	..... ۱-۵. تقسیم بندی کیگان از آموزش از دور و برخط (مراکز تک الگویی و دو الگویی)
۱۲۳	..... ۲-۵. تقسیم بندی اتحادیه اروپا از آموزش از دور
۱۲۵	..... ۳-۵. تقسیم بندی نظام آموزش از دور ایران برحسب تشکیل کلاس ها
۱۲۶	..... ۴-۵. تقسیم بندی براساس رویکرد های یادگیری الکترونیکی (خود گردان-سازمان محور)
۱۲۹	..... ۵-۵. تقسیم بندی بر اساس رویکرد آموزشی
۱۳۳	..... ۵-۵. منابع

### فصل ششم- مبانی فلسفی، اجتماعی و روانشناختی آموزش و یادگیری از دور

۱۳۵	..... ۶. مقدمه
۱۳۶	..... ۱-۶. مبانی فلسفی آموزش و یادگیری از دور
۱۳۷	..... - فلسفه پراگماتیسم و آموزش از دور
۱۴۲	..... - فلسفه های تربیتی (اثبات گرایی، ساخت گرایی)
۱۴۸	..... - ویژگی های ساخت گرایی عناصر چهارگانه
۱۴۸	..... الف- هستی شناسی انسان شناسی ساخت گرایی و کارکرد آن ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور
۱۵۰	..... ب- معرفت شناسی ساخت گرایی و کارکرد آن ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور
۱۵۲	..... ج- ارزش شناسی ساخت گرایی و کارکرد آن ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور
۱۵۳	..... ۲-۶. مبانی اجتماعی آموزش و یادگیری از دور
۱۵۳	..... الف- نشانه اجتماعی جامعه پذیری و کارکرد آن ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور
۱۵۵	..... ب- نشانه اجتماعی هنجار و نقش و کارکرد آن ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور
۱۵۷	..... ت- نشانه اجتماعی گروه، تعامل، ارتباط و کنش متقابل و کارکرد آن ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور

ج- نشانه اجتماعی گفتگو و کارکرد آن‌ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور	۱۵۹
۳-۶. مبانی روانشناختی آموزش و یادگیری از دور	۱۶۰
الف- وظیفه شناختی انگیزه و کارکرد آن‌ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور	۱۶۱
ب- وظیفه شناختی توجه و هوشیاری و کارکرد آن‌ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور	۱۶۲
ج- وظیفه شناختی تمرکز و ادراک و کارکرد آن‌ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور	۱۶۴
د- وظیفه شناختی پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی و کارکرد آن‌ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور	۱۶۵
ر- وظیفه شناختی بازایی و یادآوری اطلاعات و کارکرد آن‌ها در عناصر چهارگانه آموزش از دور	۱۶۷
منابع	۱۶۹

### فصل هفتم - تحقیقات آموزش و یادگیری از دور

۷. مقدمه	۱۷۸
۷-۱. هسته اصلی تحقیقات آموزش و یادگیری از دور	۱۸۰
۷-۲. تحقیقات در مورد پیامدهای یادگیری	۱۸۲
۷-۳. تحقیقات در مورد خلاصه تحقیقات جدید	۱۸۲
۷-۴. تحقیقات گزارش شده	۱۸۴
۷-۵. تحقیقات در مورد بینش یادگیرنده‌ها	۱۸۶
۷-۶. تحقیقات در مورد گرایش یادگیرنده‌ها	۱۹۰
۷-۷. تحقیقات در مورد تعامل	۱۹۵
۷-۸. تحقیقات در مورد موانع آموزش و یادگیری از دور	۱۹۹
۷-۹. تحقیقات در مورد فناوری آموزش و یادگیری از دور	۲۰۱
۷-۱۰. تحقیقات در مورد اسطوره‌های محافظ آموزش و یادگیری از دور	۲۰۷
منابع	۲۰۷

### فصل ۸ - نظریه‌ها و رویکردهای یادگیری از دور

۸. مقدمه	۲۱۳
۸-۱. هرم یادگیری و تجربیات یادگیری	۲۱۹
۸-۲. انتخاب رسانه بر اساس هرم یادگیری دیل	۲۲۲
۸-۳. مبانی یادگیری اینترنت محور	۲۲۹
منابع	۲۳۴

## فصل ۹- برنامه ریزی و طراحی آموزش برخط

۲۳۶	..... مقدمه ۹
۲۳۹	..... ۱-۹. شناخت مخاطبان ( یادگیرنده ها)
۲۴۳	..... ۲-۹. تشخیص محتوی ضروری
۲۴۴	..... ۳-۹. تعیین اهداف کلی و عینی آموزش
۲۴۴	..... ۴-۹. تعیین استراتژی آموزشی و نوع رسانه
۲۴۵	..... ۵-۹. انتخاب رسانه
۲۴۶	..... ۶-۹. تصویری کردن اطلاعات
۲۴۷	..... ۷-۹. شناخت محیط یادگیری
۲۴۹	..... ۸-۹. طراحی آموزشی در شبکه جهانی اینترنت
۲۵۰	..... ۹-۹. تضمین کیفیت
۲۵۲	..... ۱۰-۹. سایر موارد
۲۵۳	..... ۱۱-۹. قوانین طلایی برای طراحی بهتر و جدیدتر آموزش برخط
۲۶۴	..... منابع

## فصل ۱۰- سنجش و اندازه گیری یادگیری برخط

۲۶۸	..... ۱۰. مقدمه
۲۶۹	..... ۱-۱۰. آموزش و یادگیری و اهداف سنجش
۲۷۳	..... ۲-۱۰. سنجش و طراحی آموزشی
۲۷۹	..... ۳-۱۰. راهبرد های سنجش برخط
۲۸۳	..... ۴-۱۰. کارکرد های سنجش برخط
۲۸۸	..... ۵-۱۰. تلفن همراه و سنجش برخط
۲۹۵	..... منابع



## فصل اول

### بستر اقتصادی، اجتماعی شکل گیری آموزش و یادگیری از دور

#### ۱. مقدمه

دستیابی به هر حقیقتی، برخاسته از مطالعه عمیق و همه جانبه در سابقه و زمینه رخ داد وقایع است. برای رسیدن به حقایق باید از واقعیت‌ها عبور کرد و تاریخ را ورق زد. بررسی دیدگاه‌ها، دانش، علم و خط سیر لحظه به لحظه بروز واقعیت‌ها، بینش را عمیق و حقیقت مستتر در واقعیت‌ها را آشکار می‌سازد. طی این مسیر خود مستلزم بازبینی، بررسی، کنکاش، بازگشت به عقب، رفتن به جلو، درک منطق زیر بنایی و نقد دانش موجود است. فرآیند بازنگری خود نوعی بازخورد و پس‌خوراندی است که چشم‌ها را باز، گوش‌ها را شنوا، بصیرت را بیدار و کلیه ابعاد حقیقت جوئی را آشکار می‌سازد. با این استدلال، درک چگونگی شکل گیری آموزش و یادگیری باز و از دور نیازمند بررسی بسترهای اقتصادی و چشم اندازهای توسعه انسانی است تا جایگاه و نقش تربیت و یادگیری انسان مشخص شود. شکی نیست که در این بررسی نقش آموزش عالی برجسته می‌باشد.

در این فصل ابتدا بسترهای توسعه اقتصادی و ارتباط آن با توسعه انسانی به بحث گذاشته می‌شود سپس نقش آموزش عالی و دانشگاه‌ها به عنوان مرکز ثقل پرورش نیروهای تخصصی در توسعه انسانی بررسی می‌شود.

## ۱-۱. توسعه اقتصادی و توسعه انسانی<sup>۱</sup>

یکی از اصلی ترین دغدغه‌های زندگی بشر، دستیابی به پیشرفت و توسعه اقتصادی است. توسعه یک مفهوم چند بعدی و ارزشی است که بار لغوی آن، خارج از لفاف سنتی، حرکت به سمت تغییر اساسی در ساختارهای اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و سیاسی است. توسعه، دستاورد بشری است و فرایند دستیابی انسان به ارزش های خود است (از کیا، غقاری، ۱۳۸۱ ص ۹).

از دیدگاه اقتصاددانان، توسعه به معنای توانایی اقتصاد ملی برای ایجاد و تداوم رشد سالانه تولید ناخالص ملی با نرخ های ۵ تا ۷ درصد و بیشتر است (تودارو، ۱۳۶۸، ص ۸۵). هدف نهایی توسعه فراهم آوردن فرصت های زندگی و ارتقاء مستمر کل جامعه به سوی زندگی بهتر و انسانی تر است.

از منظر تاریخی دهه ۱۹۶۰ دهه آغاز گر توسعه بوده است. سازمان ملل در بیانیه خود در دسامبر ۱۹۶۱ توسعه را فعالیت مشارکتی، ملی، بین المللی و نه رقابتی مطرح نموده است. تا پیش از سال ۱۹۹۰، طی سه دهه، نگاه کمی بر فرایند توسعه حاکم بوده است. متغیرهای کمی و شاخص های اقتصادی مانند تولید ناخالص داخلی، درآمد سرانه، کاهش فقر، مردم سالاری و ثبات سیاسی مبین رشد و توسعه اقتصادی بودند (باسو، ۱۹۹۷). اگرچه مولفه های بی شماری در رشد و توسعه اقتصادی نقش دارند اما از سال ۱۹۹۰ به دلیل کاستی های فراوانی که متغیر "توسعه اقتصادی" در تعیین درجه توسعه یافتگی کشورها و میزان دستیابی انسان ها به ارزش های خود داشت، شاخص "توسعه انسانی"<sup>۲</sup> برای اندازه گیری میزان توسعه یافتگی جوامع توسط سازمان ملل معرفی گردید. چون انسان هم هدف توسعه و هم ابزار توسعه است، طبیعی است که توسعه انسانی گام اول در توسعه اقتصادی به شمار رود. این اصطلاح به دنبال این سوال که آیا مردم بعد از سه دهه، ابزار توسعه هستند یا هدف توسعه، مطرح گردید. پروفیسور دادلی سیرز<sup>۳</sup> استاد مرکز توسعه دانشگاه ساسکس، در مفهوم نوین توسعه، انسان ها را هم هدف و هم وسیله توسعه مطرح نمود (نراقی، ۱۳۸۰، ص ۸۲). در حقیقت توسعه سه هدف را دنبال می کند: تغییر در رابطه انسان با طبیعت، تغییر در رابطه انسان با انسان و تغییر در رابطه انسان با خود (کاظمی پور، ۱۳۷۹، ص ۶۳). تغییر در این روابط، همه ابعاد وجودی و زندگی انسان را توسعه می بخشد. آمارتیا سن<sup>۴</sup> (۲۰۰۴: ۵۰۴) توسعه انسانی را فرآیند گسترش آزادی های واقعی

1. Economic Growth & Human Development

2. Human Development Indicators

3. Dudley Sears

4. Amartya Sen

معرفی کرد که مردم باید از آن برخوردار باشند. از نظر آمارتیاسن برطرف کردن موانع عمده آزادی اعم از فقر و ظلم، فرصت‌های اقتصادی ضعیف، محرومیت‌های اجتماعی، غفلت از ارائه تسهیلات عمومی و غیره به بهبود الگوی زندگی افراد منجر می‌شود. وی تأکید دارد که نگاه فراتر به توسعه به معنای فراتر رفتن توسعه از حیطه‌های افزایش ثروت و رشد تولید ناخالص ملی و سایر متغیرهای مربوط به درآمد است.

سازمان ملل، مردم را ثروت واقعی هر کشوری می‌داند و مرکز ثقل توسعه پایدار کشورها را توجه به انسان و ارتقاء توانمندی‌های ذهنی و رفتاری و علمی آن در سایه امنیت و رفاه می‌داند. توسعه انسانی از نظر سازمان ملل (۱۹۹۰) فرآیند بسط انتخاب‌های آزاد افراد و برخورداری از سه شاخص عمده: زندگی سالم و طولانی، دانش و آموزش کافی و استانداردهای مناسب زندگی است. افراد جامعه اگر سالم‌تر و باسوادتر باشند از تغذیه بهتر برخوردار باشند بیشتر در فعالیت‌های اقتصادی شرکت می‌کنند و سرمایه انسانی بیشتری به عنوان منبع تولیدی در اختیار نظام اقتصادی قرار می‌دهند. به عبارتی، توسعه انسانی با سرمایه انسانی همراه می‌شود و بر رشد اقتصادی تأثیر می‌گذارد. مطالعات تجربی در سطح جهانی تأثیر مثبت آموزش و پژوهش، بهداشت و سلامتی و تغذیه مناسب نیروی انسانی را در بهره‌وری و درآمد نیروی کار و کارایی فعالیت‌های اقتصادی کشورها نشان داده است. کشورهای جهان به شدت تلاش می‌کنند که با پیشرفت سریع اقتصادی ضمن تأمین رفاه و امنیت داخلی به قدرت پایدار منطقه‌ای و جهانی تبدیل شوند.

رشد اقتصادی و توسعه انسانی چرخه متقابلی را تشکیل می‌دهند. توسعه انسانی در رشد پایدار اقتصادی موثر است و رشد اقتصادی بر توسعه انسانی تأثیر می‌گذارد. شاخص‌های رشد اقتصادی مانند: افزایش درآمدهای خانوار، افزایش هزینه‌های دولت در ارائه تسهیلات عمومی و مخارج اجتماعی، اجرای سیاست‌های توزیع مناسب‌تر درآمد و ثروت، مبارزه با فقر، افزایش نرخ امید به زندگی، افزایش نرخ باسوادی، دسترسی به آب سالم و رفع تبعیض بین زنان و مردان سطح توسعه انسانی را ارتقا می‌بخشد. در تحلیل مربوط به عوامل تعیین‌کننده رشد اقتصادی "بهبود کیفیت نیروی کار" فراموش شده است (شیرازی بهشتی، ۱۳۷۳).

همزیستی و ارتباط متقابل بین توسعه اقتصادی و توسعه انسانی به لحاظ نظری، یک رابطه مثبت، معنادار و دوطرفه است که ممکن است جوامع را به تعالی برساند و یا به دام فقر و بدبختی گرفتار سازد. این ارتباط چهار حالت دارد:

**الف-** توسعه انسانی پایین، رشد اقتصادی کم<sup>۱</sup> ب- توسعه انسانی بالا، رشد اقتصادی زیاد<sup>۲</sup>  
**ج-** توسعه انسانی بالا، رشد اقتصادی کم<sup>۳</sup> (توسعه انسانی نامتوازن) د- توسعه انسانی پایین، رشد اقتصادی زیاد (رشد اقتصادی نامتوازن).

توسعه انسانی نامتوازن (رشد اقتصادی متوقف کننده توسعه انسانی) و رشد اقتصادی نامتوازن (توسعه پایین انسانی متوقف کننده رشد اقتصادی) عامل ایستایی و رکود جوامع هستند که مطلوب نظر سیاست گذاران توسعه اقتصادی نمی باشد. چون توسعه انسانی پیش نیاز رشد پایدار و بلندمدت است باید متناسب با آن پیش رود. مطلوب ترین حالت توسعه، رشد متناسب هر دو می باشد.

در نظر گرفتن آستانه توسعه انسانی برای حرکت در مسیر رشد اقتصادی عاملی است تا سیاست های اقتصادی که برای مبارزه با فقر و موانع رشد اقتصادی اتخاذ می شود با نگاهی بالاتر از سطح آستانه توسعه انسانی همراه گردد. سیاست های اقتصادی توسعه کشورهای مختلف میزان اهمیت، نقش و جایگاه منابع انسانی را به عنوان ثروت ملی در مسیر توسعه همه جانبه نشان می دهد. آمارها نشان می دهند که بطور متوسط ۶۴ درصد ثروت کشورهای جهان را منابع انسانی، ۱۶ درصد منابع فیزیکی و ۲۰ درصد را منابع طبیعی تشکیل می دهد<sup>۴</sup>.

در ژاپن ۸۰ درصد ثروت را منابع انسانی تشکیل می دهد. در ایران ۳۴ درصد ثروت را عامل انسانی و ۳۷ درصد منابع فیزیکی و ۲۹ درصد را منابع طبیعی تشکیل می دهد (امانی، ۱۳۸۹: ۱۰۴). این درصدها نشان می دهد که سیاست های توسعه در کشورها به استثناء ژاپن خیلی متکی بر دوش منابع انسانی نمی باشد و از منابع فیزیکی و طبیعی بیشتر بهره می برد.

اساساً توسعه انسانی بر محوریت انسان و شکوفایی ظرفیت ها و توانمندی های او به عنوان سرمایه های انسانی در پیشبرد توسعه تاکید دارد. هدف از این محوریت (سرمایه انسانی شدن)، صرفاً نقش آفرینی و مشارکت نیروی انسانی در طرح های توسعه مانند سهامدار کردن کارگران در منافع کارخانه ها نیست بلکه بهره مندی دائمی او از نتایج توسعه یافتگی و پیشرفت می باشد. بنابراین توسعه انسانی دو وجه دارد: یک وجه آن مربوط به ایجاد قابلیت های انسانی، همچون بهبود در سلامت، دانش و مهارت است و وجه دیگر آن به کارگیری این قابلیت ها در فرصت ها و اهداف سودمندی همچون فعال بودن در عرصه های سیاسی، اجتماعی و فرهنگی و یا اقتصادی به عنوان سرمایه انسانی که در نهایت به رفاه افراد و جامعه منتهی

1. Vicious cycle

2. Virtuous cycle

3. HD-Lopsided

4. www.worldbank.org

می‌گردد (سازمان ملل، ۱۹۹۰). کشورهایی که شاخص توسعه انسانی آن‌ها (HDI) از ۰/۸ بالاتر است کشورهای توسعه یافته نامیده می‌شوند.

از سال ۱۹۹۱ میلادی رتبه بندی کشورها از نظر پیشرفت‌های توسعه انسانی و متوسط آسودگی‌های زندگی توسط سازمان ملل متحد بر اساس شاخص‌هایی از جمله درآمد سرانه واقعی، نرخ باسوادی، آموزش، بهداشت، تغذیه و نیز امید به زندگی (در بدو تولد) انجام می‌شود. سازمان ملل در بحث اندازه‌گیری و سنجش توسعه انسانی، علیرغم شاخص‌های متعدد، سه شاخص طول عمر، سطح دانش و سطح معاش آبرومند را به عنوان شاخص‌های کلیدی در نظر گرفته است. این سه شاخص بسیاری از ابعاد و جنبه‌های مربوط به کیفیت زندگی را در بر می‌گیرند (از کیا و غفاری، ۱۳۸۱). شاخص سطح دانش اشاره به آموزش و یادگیری انسان‌ها دارد که از اهمیت بالایی برخوردار است.

در هزاره سوم، سرمایه انسانی بالاترین و با ارزشترین سرمایه و بزرگترین دارایی هر سازمان و کشوری محسوب شده است. دانش نهفته در ذهن انسان‌ها (دانش بالقوه پنهان) در ارتباطات با دیگر افراد جامعه و محیط سازمانی قابلیت تصرف و سازماندهی پیدا می‌کند و تبدیل به سرمایه قدرتمند صحنه تولید می‌شود. دانش و تجربه انباشته شده در ذهن افراد در سایه تکنولوژی مدرن، به همراه اطلاعات روز تبدیل به کالایی قابل عرضه، انتقال و توسعه می‌گردد که مصرف آن موجب تخریب ارزش آن نمی‌شود بلکه موجب پیدایش سوال‌های جدید، تحقیقات گسترده، تغییرات، تقویت و تولید اطلاعات جدید می‌گردد که نقطه پایانی برای آن‌ها نمی‌توان متصور شد.

شناسایی و توانمندسازی ظرفیت‌های درونی انسان‌ها راه دستیابی به شاخص‌های توسعه انسانی را امکان‌پذیر می‌کند. آموزش و به خصوص آموزش عالی در این توانمندسازی نقش اساسی را ایفا می‌کنند. جایگاه آموزش عالی نه در ابتدای فرایند توسعه و نه در انتهای آن است. آموزش عالی همگام با تمامی مراحل توسعه پیش می‌رود. آموزش عالی نه معلول توسعه و نه علت توسعه می‌باشد. آموزش عالی و توسعه با یکدیگر چرخه کاملی از فرایند توسعه را تشکیل می‌دهند مشروط بر این که هر کدام جایگاه درست خود را در این چرخه بدست آورند.

## ۱-۲. توسعه انسانی، نظام آموزشی و آموزش عالی

موتور محرکه فرآیند توسعه و تحول در هر جامعه‌ای، عامل انسانی است. پژوهشگران قرن ۱۹ توسعه را در بیان تاریخ انسان به کار می‌برند و گذر انسان از یک مرحله به مرحله بعد در زمینه مادی، فرهنگی و عقلانی را با عنوان توسعه انسانی عامل رشد و توسعه همه جانبه می‌دانند (از کیا و

غفاری، ۱۳۸۱، ص ۷۹). طراحی و اجرای برنامه توسعه در هر کشور از یک طرف به باور و نگرش و از طرف دیگر به مشارکت مردم نیاز دارد. مشارکت مردم مستلزم آمادگی درونی، همراهی فکری و همکاری آن‌ها است که از طریق آموزش و تربیت میسر می‌شود.

نهاد های آموزشی، هم متولی آموزش وهم مروج و سازنده نگرش می‌باشند و می‌توانند ملتی را به جریان توسعه یافتگی نزدیک یا دور کنند. دستیابی به توسعه با باورهای ضد توسعه ناشدنی و غیرممکن است. بنابر این به موازات بحث در خصوص توسعه انسانی باید تغییر، اصلاح و بهبود در باورها و نگرش های مردم صورت بگیرد تا مشارکت برای تسریع فرآیند توسعه انسانی عملی گردد.

شناخت مفهوم توسعه، منشاء توسعه (ایجاد کردنی یا ایجاد شدنی، درونی یا بیرونی)، عامل اصلی بازدارنده یا پیش برنده توسعه (نظام آموزش و پرورش و آموزش عالی) و هدف وزمینة های روانی و نگرشی توسعه کمک زیادی به فرایند توسعه انسانی می‌کند. منابع انسانی هر کشوری عامل فعال تولید و پیش برنده توسعه بوده که سرمایه و منابع طبیعی آن کشور را به خدمت تولید و توسعه در می‌آورند. بدون نیروی انسانی، سرمایه و منابع طبیعی به کالای مورد نیاز تبدیل نمی‌گردند. سرمایه انسانی دانش، توانمندی، مهارت و تجربه ای است که در ذهن، باور و اندیشه انسان‌ها وجود دارد. اندوخته این نوع سرمایه هیچ گاه بر اثر مصرف کم نمی‌گردد بلکه بر توان و قوت آن افزوده می‌شود و تنها کالایی است که مصرف بیشتر آن توصیه می‌گردد. تودارو<sup>۱</sup> بیان می‌کند: کشوری که نتواند مهارت‌ها و دانش مردمش را توسعه بخشد و از آن در اقتصاد ملی و جهانی استفاده برد، قادر نخواهد بود در هیچ زمینه دیگری به توسعه دست یابد (چیت ساز قمی، ۱۳۷۸، ص ۵۶).

توسعه علم، دانش و مهارت منابع انسانی کشور ناشی از کنش متقابل و پایدار بین نظام آموزشی و نظام اقتصادی، سیاسی، فرهنگی و اجتماعی آن کشور می‌باشد. نظام آموزشی در کنار وسعت بخشیدن به افق های ذهنی و خلق بصیرت و آگاهی از امکاناتی که به برکت دانش روبه افزون جهان در اختیار او قرار می‌گیرد، انتظاراتی را در شخص بر می‌انگیزد که تنها از طریق همنوایی با نظام آموزشی جامعه تامین می‌گردد (یونسکو، ۱۳۷۶، ص ۶۳). در فرایند توسعه، انتظار از نظام آموزشی ایجاد توانمندی های رفتاری در سه بعد قابلیت تحصیلی، قابلیت شغلی و حرفه ای، قابلیت تدبیر و تدبیر می‌باشد (کاظمی پور، ۱۳۷۹، ص ۶۷).

اصلی ترین عامل تعیین کننده توسعه انسانی و به تبع آن توسعه اقتصادی - اجتماعی در

شرایط متحول کنونی، برخورداری نیروی انسانی از دانش، آموزش و پژوهش است که در نظام آموزشی و در بالاترین سطح آن آموزش عالی تجلی می‌یابد. آموزش عالی به‌عنوان متولی و نظام هماهنگ‌کننده مهارت‌آموزی و ایفای نقش اجتماعی، کانون تبلور و نوآوری‌های علمی، بازگشت به منابع و نیروهای درونی و تجلی هویت فرهنگی هر کشور است. آموزش عالی به‌عنوان نهاد مولد اندیشه<sup>۱</sup> و موتور محرکه توسعه در اکثر کشورها و طی ادوار مختلف تلاش‌های متعددی در آموزش، پژوهش و مهارت‌آموزی برای دستیابی به توسعه اقتصادی و رفاه انجام داده است تا بتواند به افزایش بهره‌وری و پیشرفت تکنولوژی کمک کند.

در سال ۱۹۶۳ رنه ماهو<sup>۲</sup> دبیر کل سابق یونسکو ادعا نمود که توسعه زمانی تحقق می‌یابد که علم و دانش در فرهنگ یک کشور هضم گردد.

نیروی انسانی با جذب دانش نوین و کاربست آن تبدیل به منابع و سرمایه انسانی می‌گردند و آموزش عالی مسیر انباشت سرمایه انسانی را هموار می‌سازد. سرمایه انسانی در هر سازمانی بحث آموزش‌های رسمی و غیر رسمی را برجسته می‌سازد. طرفداران نظریه سرمایه انسانی در خصوص آموزش‌های سازمانی از تنوع نگرشی برخوردارند.

شولتز<sup>۳</sup> (۱۹۶۱) آموزش رسمی را عامل سرمایه‌گذاری در نیروی انسانی می‌داند. وی موفقیت‌های ژاپن را در تولیدات کشاورزی و همچنین بازسازی سریع آلمان را پس از جنگ جهانی دوم، تنها به دلیل استقرار یک نظام آموزش فراگیر و جامع در ژاپن و وجود نیروهای ماهر و آموزش دیده در آلمان می‌داند.

بیکر<sup>۴</sup> (۲۰۰۲) اشاره به آموزش‌های رسمی و ضمن‌کار دارد و ویژگی‌های کیفی افراد را سرمایه آن‌ها می‌داند. از نظر بیکر سرمایه انسانی نه سرمایه فیزیکی نه سرمایه مالی بلکه دانش، مهارت، خلاقیت و سلامت فرد است (نادری، ۱۳۷۹).

رومر<sup>۵</sup> (۱۹۹۰: ۲) نقش دانش را به‌عنوان کالای رقابت‌ناپذیر<sup>۶</sup> در شکل‌گیری سرمایه انسانی طرح می‌کند. علیرغم بینش‌های متفاوت، تمامی نظریه پردازان سرمایه انسانی نقش بهره‌زایی آموزش (به ویژه آموزش عالی) را برجسته کرده‌اند.

در ارتباط با سرمایه‌گذاری در آموزش چهار دیدگاه متفاوت وجود دارد.

---

1. Think Tanks  
2. Rene Maheu  
3. Schultz, T.W.  
4. Becker, G.S.  
5. Romer  
6. Non-Rival

- ۱- دیدگاهی که سرمایه‌گذاری در آموزش را سرمایه‌گذاری انسانی تلقی می‌کند.
- ۲- دیدگاهی که سرمایه‌گذاری در آموزش را سرمایه‌گذاری اجتماعی و ارزشی در کنار سرمایه‌گذاری انسانی تلقی می‌کند.
- ۳- دیدگاهی که سرمایه‌گذاری در آموزش را مستقیماً عامل رشد سرمایه انسانی نمی‌داند و عوامل دیگر را در رشد و بهره‌وری سرمایه‌های انسانی موثر می‌دانند.
- ۴- دیدگاهی که آموزش را با اشتغال منطبق می‌داند (چیت‌ساز قمی، ۱۳۷۸، ص ۵۸).

در هر چهار دیدگاه، رسالت آموزش عالی مهارت‌آموزی و تبدیل نیروی انسانی به منابع انسانی (یدی، فکری و تخصصی) مورد نیاز اقتصاد جامعه است. آموزش عالی، معرف نوع مهمی از سرمایه‌گذاری در منابع انسانی است که با فراهم آوردن و ارتقاء بخشیدن دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های مورد نیاز کارکنان ارشد فنی، حرفه‌ای و مدیریتی به توسعه اقتصادی کمک می‌کنند (قارون، ۱۳۷۳).

سرمایه‌گذاری بیشتر در آموزش، رشد اقتصادی بیشتر را موجب می‌گردد (ستاری فر، ۱۳۷۲، ص ۱۵۹). یونسکو در بیانیه ۲۰۰۹ پاریس با عنوان «پویایی جدید آموزش عالی و تحقیقات برای تغییر اجتماعی و توسعه» اعلام نمود که در هیچ زمانی سرمایه‌گذاری در آموزش عالی بیش از امروز برای پیشبرد تحقیقات، نوآوری، خلاقیت و ساختن جامعه معرفتی از اهمیت برخوردار نبوده است. آموزش عالی به عنوان یک کالای عمومی و الزامی، راهبردی برای تمامی سطوح آموزشی و بستری برای پژوهش، نوآوری و خلاقیت است و به همین دلیل در زمره مسئولیت و حمایت اقتصادی دولت‌ها قرار می‌گیرد. این بیانیه دهه قبل را شاهدی بر این مدعا می‌داند که آموزش عالی و پژوهش در ریشه‌کنی فقر، توسعه پایدار و پیشروی به سوی دستیابی به اهداف مورد توافق توسعه در سطح بین‌المللی سهیم بوده‌اند. در اعلامیه جهانی حقوق بشر نیز دسترسی به آموزش عالی برای همگان تأکید و یک حق تلقی شده است (ماده ۲۶ بند ۱).

آموزش عالی منعکس‌کننده واقعیت‌ها و راه‌گشای چالش‌های جهانی مانند امنیت غذایی، تغییرات آب و هوا، مدیریت آب، گفت‌وگوی درون فرهنگی، انرژی قابل احیا، بهداشت عمومی و غیره است. معضلات چندلایه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی، مسئولیت اجتماعی آموزش عالی را برای پاسخ‌گویی چند برابر و دانشگاه و مراکز آموزش عالی را به نهادی برای سوق دادن جامعه به سوی ابداع، تولید و انتشار دانش و اطلاعات جهانی برای مواجهه با مشکلات تبدیل می‌کند. اندیشه دانایی محوری، جامعه‌یادگیرنده، دهکده جهانی و ... در آستانه ورود به تمدن و موج جدید انقلاب بشری که در چند دهه اخیر و در امتداد تمدن کشاورزی به قدمت هزاران سال و تمدن صنعتی به قدمت ۳۰۰ سال و انقلاب ارتباطات و اطلاعات به قدمت



سده اخیر آغاز گردیده، نگرش جهان را به انسان از نگاه ابزاری به منبع ثروت و دارائی فکری تغییر داده است (زندى، حقیقى، ۱۳۸۷: ۱۸۳). عامل این تغییر نگرش، آموزش عالی می‌باشد که در کنار آموزش و پژوهش عهده دار تربیت نیروی متخصص در داخل کشور و پاسخگوی نیازهای جامعه و از منظر فراخ تر انجام وظائف در سطح ملی و فراملی و بین‌المللی می‌باشد.

برقراری تمرکز بین‌رشته‌ای، تقویت تفکر نقادانه، آموزش اخلاق و تربیت شهروند فعال در کنار وظایف اصلی دانشگاه شکل می‌گیرد و حرکت به سمت استقرار صلح، دفاع از حقوق بشر، پیشبرد توسعه پایدار و حفظ ارزش‌های مردم سالاری و رفع معضلات جهانی میسر می‌گردد.

دانشگاه‌هیان با سه ویژگی مشارکت، علم و عمل، به سازمان یادگیرنده تبدیل می‌شوند تا ارتباط وسیع و منسجمی بین دانش و توسعه مبتنی بر دانایی برقرار نمایند. دانشگاه به عنوان نظام پیشقراول آموزش عالی در هر جامعه، نه یک اندیشه صرفاً دولتی (خاص جوامع جهان سوم) که یک اندیشه پژوهشی و سازمانی (خاص جوامع پیشرفته) نیز می‌باشد. دانشگاه در انجام رسالت خویش می‌تواند عامل و یا مانع توسعه باشد (بیانی، ۱۳۷۷، ص ۲۵). دانشگاه یکی از پرارزش‌ترین نهاد تحقیقاتی جامعه برای پیشرفت و توسعه است که سه وظیفه عمده ۱- تولید دانش و انتقال دانش ۲- تربیت نیروی انسانی متخصص ۳- عرضه خدمات به جامعه را بر عهده دارد.

سرعت تغییرات علم و تکنولوژی، دنیا را آن چنان از اطلاعات انباشته کرده است که فرصت فراگیری را بر همگان محدود و افراد جامعه را در دستیابی و به کارگیری اطلاعات سردرگم نموده است. سرعت پذیرش نوآوری و دانش نوین خود نوعی خلاقیت تلقی می‌شود که علاوه بر تلاش‌های فردی برای مهار آن فعالیت‌های رسمی، هدفمند و برنامه‌ریزی شده‌ای را نیاز دارد که از عهده نظام دانشگاهی برمی‌آید. دانشگاه‌ها به عنوان نهادهای اجتماعی، درجات متفاوتی از گشادگی و پذیرش را نسبت به نوآوری و تغییرات فناوری دارند. نهاد دانشگاهی با پذیرش تغییرات فناوری و کاربرد آن در آموزش پاسخگوی ویژگی‌های برجسته دنیای امروزی مانند تنوع در جنس، سن، موقعیت اقتصادی، اجتماعی، نژاد، توانایی‌های فیزیکی و توانایی یادگیری فرا ملی است. دانشگاه با گذر از آموزش سنتی به نهادی موثر در توسعه انسانی عصر دانایی تبدیل شده است.

### ۱-۳. گذر از آموزش سنتی و شکل‌گیری آموزش و یادگیری از دور

اگر نگوئیم هزاران سال ولی چندین قرن است که تبادلات یاددهی و یادگیری در مکان‌هایی به نام مدارس و در سطوح بالا، دانشگاه‌ها در حال انجام است. تاریخ نشان داده است که یادگیری آغازگر نظام آموزشی است. مطالب و پیام‌های آموزشی چه از کتاب، زبان و یا از محیط به فرد

منتقل شوند، فاصله ای را برای پیمودن طی می کنند و همین فاصله آغازگر آموزش و یادگیری از دور می باشد.

فرایند انتقال پیام حداقل سه عنصر اساسی: پیام، شنونده و ارسال کننده را نیاز دارد. گاهی مواقع برای ارسال پیام از ابزارهایی استفاده می شود. اسپیلان<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) ابزار انتقال را در کنار حضور اجتماعی دو طرف برای هر نوع انتقال اطلاعات یا پیام های آموزشی ضروری می داند. در آموزش و یادگیری از دور این ابزارها نقش مهمی ایفا می کنند. در نظام سنتی عناصر انتقال و دریافت پیام های آموزشی و فاصله بین آنها محصور در مکان و زمان خاصی است اما در رویکرد نوین آموزشی این فاصله تقریباً قابل کنترل نیست و مقید به زمان و مکان خاصی نیز نمی باشد.

امروزه کنش افراد تنها بر دانش رسمی و کلیشه ای آنها استوار نمی باشد. دگرگونی در راه است و افراد آموزش دیده نمی توانند با دانش فراگرفته شده قبلی حرکت کنند. آنها باید با تغییرات همراه شوند و همواره و در همه مراحل زندگی، کار و تحصیل بیاموزند. اما پرداخت دوباره به امر آموزش در زمان اشتغال و کار، چگونه و در کدامین فرصت زمانی امکان پذیر است؟ چگونه می توان وحدت زمانی و مکانی، یکنواختی و همسانی محتوی آموزشی، نقش ثابت و ایستای مدارس، نگاه سنتی به آموزش در خانه و جامعه و مدرک گرایی رسمی و معتبر را در دوران گذر از انقلاب کشاورزی به انقلاب صنعتی، فراصنعتی و عصر اطلاعات گنجانده؟

آموزش از دور یکی از پیامدهای عصر صنعتی و فراصنعتی است که قدمت ۱۵۰ ساله دارد. این نوع آموزش از نتایج دگرگونی نظام اقتصاد جهانی و توسعه فناوری صنعتی به خصوص فناوری مربوط به حمل و نقل و ارتباطات پستی است که در آن دانش و اطلاعات مهمترین منبع ثروت برای رفع نیازهای افراد جامعه تلقی و در محافل فردی و گروهی رد و بدل می شوند. تغییر ساختار آموزش سنتی به آموزش و یادگیری از دور بسیار طولانی، وقت گیر و تدریجی رخ داده است. یک دوره ۱۰۰ ساله توأم با شک و تردید که در رقابت با آموزش سنتی و حذف آموزش چهره به چهره، سعی در حفظ موقعیت و هویت بخشی داشته و در دوران طلایی ۵۰ ساله اخیر و عصر اینترنت سعی در ارائه آموزش با ویژگی های آموزش حضوری و سنتی و تعاملات چهره به چهره الکترونیکی دارد. جامعیت یادگیری و آموزش در یک پیکره واحد توانایی قرار دادن دوشیوه آموزش حضوری و غیر حضوری را در کنار هم فراهم می کند بگونه ای که کارایی پایین یکی توسط دیگری جبران می گردد. جدول زیر تفاوت های آموزش سنتی (حضوری) با آموزش نوین (غیر حضوری) نشان می دهد.

جدول ( ۱ ) تفاوت آموزش سنتی با نوین

ابعاد مقایسه	آموزش سنتی	آموزش الکترونیکی
نظام آموزشی	معلم محور	دانش آموز محور
فرایند آموزش	برنامه ریزی استاندارد و از پیش تعیین شده	انعطاف پذیر
محیط آموزش	مدرسه و دانشگاه	سراسر شبکه
بازه زمانی	سال تحصیلی مشخص	انعطاف زمانی
بازه مکانی	محیط مشخص آموزشگاه	انعطاف مکانی
منابع درسی	محدود به چند کتاب	نامحدود با دسترسی به اینترنت
نوع نگرش	آموزش ها و مهارت های فردی	توسعه دانش و مهارت های فردی و اجتماعی
وسایل کمک آموزشی	عکس یا متن و آزمایشگاهی	ابزارهای چند رسانه ای و شبیه ساز
تعامل میان فردی	مدرس با فراگیران کلاس	کلیه جامعه یادگیرنده
تأکید بر	رقابت	کار گروهی
پیشرفت و یادگیری	مسیر از قبل برنامه ریزی شده	با توجه به موقعیت و نیاز های جاری
وظیفه فراگیر	حفظ مطالب	مدیریت و تولید دانش و حل مسئله
حضور فراگیر	تمام وقت	نیمه حضوری و غیر حضوری
ویژگی فراگیری	-محصل - تحصیل از روی عادت، اجبار یا انگیزه ضعیف - بدون مسئولیت اداره زندگی - اجبار با نظارت خانواده و محوریت معلم - تفاوت فردی کم	- معمولاً شاغل و محصل - تحصیل از روی نیاز، انگیزه و داوطلبانه - دارای مسئولیت اداره زندگی - خود گردانی و خود نظارتی در یادگیری - تفاوت فردی زیاد

- سنین متفاوتی	- سنین مشابه	
- یادگیری مستقل	- یادگیری حمایت شده	ویژگی فراگیر
- پیشینه ترتیبی متفاوت	- پیشینه ترتیبی یکسان	
بازسازی پاسخ‌ها به هنگام مواجهه با مسئله	از قبل تعیین شده	فرایند پاسخگویی
یادگیری با دیگر فعالیت‌ها یکپارچه می‌باشد	یادگیری فعالیت متمایز از دیگر کارهاست	یکپارچگی یادگیری

در آموزش حضوری، فراگیران اکثراً "بین مطالبی که در حصارهای کلاسی و محتوایی دوران تحصیل به شیوه سنتی فرا گرفته‌اند با سوژه‌هایی که در زندگی واقعی با آن‌ها سرو کار دارند ارتباطی برقرار نمی‌کنند. در ساختار کلاسی، مدرس در نظریه و تئوری‌های علمی درنماد دانایی ظاهر می‌گردد و فراگیر نماد نادانسته‌ای از تئوری‌ها و اندیشه‌ها می‌باشد. فراگیر سوژه فرا گرفته شده را با عینک نظریه نگاه کرده و تنها قادر به حکم کردن می‌باشد و نه پرسش و خلق. فراگیران اسیر تکرار مطالب و تجربیات می‌گردند و به سرعت به سوی نتیجه‌گرایی پیدا می‌کنند. مصرف کنندگان این نوع یادگیری و آموزش، در بزرگسالی و اشتغال در سازمان‌ها، تنها به انجام وظایف تفویض شده می‌پردازند و از آموخته‌های خود در محیط‌های کاری استفاده چندانی به عمل نمی‌آورند. آن‌ها در محیط سازمانی و کسب و کار زاینده و خلاق، پرسشگر و پژوهش‌گر نخواهند بود و گرایشی به دانایی بیشتر در محیط کاری نشان نخواهند داد لذا نیازمند آموزش‌های ضمن خدمت می‌باشند. دنیای مدرن امروزی به دنبال انسان‌هایی است که به خود باوری، تسلط بر خود و خودگردانی رسیده و نیازهای دوران تحصیل، اشتغال و آسایش خویش را از هم تفکیک نگرداننده و یادگیری را در دوران تحصیل خلاصه نکنند. محدود سازی یادگیری و تحصیل به دوران خاص جوانی، کسب و کار به دوران بزرگسالی و استراحت به دوران پیری، مطلوب عصر نوین نیست. می‌توان در کنار آموزش رسمی در تمام دوران تحصیل، اشتغال و فراغت از اشتغال، از آموزش غیر حضوری و یا آموزش از دور با کمک ابزارهای نوین برخوردار شد.

علیرغم آن‌که در اکثر جوامع، آموزش تحت حاکمیت دولت است ولی در آموزش و یادگیری از دور سفارش دهنده و مشتری اصلی آموزش، افراد و نیازهای جامعه می‌باشد. آموزش و یادگیری از دور، برطرف کننده نواقص موجود در آموزش حضوری است که بعضاً به دلیل رسومات جامعه و نه نیاز و علاقه یادگیرنده‌ها شکل می‌گیرد. آموزش و یادگیری از

دور محدودیت‌های جسمی، جنسیتی، مکانی، زمانی، فرهنگی، اقتصادی و اجتماعی یادگیری را کاهش داده و به کلیه افراد محروم جامعه اعم از کارگران، کارمندان، شاغلین، بیکاران، کودکان، نوجوانان و غیره که فاقد مدرک تحصیلی رسمی از نظام آموزشی هستند، فرصت آموزش و یادگیری می‌دهد.

با ظهور فناوری انفرادی، تصمیم‌گیری غیر متمرکز، اظهار وجود، خود کفایی و وابستگی متقابل، آموزش و یادگیری از دور عملاً معنای استقلال در یادگیری را به ارمغان آورده است. یادگیری مستقل فرایندی فراگیر محوری است که یادگیرنده را به خود یاری، خود اتکائی و خود انگیختگی می‌رساند و یادگیری را مادام العمر می‌گرداند.

با توجه به نکات ذکر شده فلسفه وجودی و ماموریت آموزش از دور عبارت است از :  
سازماندهی آزاد و معطف فرایند یاددهی - یادگیری برای فراهم آوردن آموزش با کیفیت برای همه در هر زمان و هر مکان و حذف انواع محدودیتهای جنسیتی، زمانی، جغرافیایی، اقتصادی و فرهنگی  
در خصوص شکل‌گیری رویکرد آموزش و یادگیری از دور این دلایل را می‌توان بر شمرد :

- ۱- تشدید نیاز بشر به انواع یادگیری.
- ۲- نیاز بشر به آموزش مادام‌العمر و کسب اطلاعات برای افزایش قدرت معنوی و ثروت مادی
- ۳- نیاز به برقراری فرصت برابر آموزشی از سطح ابتدایی تا سطح عالی .
- ۴- رفع مشکلات آموزش‌های حضوری و تبعیض‌های اقتصادی، جغرافیایی، فرهنگی و ...
- ۵- تغییرات شتابان زندگی فراگیران ( افراد جامعه ).
- ۶- تغییرات سریع فناوری الکترونیک
- ۷- وجود عناصر رقابتی و استانداردهای آموزش در سطح جهانی و ...

## منابع

- از کیا، مصطفی، غفاری، غلامرضا، ۱۳۸۱، جامعه شناسی توسعه، انتشارات کلمه، تهران، ۴۱۶ صفحه.
- امانی، ناصر، ۱۳۸۹، راهبردهای گسترش سرمایه انسانی در شهرداری تهران: با رویکرد توسعه ملی، اقتصاد شهر: دیدگاه شماره ۷، پاییز ۸۹.
- بیانی، احمد، ۱۳۷۷، دانشگاه درون زاء، انتشارات عقیق، ۱۱۴ صفحه.
- تودارو، مایکل، ۱۳۶۸، توسعه اقتصادی در جهان سوم، ترجمه غلامعلی فرجادی، تهران، سازمان برنامه و بودجه، چاپ چهارم.
- چیت ساز قمی، محمد جواد، ۱۳۷۸، دانش آموختگان آموزش عالی و اشتغال، فصلنامه پژوهش علوم انسانی و اجتماعی جهاد دانشگاهی، شماره اول، پاییز و زمستان ۱۳۷۸، صص ۵۵-۷۰.
- زندگی، بهمن، حقیقی، فهیمه السادات، ۱۳۸۷، راهبرد های آموزش مداوم منابع انسانی: با تاکید بر کارگاه آموزشی و آموزش و یادگیری از دور، انتشارات پیام نور، چاپ اول- تیر ماه، ۲۰۷ صفحه.
- ستاری فر، محمد، ۱۳۷۲، بررسی نقش کلان متغیر های سرمایه فیزیکی، سرمایه انسانی و تکنولوژی بر توسعه، رساله دکتری، دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
- شیرازی بهشتی. هادی، ۱۳۷۳، هال. وود، توسعه اقتصادی و آموزش عالی، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، بهار ۱۳۷۳، شماره ۵، صفحات ۱۷۷-۱۹۴.
- قارون، معصومه، ۱۳۷۳، نقش آموزش و پرورش در رشد اقتصادی، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، بهار ۱۳۷۳، شماره ۵.
- کاظمی پور، شهلا، ۱۳۷۹، نقش آموزش و پژوهش در توسعه فرهنگی، فصل نامه پژوهش، پژوهشکده علوم انسانی و اجتماعی جهاد دانشگاهی، شماره سوم، تابستان ۱۳۷۹، صص ۶۱-۷۸.
- نادری، ابوالقاسم، ۱۳۷۹، آموزش عالی، سرمایه انسانی و الگوهای چند سطحی: درس هایی برای سیاستگذاری، فصلنامه پژوهش، پژوهشکده علوم انسانی و اجتماعی جهاد دانشگاهی، شماره دوم، بهار ۱۳۷۹، صص ۵۳-۷۰.
- نراقی، یوسف، ۱۳۸۰، جامعه شناسی و توسعه، نشر فروزان، تهران.

- یونسکو، ۱۳۷۶، فرهنگ و توسعه، ترجمه نعمت الله فاضلی و دیگران، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، تهران.

- یونسکو، ۲۰۰۹، بیانیه کنفرانس جهانی آموزش عالی، ۸-۵ جولای - پاریس (سایت یونسکو).

-Amartya Sen. (2004). *Freedom as progress. Laura Wallace interviews Nobel Prize-winner. Finance & Development journal September p4-5.*

-Basu, S., 1997, *The conservatism principle and the asymmetric time-liness of earnings, Journal of Accounting & Economics 24, 3-37.*

- Becker, G.S. (2002). *The age of human capital. Education in the Twenty-First Century. Retrieved from the World Wide Web: <http://economics.dlut.edu.cn/uploadfiles/20081106200614853.pdf>, accessed 11 August 2010*

- Romer, P.(1990). *Endogenous Technological Change. Journal of Political Economy* 98(5):S71-102.

-Schultz, T.W. (1961), *Investment in Human Capital, American Economic Review, Vol 5.*

-Spillane, Stacia Ann, (1993), *A Case Study of First time Use of the trans texas Video Net work by Faculty texas A&M University. Un published doctoral dissertation, Texas A&M University, Colledge Station, texas.*

## فصل دوم

### اصول نظری آموزش و یادگیری از دور

#### ۲. مقدمه

بشر همواره سعی در انتقال دانش و تجربه خود به نسل های بعدی داشته است. نیاز بشر به یادگیری و تلاش برای آموزش و جاودانه نمودن تجربه ها از سنگ نوشته ها و نوشته ها روی پوست حیوانات تا زمان اختراع کاغذ و نوشتار الکترونیکی، در نسل های حاضر و آینده با فناوری های جدید، به صورت سهل و ممتنع ادامه دارد. این تلاش در دوره ای از تاریخ به شکل آموزش و با واسطه افرادی به نام معلم، مربی، استاد یا مدرس آغاز شده و امروزه بدون نیاز مستقیم به آموزش دهنده در محیط های باز و الکترونیکی به شکل یادگیری از هم و باهم در جامعه یادگیرنده تداوم دارد.

آموزش از دور از پیامد های عصر صنعت به تناسب نیازهای یادگیری با پیشرفت فناوری در جوامع شکل گرفته است. شاید بتوان بنیانگذاران آموزش دور برد را پیامبرانی دانست که به شکل شفاهی و مکتوب مردم را به سوی حق دعوت و به آنان شیوه درست زیستن را در سایه شریعت و در پناه آموزه های دینی آموزش می دادند. بعد از آن ها این آموزش ها به شکل های کلامی و نوشتاری در محافل مذهبی، مکتب خانه ها، مدارس و مراکز آموزشی به صورت حضوری در امتداد رشد تمدن انسانی ادامه یافت و محتوی مطالب آموزشی آن ها را نقل قول هایی از بزرگان و علما، نتایج تحقیقات، نظریه های علمی مختلف تشکیل می داد.

در امتداد تمدن کشاورزی و شکل گیری مدنیت و شهرنشینی در پرتو انقلاب صنعتی، فعالیت



و زندگی نوع بشر در بخش خدمات پایه پای بخش تولیدی ارتقا یافت و مشاغل جدید پا به عرصه حیات گذاشت. جوامع به سوی حرفه ای شدن گرایش پیدا نمودند. حرفه آموزشی نیاز به آموزش را افزایش داد اما فرصت آموختن را به شیوه سنتی حضور در کلاس و منبرهای آموزشی از جوانان و بزرگسالان گرفت. این افراد ترجیح می دادند دریافت های آموزشی خود را در خارج از ساعات رسمی آموزشی و در پایان برنامه روزانه شغلی خود داشته باشند. این تمایلات کم کم به جدایی یاددهنده از یادگیرنده منتهی شد. به همین دلایل آموزش بزرگسالان جزو اولین گونه های آموزشی بوده است که به صورت فرایند دوبرد نیز انجام شده است. چون آموزش و یادگیری از دور امکان دریافت برنامه آموزشی را در هر کجا (خانه، محل کار، مرکز آموزشی، مراکز کامپیوتری و...) فراهم می سازد، هر ساله تعداد زیادی از افراد جامعه از این طریق وارد چرخه آموزش می شوند. آموزش و یادگیری از دور یکی از هزاران وقایع اجتماعی است که بر مبنای رشد فناوری و کاربرد آن در محیط های آموزشی شکل گرفت. این واقعه عامل ترک آموزش و تدریس مستقیم از کلاس درس مدارس و دانشگاه و انتقال آن به محیط های زندگی، کار و کلاس های مجازی شده است.

وقایع متعددی در شکل گیری و استنباط درست مفهوم و کارکرد آموزش و یادگیری از دور نقش آفرینی کرده اند. صاحب نظران متعددی به بحث پیرامون مفهوم، تعریف، ویژگی، فناوری و تجهیزات مورد نیاز آموزش و یادگیری از دور پرداخته اند که در زمان و موقعیت خاص تاثیرات شگرفی در پیشبرد فعالیت ها و تثبیت این رویکرد آموزشی برجای گذاشته اند. دستیابی به حقیقت وقایعی که در شکل گیری و تکامل آموزش و یادگیری از دور نقش آفرینی کرده اند مستلزم درک عمیق و همه جانبه مبانی نظری این نوع آموزش است.

مبانی نظری آموزش بر اصولی متکی است که از عوامل موجود در حیات آموزشی استخراج گردیده، ملاک عمل قرار می گیرد و بنیاد اندیشه ها را فراهم می سازد (ملکی، ۱۳۸۲: ۱۳۷). با این ادعا می توان تعاریف و اندیشه های ارائه شده پیرامون آموزش و یادگیری از دور را تحلیل و طبقه بندی نمود و با توجه به آن ها ویژگی های عناصر اصلی فرایند آموزش و یادگیری از دور (یادگیرنده از دور، سازمان یاددهنده از دور، محتوی آموزشی و محیط آموزش و یادگیری از دور) را استخراج نمود. در این فصل ابتدا تعاریف مختلفی که صاحب نظران در زمان های مختلف از آموزش و یادگیری از دور ارائه داده اند و اصطلاحات مترادف با آن ها مورد باز بینی قرار می گیرد سپس ویژگی ها و عناصر اصلی محیط آموزش و یادگیری از دور بررسی می شوند. قسمت بعدی به روش ها، متقاضیان و چالش های موجود در آموزش و یادگیری از دور پرداخته است.

## ۲-۱. تعاریف آموزش و یادگیری از دور

آموزش و یادگیری از دور تلاشی در جهت پایان بخشیدن به جدائی حوزه تحصیلات با کار و زندگی و مادام العمر کردن یادگیری می باشد. آموزش و یادگیری از دور جدایی منبع آموزش با منبع یادگیری است.

در ادبیات علوم تربیتی اصطلاح آموزش و یادگیری از دور<sup>۱</sup> مترادف با یادگیری از دور<sup>۲</sup> بکار می رود اما در عمل اولی زیر مجموعه دومی است. یادگیری چه حضوری و چه از دور، فرایند گسترده ای به ابعاد تمامی وجود یادگیرنده است که خواه در مسیر آموزش رسمی و برنامه ای قرار گیرد و خواه قرار نگیرد، اتفاق می افتد. آموزش، محیط رسمی و برنامه ریزی شده ای را برای یادگیری ایجاد می کند اما یادگیری در محیط غیر رسمی آموزشی هم در جریان است. یادگیری دنیایی به وسعت طول عمر بشر دارد که پایانی بر آن متصور نمی توان شد اما آموزش به شکل های مختلف بر اساس شرائط اجتماعی در جریان است و دلایل مختلفی در تغییر رویکرد آن دخالت دارند.

در فرهنگ جاری اصطلاح آموزش و یادگیری از دور شایع تر از یادگیری از دور می باشد و تعاریف زیادی برای آن وجود دارد. این تعاریف بر اساس تحقیقات و شکل گیری نظرات نویسندگان و محققین، استنباط های شخصی و دیدگاه های صاحب نظران ارائه شده اند. کلیه نظریه پردازان در نظریاتشان از واژه آموزش و یادگیری از دور استفاده نموده اند و تعاریف مختلفی ارائه داده اند.

برای تحلیل منطقی و برداشت صحیح از آموزش دور می توان تعاریف را دسته بندی نمود. شفلر<sup>۳</sup> (۱۹۶۴) کلیه تعاریف ارائه شده در این زمینه را به شش دسته تقسیم نمود:

۱- تعریف علمی: ساخت یک شبکه نظری با حقایق موجود برای یافتن اطلاعات ویژه در خصوص آموزش و یادگیری از دور با هدف نظریه پردازی.

۲- تعریف توصیفی<sup>۴</sup>: ارائه توضیحات و اولویت ها در خصوص روش های ارائه آموزش و یادگیری از دور.

۳- تعریف شرطی<sup>۵</sup>: نمایش برخی گونه ها و توجه به دیگر توصیفات با هدف اقتصادی کردن

1. distance education

2. distance learning

3. Scheffler, I.

4. derivative

5. Stipulative

و صرفه جویی در تعریف.

۴- تعریف برنامه ای<sup>۱</sup>: حمایت و جانبداری از نکات کلیدی اخلاقی و علمی آموزش و یادگیری از دور.

۵- تعریف تمثیلی<sup>۲</sup>: ارائه تمثیل و تصویر برای توصیف فرایند آموزشی آموزش و یادگیری از دور.

۶- شعار آموزشی<sup>۳</sup>: حمایت از تعاریف کلیدی و حرکتها و نهضت های آموزشی در آموزش و یادگیری از دور

در خصوص آموزش و یادگیری از دور صاحب نظران اظهار نظرهای مختلفی ارائه داده اند. هر کدام از یک جنبه به آموزش و یادگیری از دور پرداخته اند. می توان اظهارات آنها را در یکی از شش گروه دسته بندی شفلر قرار داد.

### ۱- تعریف علمی

پرتون<sup>۴</sup>(۱۹۸۱): آموزش و یادگیری از دور فرایند آموزشی است که در آن، قسمت ارزشمند تدریس توسط فردی که از لحاظ زمانی و مکانی جدا از یادگیرنده است به وی انتقال داده می شود(کیگان، ۱۹۹۳: ۸۲).

### ۲- تعاریف توصیفی

رامبل<sup>۵</sup>(۱۹۸۹) و کیگان(۱۹۸۸): آموزش و یادگیری از دور ارتباطی یکطرفه، مطالعه ای مکاتبه ای، مستقل و متکی به خود از جانب یادگیرنده است که با مدرس از لحاظ مکانی جدا و با او ارتباط اندک در حد دریافت بسته آموزشی و نمره دارد.

پیترز<sup>۶</sup>(۱۹۸۹): راهکار آموزشی است که با اصول، مبانی و ارزش های جامعه صنعتی سازگار است(کیگان، ۱۹۹۳: ۶۰).

پیترز(۲۰۰۰): محیط دیجیتالی موثرترین وسیله در فراهم آوردن یادگیری مستقل و خود گردان است(فرج اللهی، ۱۳۸۹: ۲۶).

---

1. Programmatic  
2. Metaphorical  
3. Educational Slogan  
4. Perraton, H  
5. Rumble, G.  
6. Peters, O.

- مور<sup>۱</sup> (۱۹۹۶): آموزش از دور مجموعه ای از مناسبات و روابط متقابل همراه با گفتگو و ساختار مستقل و خود اتکاء است.
- کیگان (۱۹۶۸): آموزش از دور روشی است که فراگیر مسئول یادگیری خویش است و نیازی به تعامل آموزشی رویا روی با مدرس ندارد.

### ۳- تعاریف علمی-توصیفی

- تعدادی از تعاریف هم زمینه علمی دارند و هم توصیفی بنا بر این می توان گزینه علمی-توصیفی را به تقسیم بندی شفلر اضافه و تعاریفی را در این گزینه قرارداد.
- کیگان (۱۹۹۳): استفاده از وسایل ارتباطی برای انتقال اطلاعات و ارتباطات دو طرفه میان استاد و دانشجو که جداگانه فعالیت می کنند و یادگیری انفرادی را به نمایش می گذارند. در این نوع آموزش فراگیر مسئول یادگیری خویش است.
- گریمز<sup>۲</sup> (۱۹۹۳): آموزش و یادگیری از دور هر نوع رهیافت رسمی برای یادگیری است که در آن بخش عمده آموزش، زمانی رخ می دهد که در آن آموزشگر و یادگیرنده از یکدیگر فاصله دارند (زمانی، ۱۳۷۶).
- کرسلی<sup>۳</sup> و مور (۱۹۹۶): با یک نگرش سیستمی آموزش و یادگیری از دور نوعی یادگیری طراحی شده است که معمولاً در مکانی متفاوت از محل تدریس رخ می دهد و مستلزم فنون خاص طراحی دوره درسی، آموزشی و روش های خاص ارتباطی با ابزارهای الکترونیکی است. آموزش و یادگیری از دور تدارکات خاص سازمانی، فردی، فنی و اجتماعی است (گریسون، ۱۹۴۵: ۸۴).
- ابراهیم زاده (۱۳۸۸): آموزش از دور، سازماندهی فرایند یادگیری یادهی توسط یک مؤسسه به منظور برقراری تسهیلات لازم برای یادگیری مستقل، خود ارزیابی تحصیلی و برقراری ارتباط دو جانبه بین یاد دهنده و یادگیرنده با استفاده از راهبرد های مناسب فناوری آموزشی است که به لحاظ زمانی و مکانی از یکدیگر جدا هستند.

### ۴- تعاریف تمثیلی

- ودمایر، مور، هولمبرگ<sup>۴</sup> (۱۹۸۳): در آموزش و یادگیری از دور باید به فرایند آموزش، رفتار های میان فردی، فرایند تدریس، گفتگو، ارتباط نامجاور و فعالیت های تفکر گویا، صامت

1. Moore, M.G.

2. Grimes, P.W.

3. Kearsley, G.

4. Wedemeyer, C. & Moore, M.G. & Holmberg, B.

خوانی و بی صدا خوانی توجه گردد (کیگان، ۱۹۹۳).

- بری ویلیس<sup>۱</sup> (۲۰۰۷): در آموزش و یادگیری از دور، یاددهنده و یادگیرنده با فاصله فیزیکی مواجه می‌باشند و ارتباط آن‌ها با استفاده از فناوری‌های مختلف (چاپ، تلفن، رادیو، تلویزیون و رایانه) به عنوان پل ارتباطی صورت می‌گیرد (فرج‌اللهی، ۱۳۸۹: ۷).

## ۵- تعاریف شرطی

- دولین<sup>۲</sup> (۱۹۸۹): آموزش از دور یک زمینه اشتقاقی از آموزش بزرگسالان می‌باشد (کیگان، ۱۹۹۳: ۱۸۸).

- گریسون، کیگان، پیترز، اندرسون<sup>۳</sup> (۱۹۸۹): در آموزش و یادگیری از دور باید به ساختار، صنعت، رسانه و تیپ آموزش توجه گردد (کیگان، ۱۹۹۳).

- ورودین و کلارک<sup>۴</sup> (۱۹۹۱): آموزش و یادگیری از دور می‌تواند منطبق با ویژگی‌های بزرگسالان و آموزش سنتی باشد (کیگان، ۱۹۹۳: ۸۷).

- رابینسون<sup>۵</sup> (۱۹۹۲): در آموزش و یادگیری از دور تاکید روی آموزش بزرگسالان، طرح ریزی تعاملات متقابل، یادگیری خود راهبر و متکی بر انگیزه‌های درونی است (کیگان، ۱۹۹۳: ۱۹۶).

## ۶- تعاریف برنامه‌ای

- رامبل (۱۹۸۹): آموزش و یادگیری از دور نوعی آموزش چهره به چهره می‌باشد که راهکارها و فنون ویژه‌ای برای تبادلات آموزشی ایجاد می‌کند (کیگان، ۱۹۹۳: ۳۰).

- رامبل (۱۹۸۹): دونکنه اساسی در سیستم دور برد، منابع درسی و خدمات پشتیبانی از دانشجویان است (کیگان، ۱۹۹۳: ۱۲۱).

## ۷- شعار آموزشی

- گریسون و شل<sup>۶</sup> (۱۹۹۰): در آموزش و یادگیری از دور از وسائل ارتباطی متنوع استفاده می‌شود. بالا بردن کیفیت آموزشی و برقراری ارتباط دوطرفه در آموزش و یادگیری از دور

1. Willis, Barry

2. Devlin, L.

3. Anderson William G.

4. Verduin, J.R. & Clark, T.A.

5. Robinson, R.

6. Garrison, D.R. & Shale, D.

امکان پذیر است (کیگان، ۱۹۹۳: ۱۶).

- ایوان ونیشن<sup>۱</sup> (۱۹۸۹): فناوری آموزشی در آموزش و یادگیری از دور نوعی صنعت گرایی آموزشی است (کیگان، ۱۹۹۳: ۸۳).

بر اساس همین تعاریف در ادبیات آموزش از دور مشخصه هایی برای این نوع آموزش به شرح زیر ارائه شده است (الحسینی، ۱۳۷۹):

- ۱- جدائی مکانی و یا زمانی آموزشگر و فراگیر از یکدیگر .
- ۲- توسعه سطح دسترسی فراگیران .
- ۳- توسعه استقلال فراگیران (انفرادی شدن یادگیری).
- ۴- نقش محوری فناوری آموزشی و ابزارهای ارتباطی.
- ۵- نقش محوری مرکز طراحی آموزشی (موسسه آموزشی) و ارائه آموزش به وسیله یک سازمان.
- ۶- تدارک و تامین ارتباط دو جانبه یادگیرنده و سازمان یاددهنده .
- ۷- عدم وجود کلاس های حضوری جمعی و یادگیری سنتی.
- ۸- خود آموز بودن محتوی آموزشی.
- ۹- بهره گیری از نقش راهنمایی و مشاوره ای استاد یا مدرس و مشارکت مدرس در فرایند یادگیری - یاددهی
- ۱۰- پذیرش الگوی تولید صنعتی برنامه و مواد آموزشی

## ۲-۲. ویژگی های آموزش و یادگیری از دور

در حال حاضر، هر کس بالقوه یک یادگیرنده از دور است. برای میلیون ها انسان، یاد گرفتن و برقراری ارتباط با شرق و غرب، شمال و جنوب، همزمان و غیرهمزمان، از منزل و محل کار برای کسب مهارت های شغلی و اجتماعی و انتقال و تولید اطلاعات از طریق کامپیوتر و اینترنت مقدمه ورود به زندگی دیجیتالی و یادگیری الکترونیکی است. امروزه مهارت های الکترونیکی و کار با اینترنت به عنوان یک نیاز جدی خود نمایی می کند زیرا قادر است خیلی سریع و با کارایی بالا مهارت های جدید حرفه ای و ارتباطی را آموزش دهد.

تقدم و سلسله مراتبی که در نسل های آموزش و یادگیری از دور (فصل سوم) حاکم می باشد

اگرچه از نظر تایخی مراحل تکامل فناوری را نشان می‌دهد اما به معنی غلبه نسل جدید بر نسل های پیشین و حذف آن‌ها نمی‌باشد. در زمانی که شبکه ابر رسانه ای فعال می‌باشد همزمان سایر رسانه‌ها نیز استفاده می‌گردند. علت این است که هر یک از فناوری های نسل های مختلف مزیت های خاص خود را در موقعیت های متفاوت دارند و بسته به شرائط و تجهیزات موجود به کار می‌روند. اما آموزش الکترونیکی از مزایایی برخوردار است که موارد استفاده آن را افزایش داده است. با اتکاء به این مسئله که یادگیری به معنای کشف، انجام دادن، بکار بستن و آشکار ساختن مطالب است و آموزش، یادآوری و انتقال مطالب به دیگران است، آموزش و یادگیری از دور به خصوص نسل اینترنتی آن ویژگی هایی دارد که تمامی افراد رابه یادگیرنده، آموزش دهنده و عمل کننده تبدیل می‌کند. این ویژگی ها عبارتند از:

- ۱- غلبه بر محدودیت های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، جنسیتی، مکانی و زمانی آموزش های عمومی و تخصصی
- ۲- فراگیرسازی آموزش در سطح جامعه و ارتقا سطح علمی افراد
- ۳- استمرار و تداوم و مادام العمر نمودن آموزش و یادگیری
- ۴- ظرفیت بالای جذب دانشجو و فراگیر
- ۵- کاهش هزینه های کلان و سرانه آموزشی
- ۶- دسترسی برخط و امکان پذیر برای همه و بدون محدودیت زمانی در تمامی ساعات شبانه روز
- ۷- کاهش بار کاری سیستم آموزشی
- ۸- تقویت فعالیت های مشارکتی
- ۹- فرصت استفاده از امکانات مختلف آموزشی به فراخور بازده مورد نیاز و افزایش سطح یادگیری
- ۱۰- رواج و گسترش فرهنگ و دانش بومی در سطح بین المللی
- ۱۱- فرایند نقد رقابتی بین استاد و دانشجو
- ۱۲- برقراری عدالت آموزشی و اجتماعی در آموزش از طریق دسترسی برابر به اطلاعات
- ۱۳- گروه بندی مخاطبان و وجود ابزار های خاص برای ارزیابی مخاطب و تعیین نوع دسترسی آنان و محدودیت های پیش نیاز علمی (پیترز، ۲۰۰۰)
- ۱۴- آموزش رایگان در بعضی زمینه ها

- ۱۵- جاذبه های صوت و تصویر و انیمیشن
- ۱۶- دقت و سهولت در تهیه محتوی برای عرضه در سیستم
- ۱۷- امکان انتخاب های بیشتر رشته های علمی به دلیل ظهور و گسترش دامنه علوم
- ۱۸- اولویت شناسی در انتخاب رشته علمی به دلیل تعدد نیازها و ارزیابی دائم برنامه ها و برقراری پیوند با مراکز مختلف علمی و بانک های اطلاعاتی (راکی و اندرسن<sup>۱</sup>، ۲۰۰۲)
- ۱۹- انسجام فراگیران و عدم پراکندگی جغرافیایی
- ۲۰- برخورداری از تعداد زیاد اساتید به دلیل امکان همکاری از طریق نرم افزارهای مختلف
- ۲۱- فهم محوری شدن مطالب و محتوی های آموزش (تیلور<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰)
- ۲۲- امکان نوشتن و نگهداری مطالب و مطمئن ترین راه حفظ مطالب
- ۲۳- پیشگیری از اتلاف وقت استاد برای تکرار مطالب
- ۲۴- پویا سازی و روزآمدی محتوی
- ۲۵- سیستمی شدن برنامه ریزی آموزشی و درسی
- ۲۶- استقلال در یادگیری و پذیرش مسئولیت یادگیری توسط یادگیرنده

## ۲-۳. عناصر آموزش و یادگیری از دور

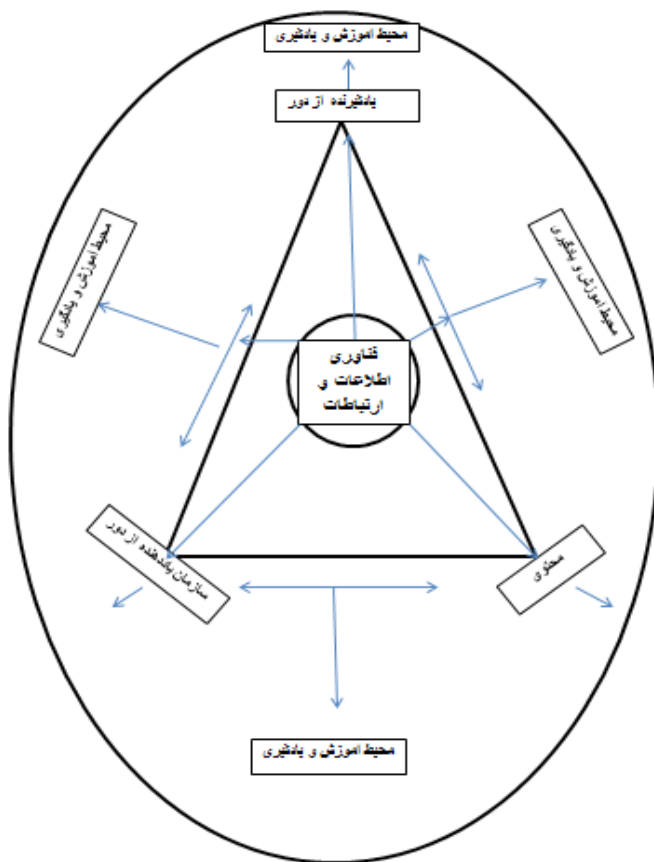
نقش آفرینان و عناصر فرایند آموزش و یادگیری از عناصر اصلی و سه بعدی یادگیرنده، یاددهنده و محتوی تشکیل می شوند. به دلیل حضور فناوری عنصر چهارمی به عناصر قبلی اضافه شده است. بروور<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۰۴) عناصر اصلی آموزش و یادگیری از دور را شامل: سازمان آموزش دهنده از دور، یادگیرنده از دور، محتوی آموزش و یادگیری از دور و محیط آموزش و یادگیری از دور معرفی کرده اند (بروور و همکاران، ۲۰۰۴، بازرگان، ۱۳۸۲: ۶۱). کلیه عناصر در محیط آموزشی تعامل دارند و این تعامل به واسطه فناوری میسر می گردد. نمودار شماره (۱) عناصر آموزش و یادگیری از دور را به نمایش گذاشته است.

1. Rouke, L. & Ronald Andersson

2. Taylor, R.

3. Brewer, Ernest W.





در نمودار فوق عناصر سه گانه در محیط آموزشی تعاملات گسترده ای با یکدیگر و با محیط دارند. ابزار میسر سازی این تعاملات فناوری می باشد. در این رویکرد آموزشی می توان دو عنصر محیط آموزشی و فناوری را به عناصر سه گانه قبلی اضافه نمود.

اگرچه فناوری به عنوان عامل اصلی شکل گیری ارتباط بین عناصر فوق می باشد و قابلیت بررسی مفصل و جداگانه را دارد. اما نباید از نظر دور داشت که فناوری در خدمت آموزش و یادگیری است و عنصر جداگانه ای از عناصر دیگر تلقی نمی شود. در این محیط تا فناوری نباشد برقراری تعاملات بین عناصر دیگر امکان پذیر نیست. بنابر این فناوری در کنار تمام عناصر حرکت می کند اما روح غالب بر این محیط، برنامه ریزی آموزشی و یادگیری است. با بررسی و مطالعه دقیق مشخصه های آموزش و یادگیری از دور و نکاتی که در تعاریف آموزش و یادگیری باز و از دور (فصل اول) ارائه شده است می توان ویژگی هایی را برای عناصر پنجگانه گانه فوق

بر شمرد (حقیقی، ۱۳۹۲: ۵۹):

### الف- یادگیرنده از دور

- ۱- بزرگسال است (راینسون، کلارک، دولین). تجربیات و آموخته های خود را در محیط یادگیری مداخله می دهد و یادگیری خود را تقویت می کند. از رویکرد حل مسئله برای رفع مشکلات یادگیری استفاده می کند و شیوه یادگیری خود را می شناسد.
- ۲- فردیت دارد، تصمیم گیرنده یادگیری خود است، مسئولیت یادگیری را بر عهده می گیرد (کیگان، راینسون).
- ۳- انگیزه درونی و مداوم برای یادگیری دارد (راینسون، رامبل، کیگان، مور).
- ۴- در یادگیری خود سنجی و نظارت دارد (ابراهیم زاد، مور).
- ۵- در یادگیری استقلال دارد (ابراهیم زاده، رامبل، کیگان، پیترز).
- ۶- در محیط یادگیری تعامل دارد و از رسانه های مختلف برای یادگیری استفاده می کند (مور، ایوان و نیشن، گریسون و شل، رامبل، راینسون، پیترز، اندرسون، کیگان، وودمایر، هولمبرگ).
- ۷- برخلاف نظام سنتی، به عنوان عامل اصلی فرایند آموزش قبل از طراحی آموزشی و نه بعد از آن مطرح است.
- ۸- با هر سن، سطح سواد، گرایش، زبان، فرهنگ و نیازهای مختلف آموزشی در دوره های آموزشی حضور می یابد.
- ۹- در یادگیری با دیگر یادگیرنده ها مشترک است.

### ب- یاددهنده از دور

- ۱- سازمان یا موسسه آموزشی است (ابراهیم زاده، ایوان و نیشن، پیترز).
- ۲- متناسب با چشم انداز توسعه و توسعه انسانی حرکت می کند (ایوان و نیشن، گریسون و شل).
- ۳- طرح، هدف و برنامه سیستمی برای آموزش دارد و از مجموعه عناصر علمی، فناوری، فکری ویدی هماهنگ با هدف استفاده می کند (راینسون، رامبل، گریمز، ابراهیم زاد، کرسلی و مور).
- ۴- از فناوری و رسانه روز برای برقراری ارتباطات چند جانبه آموزشی استفاده می کند (رامبل، گریسون، شل، ایوان و نیشن، مور، بری ویلس، ابراهیم زاد).
- ۵- از استاندارد های علمی، آموزشی و فناوری روز پیروی می کند. کیفیت خدمات آموزشی

را در سطح مقبول خواهان است و طرح توسعه مطابق با تغییرات اجتماعی و متناسب با زمان بندی مشخص برای برنامه های آموزشی دارد (گریسون و شل، کیگان، پروتو، گریمز).

### ج- محتوی یادگیری از دور

- ۱- در چهارچوب فلسفه مسلط اجتماعی، فلسفه تربیتی حاکم بر آموزش عالی و با توجه به چشم انداز توسعه اقتصادی و انسانی تدوین می شود (ایوان و نیشن، پیترز).
- ۲- خود آموز است و با برجسته سازی نکات مهم و طرح پرسش و تمرین، به خود آموزی و کنترل یادگیری کمک می کند (رابینسون، ابراهیم زاده، کیگان، مور، رامبل).
- ۳- ملاحظات و جاذبه های معرفت شناختی، روانشناختی و سازمانی دارد (رابینسون، کلارک، ورودین، مور، هولمبرگ، ودمایر).
- ۴- در قالب فناوری روز قابل تهیه است و قابلیت ارائه به شکل مکتوب، صوتی و تصویری و الکترونیکی را دارد (رامبل، کلارک، ورودین، مور، کرسلی، پیترز، اندرسون، گریسون، کیگان، ابراهیم زاده).
- ۵- به راهبردها و مهارت های یادگیری مستقل توجه دارد. تجارب یادگیرنده ها را در نظر می گیرد (کیگان، مور، رامبل، ابراهیم زاده).
- ۶- زیر نظر متخصصان علمی، آموزشی طراحی می شود. سازماندهی عمودی و افقی و اصل سندیت و اعتبار علمی را رعایت می کند.
- ۷- در جهت تقویت فعالیت های یادگیری تنظیم می شود (گریسون و شل، مور، کرسلی، هولمبرگ، ودمایر، پیترز).
- ۸- امکان کنترل و نظارت بر پیشرفت یادگیری را فراهم می سازد و خودارزیابی را تقویت می کند (کیگان، رامبل، رابینسون، ابراهیم زاده، مور).
- ۹- ارتباط بین یاددهنده و یادگیرنده را برقرار می سازد. (گریسون و شل، رامبل، رابینسون، ابراهیم زاده).

### د- محیط آموزش و یادگیری از دور

- ۱- از پیام دهنده، پیام گیرنده و پیام برخوردار است و روابط بین سه عنصر یاددهنده و یادگیرنده و محتوی را با کمک فناوری روز فراهم می سازد. بسیار پویا، فعال و انعطاف پذیر است (پیترز، گریسون و شل، رامبل، ابراهیم زاده، رابینسون، بری ویلس، مور).

- ۲- در هر زمان و مکان امکان تعامل را برقرار می‌سازد. تعاملات زیاد را در فاصله زمانی کم شکل می‌دهد و محیط گروهی آموزش را با فناوری اینترنت فراهم می‌سازد. امکان تعاملات چهره چهره (آموزش سنتی) را فراهم می‌سازد و بازخورد پذیر است (گریسون و شل، ایوان و نیشن، رامبل، رابینسون، پیترز، ابراهیم زاده، بری ویلس، مور و کرسلی، کیگان).
- ۳- مرز جغرافیایی و زمانی نمی‌شناسد و فراگیر و جامع است (پروتون، کیگان، ابراهیم زاده، کرسلی و مور، بری ویلس، رامبل).

### و- فناوری آموزش از دور و برخط

- ۱- ابزار برقراری تعاملات بین عناصر فوق و محیط آموزشی است.
- ۲- متناسب با تغییرات تکنولوژیکی پیش می‌رود.
- ۳- امکان ارائه دوره های آموزشی را با فرمت های مختلف صوتی و تصویری و مکتوب و چند رسانه ای فراهم می‌سازد.

### ۴-۲. متقاضیان آموزش و یادگیری از دور

آموزش از دور نماینده رویکرد نوینی است که به دنبال برقراری فرصت های یادگیری است تا از طریق حذف محدودیت زمانی و مکانی برای افرادی که بنا به دلایل متعدد فرهنگی، اجتماعی، خانوادگی، سیاسی و اقتصادی از ادامه تحصیل در مقاطع مختلف تحصیلی بالاخص آموزش عالی باز مانده اند امکان ادامه تحصیل را فراهم کند. در ابتدا مخاطبان و متقاضیان آموزش و یادگیری از دور افرادی بودند که بنا به دلایل فوق محروم از تحصیل بوده اند. به دلیل محاسن مهارت‌زفیت زمانی و مکانی و سرعت و استقلال در یادگیری، این نوع آموزش از محبوبیت بیشتری برخوردار گردیده به گونه ای که افرادی که مشکلی از نظر ادامه تحصیل به شیوه سنتی ندارند نیز ترجیح می‌دهند از این نوع خدمات آموزشی برخوردار شوند. یونسکو برنامه هایی برای حمایت از محرومین از تحصیل و رفع نیاز های آموزشی بازماندگان از تحصیل، ناتوانان جسمی، مهاجران، اقلیت های فرهنگی و زبانی، جمعیت های بحران زده و سایر محرومین به اجرا در آورده است (مهر پویا، ۱۳۸۴: ۳۰). از دو منظر می‌توان متقاضیان آموزش و یادگیری از دور را تقسیم بندی نمود:

الف- گروهی که مشکلات ادامه تحصیل در محیط سنتی را دارند. ب- گروهی که به دلایل مزایای این نوع آموزش خواهان ادامه تحصیل در این رویکرد هستند.

## الف- متقاضیان محروم از تحصیل در نظام سنتی

آموزش و یادگیری از دور امکان یادگیری را در همه جا و همه زمان برای متاهلین، مبتلایان به بیماری های خاص، متقاضیان مناطق صعب العبور، زنان و دختران محروم از تحصیل و کلیه بازماندگان از تحصیل فراهم نموده و آموزش را آسان کرده است.

اولین متقاضیان آموزش و یادگیری از دور، بزرگسالانی بودند که به خاطر مسوولیت های متعدد و شرایط فیزیکی نمی توانستند در مراکز آموزش سنتی شرکت کنند و در جست و جوی آموزش هایی در خانه، حین کار و دوران سربازی بودند. در دهه ۱۸۷۰ موسسه چاتاگودا در امریکابه آموزش مردم از طریق مکاتبه پرداخت (کیگان، ۱۹۹۳، خضوعی: ۱۶۹). این موسسه به صورت یک مدرسه تابستانی شروع به کار نمود و مطالعه در منزل و امکان تحصیل در خانه را برای بزرگسالان و متقاضیان آموزش عالی و سایر مقاطع فراهم کرد.

دانشجویانی که به دلیل کمبود درآمد و یا دوری راه و یا دلزدگی از محیط های آموزشی و عدم تمایل به تماس چهره به چهره از تحصیل باز می ماندند نیز از جمله متقاضیان آموزش و یادگیری از دور می باشند. (کیگان، ۱۳۸۵: ۳۴). در سال ۱۹۹۰ افراد ۱۸ ساله در انگلستان و هلند به دلیل تغییرات سیاست های دولت و پرداخت حقوق ناچیز به فارغ التحصیلان بعضی رشته های دانشگاهی، به مشتریان آموزش و یادگیری از دور پیوستند (کیگان، ۲۰۰۰: ۳۵). این افراد برای فرار از دریافت و پرداخت وام های چند میلیونی برای ادامه تحصیل در دانشگاه های معمولی به آموزش و یادگیری از دور روی آوردند.

ساکنین مناطق دور افتاده نیز گروه دیگری از متقاضیان آموزش و یادگیری از دور را تشکیل می دهند که به دلیل دورافتادگی از محیط های شهری و روستایی و عدم دسترسی به محیط سنتی آموزش و حضوری به جمعیت متقاضی آموزش و یادگیری از دور افزوده شدند.

زنان و دختران به دلیل تفاوت های جنسیتی در دستیابی به آموزش، فرصت ادامه تحصیل را در بسیاری از جوامع به خصوص جوامع سنتی و در حال توسعه پیدا نمی کردند. نابرابری بین زنان و مردان عاملی بود که ۷۸ درصد بی سواد جهانی را در اواخر قرن ۱۹ معطوف زنان و دختران کرد. برای رفع این نقیصه بهترین راه حل فوری در کنار راه حل های فرهنگی و غیر نگرشی، آموزش و یادگیری از دور بود تا شعار آموزش برای همه تحقق یابد.

گروه دیگر متقاضیان آموزش و یادگیری از دور، افرادی با نقص جسمانی (بینایی، شنوایی) بودند که از حضور در کلاس های درس امتناع می ورزیدند. آن ها از طریق آموزش و یادگیری

از دور، امکان دسترسی به محتوی های علمی و برنامه درسی رسمی را برای اخذ مدرک دانشگاهی پیدا کرده و فرصت غلبه بر موانع تحصیلی اعم از مواد نوشتاری و تصویری و شنوایی برای آنان فراهم گشت.

گروه دیگر کارمندان و کارگرانی بودند که برای تطبیق با تغییرات جهانی و استاندارد های نوین شغلی نیازمند آموزش ضمن خدمت بوده اما به دلیل ساعات کاری امکان حضور در کلاسهای رسمی و غیر رسمی آموزشی را نداشتند و از رویکرد نوین آموزش و یادگیری از دور کمک گرفتند. آموزش و یادگیری از دور الکترونیکی با توجه به صرفه جویی های اقتصادی و زمانی بهترین منبع آموزش شاغلان است (آتشک، ۱۳۸۶).

در کل افراد واجب التعلیمی که خواهان آموزشی رها از جدول زمان بندی کلاسی، رها از زمان و مکان مشخص حضور در کلاس و رها از محدودیت های آموزش سنتی می باشند، از مخاطبان قریب به یقین آموزش از دور هستند.

### ب- متقاضیان آموزش و یادگیری از دور به دلایل مزایای آن

امروزه یادگیری از دور به دلیل مزایای فردی، اجتماعی، سازمانی و دولتی به فرایند اصلی نظام های آموزشی پیوند خورده و آموزش نیمه حضوری و غیر حضوری به یک اصل پذیرفتنی در جهان تبدیل شده است. وجود بیش از دو میلیارد کاربر اینترنتی در سال ۲۰۰۵ بر این ادعا صحه می گذارد. پیش بینی می شود که در سال ۲۰۲۰ بیش از ۸۰ درصد افراد کره زمین از محیط اینترنتی برای انجام امور تحصیلی، کاری و زندگی استفاده خواهند کرد (سرایدار و اردکانی فر، ۱۳۸۸). آموزش الکترونیکی در زندگی، امور شغلی، آموزشی و حتی تفریحات مردم وارد شده است.

مخاطبان آموزش از دور را ابتدا دانشجویان و دانش آموزان در سطوح مختلف تحصیلی تشکیل می دهند. برای دانشجویانی که در بدو ورود به دوران اشتغال هستند آموزش از دور و برخط، به معنای دسترسی منعطف به محیط آموزشی تلقی می شود که امکان پیوند دانش و مهارت و تجربه را در محیط کاری فراهم ساخته و ترکیبی از محیط کار و آموزش را به وجود می آورد.

مخاطبان بعدی معلمان و اساتیدی هستند که به دنبال ارتقاء و به روز آوری توانمندی های خویش می باشند. این گروه از مخاطبان به دلیل نیاز های علمی روز و محیط بالقوه مستعد اینترنت برای دستیابی به مهارت و دانش روز برانگیخته می شوند.

افراد سازمانی اعم از مدیران و کارشناسان و کارکنان آموزشی و اداری در بخشهای مختلف سازمان آموزشی و دانشگاهی مخاطبان بعدی آموزش و یادگیری از دور هستند. کارکنان سازمانی به تبعیت از فناوری محیط کاری و نیازهای شغلی به آموزش و یادگیری از دور و الکترونیکی روی می آورند تا بتوانند ضمن ارتقاء مهارت های شغلی به حفظ، تداوم و ارتقاء شغلی دست یابند.

کلیه این افراد در دوران بزرگسالی<sup>۱</sup> زندگی خود با ویژگی های خودرهبی<sup>۲</sup> و خود یادگیری قرار دارند. یادگیری خود راهبر نوعی از یادگیری مستقل است که فرد نیازمند برنامه آموزشی از قبل تنظیم شده می باشد و به محض ورود به این برنامه به طور مستمر هدایت و مسئولیت یادگیری خود را درون برنامه به عهده می گیرد. این نوع یادگیری کاملاً با محیط آموزش و یادگیری از دور هماهنگ می باشد.

به دلیل ظهور فناوری در محیط های آموزشی، دولت ها درصدد برقراری فرصت های آموزشی برای همه اقشار جامعه می باشند و از آموزش و یادگیری از دور حمایت می کنند. دولت ها با کمک فناوری ظرفیت سواد آوری سیستم های آموزشی را ارتقا داده و افراد جامعه را از چالش بی سواد و کم سواد خارج می کنند تا توانایی رقابت در محیط جهانی را کسب کنند.

مخاطبان این نوع آموزش در محیط های غیر آموزشی نیز کلیه افراد جامعه اعم از افراد شاغل و بیکار، خانه دار، کوچک و بزرگ هستند که به نوعی به رایانه و تجهیزات جانبی و اینترنت دسترسی داشته و در محیط های مورد نیاز خود وارد برنامه های آموزش و یادگیری از دور (رسمی) و کسب مهارت های کار با رایانه و جستجوگری در اینترنت و اینترنت (غیر رسمی) می شوند.

## ۲-۵. مزایای آموزش و یادگیری از دور و برخط

مزایای آموزش و یادگیری از دور برحسب متقاضیان (فرد، سازمان، دولت، جامعه) به چهار دسته تقسیم می شوند:

**الف) مزایای فردی یادگیری از دور:** استقلال مکانی و زمانی در یادگیری، صرفه جویی در وقت و هزینه، تقویت خودآموزی، تحقیق و جستجو، افزایش تعامل، مشارکت در تجربیات، مهارت و دانش دیگران، دسترسی آسان اینترنتی به منابع پژوهشی و علمی، استفاده از تجربیات و دانش سایرین، یادگیری مادام العمر، آزادی و داشتن حق انتخاب، امکان تکرار و تمرین به

1. Adulthood

2. Self Directing

دلخواه، برقراری پیوند بین علم و عمل / دانش و واقعیت های زندگی، داشتن آرامش و عدم اضطراب و ترس، افزایش اعتماد به نفس، رشد خلاقیت و فعالیت، رشد مهارت های ارتباطی و میان فردی و....

**ب- مزایای اجتماعی آموزش و یادگیری از دور:** ارتقاء فرهنگ، بینش و دانش شهروندی، بهبود و تغییر الگوی مصرف با افزایش دانش، صرفه جویی در مصرف انرژی و سوخت، کاهش حجم ترافیک، کاهش آلودگی هوا، همراهی با دانش جهانی، افزایش تعاملات و مشارکت های اجتماعی، برخورداری از تسهیلات رفاهی، اقتصادی و اجتماعی، ذخیره و توزیع سریع اطلاعات، مشارکت در آموزش های همگانی، همراهی با جامعه یادگیرنده، ارتقاء زندگی هوشمند با برقراری ارتباطات میان فردی، ایجاد انگیزه در خانوارها برای یادگیری دانش به منظور روان سازی چرخه دانش و فراهم کردن زمینه های مشارکت اقشار مختلف جامعه در تولید دانش شهروندی.

**ج- مزایای سازمانی آموزش و یادگیری از دور:** کاهش هزینه های اداری، مدیریت هوشمند و آسان دوره های آموزشی، ارائه مدرک رسمی، برگزاری آزمون های برخط و تصحیح الکترونیکی، کاهش هزینه های جانبی برای ثبت نام کننده ها، جامعیت دادن و تنوع دوره های آموزشی، ارائه منابع مختلف الکترونیکی، استفاده از نرم افزارهای مدیریت سیستم آموزشی، کاهش مشکلات پراکندگی جمعیت، امکان برقراری کلاس های مجازی با امکان شبیه سازی محیط واقعی چهره به چهره با استفاده از شبیه سازها، امکان نظر سنجی، آموزش همزمان و غیر همزمان، گزارش گیری الکترونیکی، ارائه آموزش منطبق با علم روز، پشتیبانی و ثبت نام از تعداد زیاد متقاضیان در یک درس، امکان اجرای آموزش در حجم گسترده، تقویت و بهبود متن درس با استفاده از مثال ها، انیمیشن و دیگر امکانات مولتی مدیا، ارائه دروس با کیفیت بالا، امکان تکرار و تمرین به دلخواه، انجام تمامی مراحل ثبت نام و فعالیت های اداری و آموزشی با اینترنت، فراهم کردن امکانات مختلف پژوهشی، استانداردسازی مطالب با یکپارچه سازی محتوی در یک فرمت معین، دانشجو محور کردن آموزش و ارائه نقش تسهیل گر و راهنما به استاد، انعطاف پذیر کردن آموزش و تقویت فرهنگ یادگیری مشارکتی.

**د- مزایای دولتی:** صرفه جویی اقتصادی در هزینه های عمومی، انتشار اطلاعات عمومی ضروری، تقویت فرهنگ عموم با ایجاد کانال های ارتباطی پیوسته دانش و اطلاعات جدید، حمایت از کیفیت و تنوع ساختارهای آموزشی موجود، برقراری عدالت آموزشی و فرصت های آموزشی برابر برای تمامی گروه های سنی در همه جا و همه وقت، تامین آموزش مادام العمر،



اجرای فعالیت های آموزشی برای حجم گسترده مخاطب، امکان آموزش سریع و کارآمد برای گروه های هدف، برقراری پیوند بین زندگی و آموزش، توسعه ظرفیت برای آموزش حوزه ها و رشته های جدید، ارتقاء و تقویت جنبه های بین المللی تجربه های آموزشی، ایجاد و تقویت فرهنگ دور کاری و بهبود کیفیت خدمات آموزشی.

## ۲-۶. چالش های آموزش و یادگیری باز و از دور

در خصوص مزایای استفاده از فناوری اطلاعات مطالب زیادی مطرح است. یونسکو در بیانیه سال ۲۰۰۰ خود کیفیت پایین آموزش سنتی، نبود فرصت برابر آموزشی و شکاف دانش بین جوامع مختلف را عاملی برای حمایت از آموزش و یادگیری از دور معرفی نموده است. دشواری تامین مالی که پیوند تنگاتنگی با عوامل فوق دارد به عنوان عامل اقتصادی مستقل توانسته است مخاطبان آموزش و یادگیری از دور را گسترش دهد. اگرچه فرصت های ارائه شده در آموزش و یادگیری از دور معمولاً به موانع آن غلبه دارد اما نباید این موضوع را از نظر دور داشت که استفاده از فناوری نوین در آموزش مشکلات و محدودیت هایی نیز دارد. این مشکلات در سه گروه دسته بندی می شوند:

**الف- مشکلات سخت افزاری:** کاربرد فناوری نوین در آموزش مستلزم وجود امکانات سخت افزاری است. هر دو طرف یاددهنده و یادگیرنده باید از امکانات مختلف سخت افزاری مورد نیاز برنامه های آموزش و یادگیری از دور و در شکل نوین آن از زیر ساخت های لازم برای آموزش های الکترونیکی، خطوط دیتا و امکان ارتباط اینترنتی برخوردار باشند. خطوط محدود ارتباطی و مودم های با سرعت پایین، انتقال صدا، تصویر و گرافیک را با مشکل مواجه می کنند. یکی از مشکلات در این زمینه عدم پوشش کامل اینترنتی مورد نیاز به صورت کامل و یا پوشش با سرعت بسیار پایین و هزینه بالا است که ممکن است آموزش را برای مناطق مختلف کوهستانی و یا افراد روستایی و دور افتاده دچار وقفه کند. پهنای باند محدود و سرعت پایین دسترسی به اینترنت باعث کاهش کارایی آموزش و یادگیری از دور می شود. این مشکل در جوامع در حال توسعه آشکارتر می باشد. مشکل دیگر تغییرات سریع تکنولوژیکی است که هزینه بر است و اجازه دسترسی یکسان تمامی اقشار را به نسخه جدید تکنولوژی های مورد نیاز (اینترنت، کامپیوتر، تلفن) فراهم نمی سازد بنابراین ممکن است چالش هایی را ایجاد کند. به عنوان مثال بازیافت فرمت Word 97 ویندوز در نسخه 2010 ممکن است مشکلاتی را برای کاربرانی که نسخه جدید را ندارند ایجاد کند.

**ب- مشکلات نرم افزاری:** استفاده از فناوری های نوین نیاز به امکانات نرم افزاری در کنار

تجهیزات سخت افزاری دارد. صرف وجود تعدادی رایانه به معنی ارائه آموزش و یادگیری از دور نیست. اگر نرم افزارها در نسخه های جدید با سخت افزارهای مدرن همراهی نکنند و از آن‌ها عقب تر باشند و یا تجهیزات سخت افزاری برای همراهی با نرم افزارهای جدید موجود نباشند، عملاً آموزش و یادگیری از دور کارایی لازم را نخواهد داشت. در محیط الکترونیکی و در نسل‌های جدید آموزش و یادگیری از دور، دسترسی آسان به مطالبی که در اینترنت موجود می‌باشد نیاز به نرم افزارهای خاصی دارد که اگر در دستگاه یادگیرنده نصب نشده باشند مشکلاتی را در یادگیری به خصوص یادگیری همزمان ایجاد می‌کند. این نرم افزارها بارشد سریع فناوری و علم ارتباطات مرتباً دستخوش تغییر می‌شوند و در نسخه های بالاتر قابلیت های جدیدی را به نسخه قبلی اضافه می‌کنند. در برنامه ریزی آموزش و یادگیری از دور باید به این مسئله توجه داشت تا برای دریافت کننده برنامه آموزشی مشکلاتی ایجاد نشود. از طرف دیگر سواد رایانه ای از مسائلی است که با ورود سخت افزار و نرم افزارهای جدید مشکلاتی را به وجود می‌آورد که باید مرتباً به روز شود.

**ج- کیفیت خدمات آموزشی:** گذشته از موانع مربوط به تجهیزات سخت افزاری مورد نیاز، کیفیت خدمات آموزش در این رویکرد نیز از بحث هایی است که هنوز کهنه نشده است. در نظام سنتی معلمین و اساتید با نگاهی گذرا به دانشجویان و از روی علائم دیداری و هنر معلمی مانند: یادداشت برداری‌ها از فعالیت دانش آموزان و دانشجویان، دقت و تمرکز در محیط آموزشی، درگیر شدن در بحث‌ها، همکاری دانشجویان در تدریس، یاس از یادگیری و خستگی از یکنواختی تدریس، صحبت دانشجویان با یکدیگر، صمیمیت و تعاملات در محیط کلاس و دیگر علائم، فرایند آموزشی را اصلاح و بهبود می‌بخشند. این علائم و نشانه‌ها در محیط آموزش و یادگیری از دور به خصوص نسل های اول و دوم و سوم (مکاتبه ای، رادیو و تلویزیون، نوار و سی دی های آموزشی) وجود نداشت. در این نسل‌ها (فصل سوم)، حذف ارتباطات اجتماعی یادگیرنده در محیط آموزش و یادگیری از دور بحث قدیمی اما جدی بود که مشکلاتی را در پذیرش عام این رویکرد در آن زمان ایجاد کرد. کناره گیری اجتماعی، فقدان کار گروهی حضوری، عدم تعاملات عینی، نبود روابط عاطفی اثربخش و نشانه های غیر شفاهی (اشارات و علائم فیزیکی) موجب تاخیر در ارتباط و یادگیری شد و سنجش یادگیری را با مشکل مواجه نمود.

آبرانی و برنز (۱۹۹۶) مسئله و نگرانی اصلی آموزش و یادگیری از دور را تفسیر سطحی مواد درسی، تجارب آموزشی و انگیزشی و میزان کم مسائل می‌دانند (سرمدی، احمد سلطانی، ۱۳۸۲:

۴۴). مولر و دراپر<sup>۱</sup> (۱۹۹۶) اعتقاد داشتند که به دلیل نبود تعاملات چهره به چهره بین استاد و دانشجو، ارتباطات اجتماعی در محیط های آموزشی حذف شده است.

یک باور کلیشه ای رایج در نسل های اولیه آموزش و یادگیری از دور حکایت از تنهایی و انزوای یادگیرنده از دور دارد. اما در نسل چهارم و پنجم، نوآوری های آموزشی این شکاف را کمتر کرده و کنفرانس های همزمان با واسطه فناوری امکان تماس چهره به چهره را فراهم نموده است. فناوری پیشرفته در آموزش الکترونیکی مبتنی بر اینترنت بر پندارهای غلط غلبه نموده و امکان تعاملات اجتماعی محیط یادگیری را فراهم و در سطح بسیار بالایی روابط متقابل را سازماندهی کرد. ارتباط الکترونیکی، نوع متفاوتی از کنش متقابل را نسبت به آن چه در کلاس های سنتی اتفاق می افتد، عملی نمود. فقدان حضور رودررو ممکن است در محیط الکترونیکی باعث ایجاد سوء تفاهم شود ولی شبکه جهانی اینترنت، امکانات صوتی و تصویری را برای آموزش فراهم کرد که در بهبود و توسعه روابط میان یادگیرندگان و توسعه هنجارهای اجتماعی نقش زیادی داشت. دوره های آموزشی برخط اغلب پروژه های گروهی و ساختار توافقی و همگرا را گسترش می دهند و از طریق آن، یادگیرندگان می توانند مهارت های خود را در تعامل با همکاران، هم کلاسی ها و یا سایر افراد از طریق رسانه های صوتی و تصویری توسعه و بهبود بخشند.

عدم تکامل استانداردهای آموزش الکترونیکی به سبب نبودن آن ها یکی دیگر از مشکلات آموزش و یادگیری از دور است. تغییر نقش استادان، مدیران، برنامه ریزان و سایر دست اندر کاران محیط آموزشی در کنار تجربه کم آن ها در ارائه دروس به روش الکترونیکی (کیگان، ۱۹۹۳: ۷۴) مقاومتی را در پذیرش این نوع آموزش ایجاد می کند. برای کاهش این مقاومت، آموزش و فرهنگ سازی چند جانبه ای احتیاج است.

یکی دیگر از مشکلات یادگیری از دور، سطحی بار آمدن دانش آموزان و عادت به کپی برداری از کار دیگران و عدم امنیت اخلاقی در اینترنت است. وجود مطالب متنوع و قابل دسترسی و چاپ، کنترل کم سیستم آموزشی (معلم و مدرسان) بر فرایند یادگیری و آزمون های برخط، مهارت یادگیرنده ها در شکستن قفل و ورود به برنامه های شخصی مدرسان و کسب اطلاعات و سوال های آزمون، رایج شدن فرهنگ کپی مطالب بدون ذکر نام صاحب اثر و عدم برابری متقاضیان از لحاظ سواد و دانش استفاده از کامپیوتر، کم سوادی را در کنار عدم صلاحیت اخلاقی دامن می زند.

این مشکلات به امکانات فناوری کشورهای بستگی دارد. در اغلب کشورهای کمتر توسعه

1. Moller, L. and Draper, D.

یافته، دشواری (سخت و نرم افزاری) ورود به محیط مجازی آموزشی و پردیس دانشگاهی، فقدان انعطاف پذیری، نامناسب بودن روش های تدریس، فرصت اندک برای رشد خلاقیت های دانشجویی، تطابق نداشتن محتوا با نیازهای بازار کار، همگام نبودن با پیشرفت سریع علم، قابل تنظیم نبودن آهنگ یادگیری فراگیران، فقدان نظارت دقیق و کافی نسبت به فعالیت های آموزشی و فقدان یک اطلاع رسانی و فرهنگ سازی همه جانبه از عمده مشکلاتی است که دانشجویان گزارش کرده اند (مجموعه سخنرانی های سومین کنفرانس آموزش الکترونیکی، ۱۳۸۷).

در کل، چشم انداز حرکت آموزش و یادگیری از دورو آموزش مجازی نگرانی هایی را در خصوص جایگاه آموزش سنتی ایجاد نموده است. این نگرانی ها شامل موارد زیر است:

جریان غالب آموزش قرن بیست و یکم چه چیز است؟ مقصد آموزش کجاست؟ آیا آموزش سنتی مبتنی بر حضور در محیط دانشگاهی جای خود را به آموزش های باز واز دور خواهد داد، نسبت به این نوع آموزش شکست خواهد خورد یا با آن یکی می شود؟ آیا دانشگاه های سنتی سرانجام محکوم به نابودی خواهند بود و چندین دانشگاه مجازی مبتنی بر شبکه جهانی نیروی غالب (قدرت مسلط) را در جامعه جهانی تعلیم و تربیت تشکیل خواهند داد؟ اگر شبکه کامپیوتری به صورت ابر رسانه شود آیا دیگرانواع آموزش رسانه ای به تدریج از بین می روند؟ آیا آموزش و یادگیری مبتنی بر شبکه تنها شکل آموزش و کارآموزی در آینده خواهد شد؟ چگونه می توان شکاف دیجیتالی بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه را در این زمینه کاهش داد؟ میزان دسترسی به طیف متنوعی از امکانات آموزش باز واز چگونه می توان تضمین نمود؟ شکاف دیجیتالی بزرگ بین خانوارهای پر درآمد و کم درآمد و هم چنین میان افراد ساکن در مناطق شهری و روستائی را از چه طریق می توان پر نمود؟ کیفیت آموزش های مجازی و دوره های آموزشی بر خط و حفظ تعادل میان آنها چگونه تضمین می گردد؟ چگونه می توان اطمینان حاصل نمود که آموزش های برخط و مجازی فقط در انحصار قشر خاصی از افراد برتر و یا مشاغل مشخصی نمی باشد؟ مشکل تنوع آموزشی و تامین تمامی نیازها در تمامی حوزه های آموزشی چگونه برطرف می گردد؟ آیا هزینه یادگیری الکترونیکی و بر خط وسعت استفاده از آن را محدود می کند؟ آیا هزینه های پشتیبانی از یادگیرنده ها رقم بالایی را تشکیل و مانعی بر سر راه رشد این نوع آموزش می باشند؟ و....

چالش دیگر آموزش با فناوری نوین به صنعتی شدن و تجاری شدن این صنعت مربوط می شود. بسیاری از شرکت های تجاری بزرگ به سمت تولید انبوه بسته های آموزشی روی آورده اند که

به نوعی تامین کننده انتفاعی آموزش می‌باشند. آن‌ها آموزش الکترونیکی را در حکم تجارت الکترونیکی و دوره‌های آموزش برخط را به مثابه کالای مصرفی می‌بینند. دوره‌های آموزشی برخط طراحی شده توسط این شرکت‌ها با مشارکت موسسات آموزشی ارائه می‌گردد. این تامین کنندگان سود جو با تبعیت از توصیه‌های آدام اسمیت در خصوص به حداکثر رساندن سود از طریق کاهش هزینه‌ها، چه چالشی برای آموزش و یادگیری از دور ایجاد می‌کنند؟ مسلماً با جنگ قیمت‌هایی روبرو خواهیم شد که توسط تهیه کنندگان و تجارت کنندگان ایجاد می‌شود. آن‌ها تلاش در حذف یکدیگر و افزایش تقاضا با کاهش هزینه‌ها دارند و به همین دلیل کیفیت خدمات آموزش را زیر سوال می‌برند. تضاد بین افراد محروم و دوره‌های آموزشی سود آور برای سودجویان، مشکلاتی را برای رویکرد آموزش و یادگیری از دور که قصد ایجاد عدالت آموزشی و برقراری فرصت‌های برابر آموزشی به خصوص برای افراد محروم را دارد، فراهم می‌سازد. عدم همگرایی بین آموزش و یادگیری از دور و آموزش سنتی در کیفیت خدمات آموزشی موثر می‌باشد.

این موضوع و سایر سوء استفاده‌ها از اینترنت از مواردی است که به عنوان معایب شیوه‌های آموزش الکترونیکی، اینترنتی و مجازی مطرح می‌باشد و زمینه را برای تحقیق و توسعه باز می‌گذارد.

آموزش و یادگیری از دور در آخرین نسل (آموزش مجازی) از پیشرفته‌ترین فناوری موجود استفاده کرده و محیط آموزشی را شبیه سازی می‌کند. شبیه سازی، اندکی از مشکلات مطرح در آموزش و یادگیری از دور (تعاملات چهره به چهره) را کم می‌شود اما مشکلاتی دارد که در تقسیم بندی‌های سه گانه فوق مطرح شد.

علیرغم این معایب و کاستی‌ها شکی نیست که جامعه مدرن اطلاعاتی قشر بندی جدیدی در ساختار اجتماعی پدید می‌آورد که در آن کسانی که دسترسی به اطلاعات دارند بر کسانی که فاقد آنند سلطه ایجاد خواهند کرد (کاظمی، ۱۳۷۷، ص ۱۵۹). بنابراین این لازمه زندگی در جهان امروزی مجهز شدن به این فناوری‌های نو و استفاده از آن در زندگی روزمره و از جمله در نظام آموزشی است. آموزش و یادگیری از دور امروزه مانند چتری سایر آموزش‌ها را درون خود جای داده است.

## ۲-۷. دستاورد های آموزش از دور در ایران و سایر کشورها

گسترش روز افزون دسترسی به سخت افزارها و نرم افزارهای مناسب برای آموزش الکترونیکی، بخصوص توسعه شبکه جهان گستر وب، افق جدیدی را پیش روی مؤسسات

آموزشی در سرتاسر جهان نهاده است. استفاده از این امکانات در آموزش به تحقق آرمان های فراگیر محوری، یادگیری مادام العمر، یادگیری فعال، تعامل در یادگیری و چند رسانه ای بودن آموزش و یادگیری کمک می کند. تجربیات ناشی از نفوذ فناوری به محیط های آموزشی در کشورهای مختلف برحسب بستر تکنولوژی آنها متفاوت می باشد. بررسیهای تاریخی حاکی از آن است که شکل گیری این پدیده ابتدا برای آموزش های مذهبی و دینی مورد استفاده کشیشان و مروجان دینی قرار می گرفته است. این مطالعات شکل گیری اولیه این نوع آموزش ها را در آموزش عالی و برای بزرگسالان آشکار می سازد. به عبارتی افرادی که از بلوغ اجتماعی برخوردارند توانایی مشارکت و یادگیری از طریق آموزش های مکاتبه ای و از دور را داشته اند. کارمندان و کارکنان دولتی که امکان استفاده از کلاس های حضوری را نداشتند به این نوع یادگیری و دریافت آموزش از دور روی می آوردند و از آن استقبال می کردند. بنابر این طبیعی است که اساس و پایه این نوع آموزش در آموزش عالی ریخته شده و از آن به آموزش دوران مدرسه ای رسوخ کرده است.

### الف- تجربه آموزش و یادگیری از دور در نظام آموزش عالی و آموزش و پرورش ایران

اولین حرکت در مسیر استفاده از فناوری در آموزش در سال ۱۳۴۱ به طور رسمی صورت گرفت و اداره ای به نام اداره فعالیت های سمعی و بصری در وزارت فرهنگ تشکیل شد که بعدها عنوان دفتر آموزش سمعی و بصری را بر خود نهاد. به دنبال تحولات جهانی در زمینه آموزش از دور و کاربرد فناوری سمعی و بصری در آموزش، فعالیت های این دفتر با برگزاری جشنواره های بین المللی جنبه جهانی پیدا نمود. تلویزیون آموزشی زیر نظر وزارت آموزش و پرورش در سال ۱۳۴۳ تاسیس و از طریق ارائه برنامه های آموزشی در سطح رسانه ملی، آموزش از دور را به نسل دوم رسانه ای رساند و بدین طریق کمبود دبیر خود را جبران نمود. تحرکات و پیشرفت آموزش از دور در آموزش عالی بیش از آموزش مدرسه ای در ایران اتفاق افتاده است. تاسیس دانشکده مکاتبه ای سپاهیان انقلاب (بعدها دانشگاه ابوریحان بیرونی و بعد از آن پیام نور) برای آموزش کارکنان دولت (با تکیه بر آموزگاران آموزش و پرورش) نمونه ای از آموزش مکاتبه ای است که با ارسال کتب و نوارهای شنیداری و گاه کلاس های رفع اشکال فرایند آموزش را پیگیری می نمود. دانشگاه ابوریحان بیرونی در سال ۱۳۵۰ تاسیس و در سال ۱۳۵۹ با ۱۷۷۹ دانشجوی فارغ التحصیل در مقطع کاردانی و ۱۳۰۵ فارغ التحصیل در مقطع کارشناسی تعطیل شد (فرج اللهی، دهباشی، ۱۳۸۹: ۸۰). اندیشه شکل گیری دانشگاه باز و از دور یک ماه پس از

راه‌اندازی آموزش مکاتبه ای ابوریحان در سال ۱۳۵۱ با نام دانشگاه آزاد ایران شکل گرفت تا مفهوم پذیرش آزاد و باز دانشجویان را تجلی بخشد. این دانشگاه با پذیرش اولین گروه دانشجویان در بهمن ۱۳۵۶ آغاز به کار کرد و پس از فارغ التحصیلی این گروه در سال ۱۳۵۹ به کار خود پایان داد. از سال ۱۳۵۹ تا ۱۳۶۶ آموزش از دور عملاً در ایران وجود نداشت. اما اندیشه تاسیس دانشگاه باز و از دور دیگری وجود داشت. هدف از ایجاد دانشگاه باز و از دور، تأمین نیازهای فردی و اجتماعی و تربیت افراد متخصص بود تا از طریق برگزاری دوره های آموزشی با کمک رسانه رادیو و تلویزیون در کنار سایر رسانه های آموزشی در محل زندگی کارکنان، فرصت ادامه تحصیلات و کسب دانش نوین را برای آنان فراهم سازند. تاسیس دانشگاه پیام نور در سال ۱۳۶۶ با نام اولیه مدرسه عالی دماوند در محل دانشگاه علامه طباطبائی تشکیل و اکثر کادر علمی و اداری دانشگاه آزاد و ابوریحان را جذب نمود (ظهور، ۱۳۷۴: ۳-۷).

در حال حاضر دانشگاه پیام نور تنها متولی رسمی برگزاری دوره های آموزش از دور دانشگاهی می باشد و در اساسنامه آن عنوان دانشگاه باز و از دور درج گردیده است. رشد تاریخی و شکل گیری فعالیت های دانشگاه پیام نور را می توان به چهار دوره زمانی تقسیم بندی کرد:

### دوره اول: زمان افتتاح و جذب اولین گروه دانشجویی

دانشگاه پیام نور براساس تصمیمات جلسات ۹۴ مورخ ۶۵/۸/۲۷ و ۹۷ مورخ ۶۵/۹/۲۵ شورای عالی انقلاب فرهنگی عملاً با پذیرش اولین گروه دانشجو در مهرماه ۱۳۶۷ تأسیس شد. این دانشگاه پس از تأسیس، با پذیرش اولین گروه دانشجویی خود در ۵ رشته تحصیلی و در ۲۸ مرکز باقیمانده از دانشگاه ابوریحان بیرونی و دانشگاه آزاد ایران از مهرماه سال تحصیلی ۶۸-۱۳۶۷ فعالیت آموزشی خود را آغاز کرد. در این دوره اکثر دانشجویهای جذب شده کارمندان دولت و افراد شاغل بودند. کلاسهای دانشگاه فقط روزهای پنجشنبه و جمعه تشکیل می شد.

### دوره دوم: گسترش فعالیتها و افزایش تعداد مراکز با استفاده از ساختمانهای دولتی

در این دوره فعالیت های دانشگاه مورد حمایت دولت قرار گرفت. دولت ساختمانهای بلا استفاده وزارت خانهها را در اختیار دانشگاه پیام نور قرارداد تا بتواند مراکز خود را گسترش دهد. در این دوره تعداد زیادی از جوانان جویای تحصیل و گاهگريزان از محیط های رسمی دانشگاهی در کنار کارمندان شاغل به جمع متقاضیان آموزش دوره های تحصیلی این دانشگاه پیوستند و این دانشگاه رادر کنکور سراسری از الویت های انتخاب خود قرار دادند. این عوامل باعث افزایش کلاسهای دانشگاه پیام نور در طول هفته شد. به عبارتی حجم فعالیت های کمی در

دانشگاه افزایش یافت اما از نظر کیفی رشدی هماهنگ با افزایش کمی و با همان سرعت نداشت.

### دوره سوم: رشد فعالیت های کمی و حجمی دانشگاه

احداث مراکز جدید و مطابق با استاندارد های آموزشی با حمایت های دولتی در این دوره آغاز شد. با شروع ساخت و ساز در سطح استاندارد های قابل قبول، فعالیت های دانشگاه در مسیر ارتقاء کیفی قرار گرفت. در این دوره مراکز و ساختمان ها با وسایل پیشرفته آموزشی، آزمایشگاه ها، کتابخانه ها، سامانه های امنیتی و مکانیزی تجهیز شد و دانشگاه چهره علمی و آکادمیک به خود گرفت.

### دوره چهارم: آغاز دگرگونی کیفی دانشگاه

مسئولین دانشگاه در این دوره تمام توان خود را برای رشد کیفی دانشگاه به کار گرفتند و برای این منظور سعی در توقف رشد کمی داشتند اما با افزوده شدن تعداد زیادی رشته به رشته های قبلی دانشگاه پیام نور در سال تحصیلی ۱۳۸۹-۱۳۹۰ این مهم عملی نشد. از افتخارات دانشگاه است که اکثر رشته های مهندسی را دارا می باشد و به عنوان بزرگترین دانشگاه دولتی ایران شعار خود را (آموزش عالی برای همه کس، در همه جا و هر زمان) عملی کرده است. برای رشد کیفی فعالیت ها اقداماتی از قبیل: جذب هیئت علمی لازم، تجهیز مراکز به بهترین وسایل آموزشی، حذف و ادغام مراکزی که هیئت موسس آن ها نتوانسته بودند به تعهدات خود عمل کنند، حذف دانشجویان ضعیف با قانون اخراج مشروطیها، گسترش شبکه کتاب درسی دانشگاه و .... انجام شد. از سال ۱۳۹۰ و بعد از گسترش رشته های بسیار متنوع در این دانشگاه، دانشگاه پیام نور بزرگترین دانشگاه جهان از نظر تنوع رشته و تعداد دانشجو به حساب می آید. در حال حاضر مرکز بین الملل دانشگاه پیام نور در سه مقطع تحصیلی کارشناسی در ۱۸ رشته گرایش، کارشناسی ارشد در ۳۲ رشته گرایش و دکتری تخصصی در ۸ رشته در ۵۸ کشور جهان (۷۶ شهر) دانشجوی ایرانی و غیرایرانی دارد. مقامات این دانشگاه از سال ۱۳۸۶، علاوه بر زبان فارسی، زبان عربی را نیز به عنوان زبان دوم و رسمی در نظام آموزشی این دانشگاه وارد کرده اند. دانشکده های دانشگاه پیام نور شامل: دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشکده علوم اجتماعی و اقتصادی، دانشکده علوم پایه، دانشکده کشاورزی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشکده هنر و رسانه و دانشکده هنر و معماری می باشد.

دانشگاه پیام نور در سال ۱۳۶۷ پس از تجمیع امکانات دانشگاه آزاد ایران و ابوریحان بیرونی، به عنوان تنها دانشگاه آموزش باز و از دور در جمهوری اسلامی ایران تاسیس شد. مدارکی که این دانشگاه به دانشجویانش اعطاء می نماید معتبر و هم تراز مدارک دیگر دانشگاه های دولتی



است. پیام نور فعالیت آموزشی خود را با پذیرش اولین گروه دانشجویی در ۵ رشته تحصیلی و در ۲۸ مرکز آغاز کرد. دانشگاه پیام نور علاوه بر پذیرش دانشجو از طریق آزمون سراسری که سالیانه توسط سازمان سنجش برگزار می‌گردد، از طریق برگزاری دوره‌های فراگیر نیز دانشجو می‌پذیرد. این دانشگاه در حال حاضر دارای ۴۹۵ مرکز و واحد در سراسر کشور است که به شکل استانی در ۳۲ استان ساماندهی شده‌اند و نیز دارای یک مرکز برون مرزی تحت نام دفتر برنامه ریزی و هماهنگی مراکز بین‌الملل است که در سازمان مرکزی مستقر می‌باشد. تعداد اعضای هیات علمی این دانشگاه در رشته‌های مختلف بالغ بر ۳۸۰۰ نفر و تعداد دانشجویان بالغ بر ۸۵۰ هزار نفر است. دانشگاه پیام نور تنها متولی ارائه آموزش‌های از دور دانشگاهی در سه مقطع کارشناسی، ارشد و دکتری در اغلب رشته‌ها می‌باشد که طبق اساسنامه آن به برگزاری دوره‌های آموزش غیر حضوری و نیمه حضوری (رفع اشکال در چند جلسه) اقدام می‌کند.

طبق اعلام سایت رسمی این دانشگاه در مهر ماه ۱۳۹۳ دستاوردهای دانشگاه پیام نور شامل: اشتغال به تحصیل قریب به ۸۵۰ هزار دانشجو در سال ۱۳۹۳ در این دانشگاه، پوشش حدود ۳۰ درصدی از کل دانشجویان کشور، توسعه بیش از ۵۰۰ مرکز و واحد دانشگاهی در اقصی نقاط کشور، کسب رتبه دوم آسیا و رتبه ششم جهان در میان دانشگاه‌های باز و از دور، کسب رتبه برتر فرهنگی دانشگاه‌های ایران در سال ۱۳۸۹، کسب رتبه برتر خدمت رسانی به دانشجویان شاهد و ایثارگر در سال ۱۳۹۰ و رتبه هشتم در میان دانشگاه‌ها و موسسات تحقیقاتی ایران در سال ۱۳۹۱ می‌باشد.

با ایجاد و توسعه شبکه‌های ارتباطی و اطلاعاتی و بهره‌گیری از رایانه‌های شخصی در میان اقشار مختلف فرهنگی-اجتماعی، تحولات شگرفی در آموزش از دور به وجود آمد و آموزش مجازی به موازات سایر آموزش‌های از دور در کنار آموزش سنتی شکل گرفت. با توجه به مزایای عمومی آموزش الکترونیکی و مجازی و قابلیت‌های ویژه آن در آموزش انواع علوم و فنون (پزشکی، مهندسی، علوم انسانی، هنر و...)، نفوذ این نوع فناوری به آموزش عالی گسترش یافت و ادغام آن در برنامه‌های آموزشی دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی اجتناب ناپذیر شد. اهداف این ادغام در برنامه‌های دانشگاهی همگانی کردن آموزش عالی، شکوفایی استعدادها، افراد خارج از قلمرو رسمی دانشگاه‌ها، کاهش تعداد متقاضیان ورود به دانشگاه از طریق کنکور، کاهش هزینه‌های مسافرت‌های بین شهری، گسترش مرزهای دانش به فراسوی محدودیت‌های سنتی، حرکت در زمینه کوچک‌سازی دانشگاه‌ها (از نظر فیزیکی)، افزایش توان رقابت علمی کشور و همگامی با کاروان جهانی علم و ارتقای علمی در قرن حاضر اعلام شده است (فرهادی، ۱۳۸۴).

دانشگاه شیراز اولین دانشگاهی است که آموزش مجازی را از سال ۸۲ در ۳ رشته و ۴ گرایش آغاز کرد و در حال حاضر با ۸۰۰ دانشجو و دانش پذیر فعالیت خود را ادامه می‌دهد. در سال ۱۳۸۲ این دانشگاه نیروهای خود را ساماندهی کرد و در پی همایش آموزش مجازی در همان سال، به عنوان اولین دانشگاه مجازی ایران ظاهر شد. پس از آن دانشگاه‌های مختلف مانند صنعتی شریف، اصفهان، شیراز، تهران، دانشگاه آزاد منطقه جنوب تهران، دانشگاه علوم حدیث، و ... نیز طرح آموزش الکترونیکی را اجرا کردند. هم اکنون وزارت علوم، تحقیقات و فناوری طرح توسعه دانشگاه ملی مجازی را در دست دارد.

فهرست و آدرس تعدادی از دانشکده‌ها و دانشگاه‌های مجازی ایران به قرار جدول زیر است.

### لیست دانشگاه‌های مجازی (ایران کنفرانس<sup>۱</sup> - مهر ۱۳۹۳)

نشانی	عنوان مرکز آموزشی	
<a href="http://vu.hadith.ac.ir">http://vu.hadith.ac.ir</a>	دانشکده مجازی علوم حدیث	۱
<a href="http://vus.ir">http://vus.ir</a>	دانشکده آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه شیراز	۲
<a href="http://www.aut.ac.ir/virtual-aut">http://www.aut.ac.ir/virtual-aut</a>	مرکز آموزش‌های مجازی دانشگاه امیرکبیر	۳
<a href="http://vc.iust.ac.ir">http://vc.iust.ac.ir</a>	مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه علم و صنعت ایران	۴
<a href="http://217.146.209.209">http://217.146.209.209</a>	مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی	۵
<a href="http://vu.ui.ac.ir">http://vu.ui.ac.ir</a>	مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه اصفهان	۶
<a href="http://elearning.iut.ac.ir">http://elearning.iut.ac.ir</a>	مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه صنعتی اصفهان	۷
<a href="http://utec.ut.ac.ir">http://utec.ut.ac.ir</a>	مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه تهران	۸
<a href="http://www.almostafaou.com">http://www.almostafaou.com</a>	دانشگاه مجازی المصطفی (ص)	۹
<a href="http://www.mehralborz.com">http://www.mehralborz.com</a>	دانشگاه مهر البرز	۱۰
<a href="http://www.ikvu.ir">http://www.ikvu.ir</a>	دانشگاه مجازی امام خمینی (ره)	۱۱
<a href="http://vu.qom.ac.ir">http://vu.qom.ac.ir</a>	دانشکده آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه قم	۱۲
<a href="http://www.vu-sahand.com">http://www.vu-sahand.com</a>	مرکز آموزش‌های الکترونیکی دانشگاه سهند	۱۳
<a href="http://www.iran-vu.com">http://www.iran-vu.com</a>	مؤسسه غیرانتفاعی آموزش عالی رایانه‌ای تهران	۱۴
<a href="http://vu.sbu.ac.ir">http://vu.sbu.ac.ir</a>	دوره‌های الکترونیکی دانشگاه شهید بهشتی	۱۵
<a href="http://www.farabi.ac.ir">http://www.farabi.ac.ir</a>	مؤسسه آموزش عالی فارابی	۱۶
<a href="http://www.azarvu.com">http://www.azarvu.com</a>	مرکز آموزش‌های مجازی دانشگاه تربیت معلم آذربایجان	۱۷

1. <http://www.iranconferences.ir>

http://im.faran.ac.ir	دانشگاه الکترونیکی فاران	۱۸
http://nooretouba.ac.ir	مؤسسه آموزش عالی غیرانتفاعی نور طویی	۱۹
http://www.usb.ac.ir	آموزش‌های مجازی دانشگاه سیستان و بلوچستان	۲۰
http://www.iauec.com	واحد الکترونیکی دانشگاه آزاد اسلامی	۲۱

سیاست اصلی ایران در حوزه آموزش و پرورش تمرکز زدایی است. برای تحقق این هدف، مراکز آموزش از دور به تبعیت از نفوذ تدریجی فناوری به کلاس‌های درس شکل گرفت. یکی از مهم‌ترین دلایل ضرورت سازماندهی مراکز و مؤسسات آموزش الکترونیکی در نظام آموزش مدرسه‌ای ایران تقاضای روزافزون محرومین و بازماندگان از تحصیل در کشور بود که با توجه به محدودیت زمانی، منابع و ظرفیت آموزشی به یک معضل خاص اجتماعی تبدیل شده بود. پس از پیروزی انقلاب اسلامی، قانون اساسی در اصول سوم و سی‌ام، دولت را مکلف به ایجاد فرصت‌های مساوی آموزشی، تربیتی و فراهم آوردن امکان تحصیل برای همه دانش‌آموزان و دانشجویان نمود. به همین منظور در سال ۱۳۷۳ از سوی شورای عالی آموزش و پرورش طی ماده واحده‌ای رأی صادره در مورد آموزش متوسطه نیمه حضوری و غیر حضوری (آموزش از دور) اعلام گردید. این شورا اهداف آموزش از دور را به قرار زیر اعلام نمود:

- ۱- آموزش آسان، همیشه و همه جا در دسترس همه
  - ۲- ایجاد فرصت دوم برای تعلیم و تربیت بازماندگان از تحصیل
  - ۳- تأمین عدالت آموزشی برای همه فرزندان ایران اسلامی در کلیه مقاطع کشور
  - ۴- کاهش هزینه‌های تحصیلی برای خانواده‌ها
  - ۵- ارتباط سالم با شبکه جهانی
  - ۶- ایجاد فرصت‌های جدید آموزشی برای کارکنان و کارگران و شاغلین بخش‌های خصوصی و دولتی فاقد مدرک تحصیلی تا این افراد بتوانند مهارت و توانائی‌های خود را در حین حفظ شغل افزایش دهند و معلومات خود را با تکنولوژی‌هایی که همواره در حال تغییرند بالا ببرند و موقعیت شغلی و اجتماعی خود را بهبود بخشند.
- در سال ۱۳۷۵ اساسنامه مؤسسه آموزش از دور در سازمان آموزش و پرورش به تصویب شورای عالی انقلاب فرهنگی رسید و از مهرماه ۱۳۸۲ با تشکیل اولین جلسه شورای مؤسسه آموزش از دور و انتخاب رئیس مؤسسه رسماً کار خود را آغاز نمود. در مهرماه ۱۳۸۳ این مرکز اقدام به جذب دانش‌آموز کرد. در این اساسنامه، آموزش از دور به دوره‌های آموزشی اطلاق می‌گردد که به صورت نیمه حضوری و غیر حضوری در مراکز آموزش از دور با مجوز

رسمی از وزارت آموزش و پرورش برگزار می‌گردد. این مراکز بر اساس مصوبه هفتصدمین جلسه شورای آموزش عالی آموزش و پرورش در دوره های تحصیلی متوسطه برای افرادی که امکان ارائه آموزش های روزانه دوره های تحصیلی متوسطه به آنان به هر دلیل (دوری محل سکونت، معلولیت جسمی و حرکتی، سرپرست خانواده بودن، ایرانیان خارج از کشور، زندانیان و سایر موارد مورد تأیید کمیسیون موارد خاص آموزش و پرورش) وجود ندارد، به روش دولتی و غیردولتی و به شکل نیمه حضوری در داخل و خارج کشور در چارچوب اساسنامه مؤسسه آموزش از دور آموزش و پرورش و رعایت ضوابط و مقررات آموزشی و پژوهشی تأسیس شده‌اند (حسینی، ۱۳۸۵، ص ۳۵). در اصلاحیه سال ۸۴ این نوع آموزش به دوره راهنمایی و پیش دانشگاهی راه پیدا کرد. طبق آمار ارائه شده مؤسسه آموزش از دور سازمان آموزش و پرورش از سال تأسیس این مراکز تا کنون تعداد سه میلیون بازمانده از تحصیل در سنین بین ۱۱ تا ۱۷ سال و ۱۳ میلیون بین سنین ۱۱ تا ۴۵ سال وجود داشت که با سه روش ۱- آموزش کتاب محور (نیمه حضوری)، ۲- آموزش دیداری شنیداری (نیمه حضوری و غیرحضوری)، ۳- آموزش مجازی شبکه‌ای غیرحضوری تحت پوشش آموزش از دور قرار گرفته‌اند.

با توجه به اینکه از زمان پیدایش آموزش های از دور در آموزش و پرورش ایران حدود یک دهه می‌گذرد، توانسته است بسیاری از مسائل آموزش های سنتی از جمله بازماندگی از تحصیل معلولان و زنان خانه دار را پاسخگو باشد. مؤسسه آموزش از دور به دلیل انعطاف پذیری در اختصاص زمان و مکان آموزش و یادگیری، موفق به برگزاری دوره های آموزش متوسطه و پیش دانشگاهی برای دانش آموزان ایرانی مقیم در خارج از کشور شده است. بر اساس دستورالعمل ابلاغ شده از سوی آموزش از دور وزارت آموزش و پرورش، ۱۰ مرکز اینترنتی نسبت به ثبت نام و پوشش تحصیلی دانش آموزان به صورت غیر حضوری اقدام می‌کنند. این مراکز مجازند دانش آموزان را از پایه اول راهنمایی تا دوره پیش دانشگاهی ثبت نام کرده و با ارائه محتوی آموزشی به صورت PDF و Ebook، دانش آموزان ایرانی مقیم در بعضی از کشورهای دیگر را تحت پوشش آموزشی قرار دهند. سازمان مدارس خارج از کشور ۱۴۶ مرکز آموزش از دور در ۸۳ کشور و ۱۰۸ شهر تأسیس کرده است که بیشترین آن‌ها در امارات و مالزی قرار دارند. طبق مصوبات وزارت آموزش و پرورش این مراکز موظف هستند تا دروس دوره های راهنمایی (دوره اول متوسطه جدید از سال ۹۲)، متوسطه و پیش دانشگاهی را به صورت دیداری و شنیداری با کاهش ساعات حضور در کلاس ارائه دهند.

## ب- تجربه سایر کشورها<sup>۱</sup>

نگاهی به گذشته و بستر تاریخی شکل‌گیری آموزش از دور حکایت از شروع آموزش مکاتبه‌ای در روسیه و سپس آلمان و سوئد و سایر کشورها دارد. البته برخی از محققین رد پای شروع این رخداد آموزشی را در انگلستان در دهه اول سال ۱۷۰۰ میلادی یافته‌اند. آموزش مکاتبه‌ای که با نامه‌نگاری مدرسه یا موسسه‌های واجد شرایط اداره می‌شد و بین دانشجویان و استادان از طریق نامه‌نگاری ارتباط برقرار می‌گردید، مورد توجه دانشجویان و دانش‌آموزان محروم از تحصیل قرار گرفت و استقبال زیاد از آن جایگاه رسمی آن را در نظام آموزشی جهان تثبیت کرد. چنانچه امروزه هم در بسیاری از نقاط جهان از شیوه مکاتبه‌ای در آموزش استفاده می‌شود. هم‌زمان با فعالیت آمریکا در زمینه آموزش از دور، کشورهای اورپایی دوره‌های آموزش را قبل از سال ۱۸۴۰ به صورت جزوه‌های خلاصه شده آغاز کردند. اولین دوره آموزش از دور دانشگاهی که در سال ۱۸۹۲ تأسیس شد، با اتکا بر اداره پست اداره می‌شد. در سال ۱۸۳۶ میلادی، دانشگاه هاوایی انگلستان پیش‌تاز آموزش‌های مکاتبه‌ای شناخته شده است. در ایالت متحد آمریکا در دهه ۱۸۷۰ میلادی اولین گام‌های آموزش از دور برداشته شد. در سال ۱۸۷۳ میلادی انا الیوت تیکنور (Anna A. Ticknor) انجمن مطالعه زنان را بر پایه نظام آموزش مکاتبه‌ای (مشوق یادگیری در خانه) در انگلستان پایه‌گذاری کرد. در سال ۱۸۷۴ میلادی دانشگاه ایالتی ایلینویز یک برنامه آموزشی مکاتبه‌ای ارائه کرد. دانشگاه پنسیلوانیا مقاله‌های آموزشی را به منظور بهبود تکنیک‌های The Colliery Engineer در روزنامه معدن کاوی و جلوگیری از بروز حوادث در معادن منتشر کرد. این روش آموزشی بسیار موفق بود به طوری که در سال ۱۸۹۱ الگویی برای برگزاری دوره‌هایی با موضوعاتی متفاوت شد. در سال ۱۹۳۹ به منظور ارائه دوره‌های مکاتبه‌ای به دانش‌آموزان مهاجر، سازمان (CNED) در فرانسه تأسیس شد. این سازمان هم‌اکنون به بزرگترین مؤسسه آموزش از دور اروپا تبدیل شده است رادیو تبلیغات فرانسه در سال ۱۹۶۳ با همکاری مراکز دانشگاهی راه‌اندازی شد. دانشگاه آفریقای جنوبی (UNISA) در سال ۱۹۷۴ تأسیس شد. در همان سال دانشگاه آزاد ملی کره (KNOU) و دانشگاه باز پاکستان (AIOU) آغاز به کار کردند. در سال ۱۳۷۶ دانشگاه باز اسرائیل شروع به کار کرد. دانشگاه مرکزی چین در سال ۱۹۷۸ با بیش از ۳۰۰ مرکز رادیو و تلویزیون برای ارائه آموزش‌های دانشگاهی همکاری نمود. رادیو تایلند نیز در این کشور در سال ۱۹۷۸ برای برنامه‌های آموزشی راه‌اندازی شد. در همان سال دانشگاه باز (STOU) آغاز به کار کرد. در سال ۱۹۸۴ دانشگاه هلند و اندونزی و

۱. این بخش از کتاب "سنجش و اندازه‌گیری در دانشگاه باز و از دور صفحات ۳۷-۵۳" از همین نویسنده اقتباس شده است.

در سال ۱۹۸۵ دانشگاه ملی اسپانیا (UNED) و دانشگاه آزاد ملی ایندیپندنت (IGNOU) آغاز به کار کردند. در ادامه، بررسی مفصل تر در چند نمونه دانشگاه‌ها صورت گرفته است.

### دانشگاه باز و از دور انگلیس

شکل تکامل یافته و پیشرفته نظام آموزشی غیر حضوری از حدود ۱۰۰ سال پیش در اروپا شروع شد و خاستگاه اولیه آن نیز انگلستان بوده است. در سال ۱۸۷۰ شخصی به نام جیمز استورات، بنیانگذار آموزشی بزرگسالان، در زمینه آموزش زنان به شیوه مکاتبه‌ای تحقیقات زیادی انجام داد و دوره‌هایی در این خصوص برگزار نمود. با وقوع انقلاب صنعتی و پیشرفت روزافزون علوم و تکنولوژی و نیاز شدید به تخصص در امور از یک طرف و کمبود منابع از طرف دیگر باعث شد تا برنامه ریزان به فکر تأسیس مراکز دانشگاهی غیر حضوری (باز) بیفتند. در اواخر قرن بیستم و دهه ۱۹۷۰ ایده آموزش غیر حضوری که پیشینه تاریخی آموزش اینترنتی یا دانشگاه مجازی قلمداد می‌شود، به صورت طرح دانشگاه باز (Open University) از سوی کشور انگلیس مطرح گردید و چهار سال بعد شروع به فعالیت نمود. این دانشگاه به عنوان اولین موسسه آموزش از دور در جهان با مجوز سلطنتی پا به عرصه حیات گذاشت. بزرگسالانی که قصد ادامه تحصیل مطابق با شرایط و اوقات فراغت خود را داشتند از متقاضیان پروپاقرص این دانشگاه بودند. بر اساس این طرح متقاضیان آموزش با استفاده از برنامه‌های آموزشی مکاتبه‌ای و یا تلویزیونی، متون چاپی و یا تصویری به همراه کاست صوتی دریافت و دوره آموزشی را طی و سپس مدرک دریافت می‌کردند. طبق گزارش دانشگاه در همان سال‌ها ۱۸۶ مدرک تحصیلی به بزرگسالان اهدا شد (فرج‌اللهی، ۱۳۸۹: ۱۱۳). با ظهور فناوری کامپیوتر این نوع آموزش با سرعت و دقت بیشتری انجام و دامنه ارائه آن از طریق تجهیزات الکترونیکی و کامپیوتری و آموزش‌های وب محور به عرصه جهانی کشیده شد.

### دانشگاه باز و از دور هندوستان

تراکم جمعیت در سر تا سر کشور هندوستان عامل ظهور و رواج آموزش از دور دانشگاهی با کمک فناوری روز بود. تعداد ۱۷ دانشگاه مکاتبه‌ای و ۵ دانشگاه آزاد دوره‌های کارشناسی و مقاطع بالاتر را با دروس مکاتبه‌ای، الکترونیکی و وب محور ارائه و تعداد ۵ موسسه به اعطای گواهینامه مبادرت می‌نمایند. به طور کلی می‌توان گفت که ۱۵ مؤسسه به ارائه برنامه‌های کارشناسی و ۷ موسسه به ارائه برنامه‌های کارشناسی ارشد مبادرت مینمایند. در حال حاضر در کشور هند دوره‌های آموزش مکاتبه‌ای عمدتاً مبتنی بر مواد درسی چاپی و کلاس‌های

حضور کوتاه مدت می باشد. این درحالی است که دوره های آزاد دانشگاهی کاملاً ابداعی بوده و به واسطه بهره گیری از ابزار آموزشی چند رسانه ای به علاقه مندان ارائه می گردد. در اغلب دوره های مذکور از کتب خودآموز، کاست های دیداری - شنیداری، برنامه های رادیویی و تلویزیونی و جلسات رفع اشکال بهره گیری می شود. دانشگاه آزاد ملی ایندیرای گاندی (اینگو) بزرگترین دانشگاه آزاد و باز هندوستان است که به مرکز بزرگ اطلاع رسانی تبدیل شده است. این دانشگاه علاوه بر برخورداری از تسهیلات فوق، منظمآ از روش ویدیو کنفرانس نیز استفاده می نماید. این روش یک مدل آموزشی است که امکانات رسانه ای و جلسات چهره به چهره را برای دانشجویانی که قادر به استفاده از این روش می باشند فراهم می سازد. گرچه این دانشجویان در شرایط بهتری قرار دارند اما دانشجویانی که صرفاً از برنامه آموزشی مکاتبه ای استفاده می کنند نیز می توانند با موفقیت به تحصیل خود ادامه دهند. آموزش از دور دانشگاهی به تدریج به عنوان با صرفه ترین ابزار ارائه آموزش گروهی در هند شناخته شده است و پذیرش دانشجو در دوره های مختلف مؤسسات آموزش از دور کشور هند بین ۳۰۰ تا ۱۵۰۰ نفر متغیر است.

### دانشگاه باز و از دور چین

سال ۱۹۵۰ سال ظهور آموزش مکاتبه ای و سال ۱۹۷۰ آغاز گسترش آموزش صوتی و تصویری در دانشگاه های چین است. در سال ۱۹۷۸ دانشگاه مرکزی رادیو-تلویزیونی با بیش از هزارها عنوان درسی و صدها دوره سمعی و بصری شروع به کار کرد. در سال ۱۹۸۰ شبکه ماهواره ای در چین فعالیت خود را آغاز و در دانشگاه ها آموزش چند رسانه ای وب محور و شبکه ای آغاز شد. کانگ (۲۰۰۴) بیان کرده است که در دانشگاه های چین از رسانه های مختلف اینترنت، ماهواره، تلویزیون کابلی، سی دی رام کامپیوتر، آموزش چهره به چهره به صورت ترکیبی و حداقل ۲ تا ۳ رسانه استفاده می شود (فرج اللهی، ۱۳۸۹: ۱۳۵).

### دانشگاه باز و از دور ژاپن

دانشگاه هوایی موزودایگاگو در سال ۱۹۸۳ با حمایت دولت آغاز به کار کرد و در سال ۱۹۸۵ رسماً از دانشجویان بدون آزمون ورودی ثبت نام به عمل آورد. دانشجویان بدون و یا با حضور در کلاسها و با مطالعه در منزل و استفاده از منابع چند رسانه ای در امتحانات پایانی شرکت و مدرک مورد نیاز را دریافت می کنند. فعالیت های این دانشگاه با کمک سایر دانشگاه های دولتی و سنتی برای ارائه دوره های آموزشی هموزن با آن ها و ارائه مدرک معتبر انجام

می‌شود. تمامی فعالیت‌ها به صورت مکاتبه‌ای، تلویزیونی، صوتی و کاستی انجام می‌پذیرد. امروزه دامنه فعالیت‌های شبکه جهانی بر آن‌ها افزوده شده است. دانشگاه‌های از دور در ژاپن برای برقراری فرصت‌های آموزش و تکمیل مدارج تحصیلی بزرگسالان و زنان، دوره‌های آموزشی در محافل اجتماعی، کنفرانس‌های دانشگاهی، موزه‌ها و کتابخانه‌ها برگزار و مدرک تحصیلی ارائه می‌دهند.

### دانشگاه باز و از دور کره

اولین دانشگاه مکاتبه‌ای کره در سال ۱۹۷۴ آغاز به کار کرد. در سال ۱۹۹۴ به دانشگاه آزاد ملی کره تغییر نام داد. پذیرش دانشجویان بدون آزمون با بررسی مدارک و دوره مطالعات تحصیلی ۴ الی ۱۰ ساله صورت می‌گیرد. استفاده از انواع رسانه‌های چاپی، صوتی و تصویری و گاهی حضور هشت ساعت اجباری در کلاسها از ویژگی‌های این دانشگاه است. برای ساده سازی محیط آموزشی، مراکز مطالعات محلی تاسیس شده است تا دانشجویان بتوانند در کلاس‌های رفع اشکال حضور یابند. دانشگاه آزاد محلی کره تا کنون دوازده مرکز مطالعات منطقه‌ای و ۳۱ مرکز مطالعات محلی ایجاد نموده است. دانشگاه آزاد کره دوره‌های چهارساله آموزشی را برای ادامه تحصیلات عالی جوانان برگزار می‌کند. البته چندین دانشگاه صنعتی هم وجود داشته که قبلاً آزاد نام داشته‌اند و در سال ۱۹۸۸ تغییر نام داده و دوره‌های تخصصی فنی و مهارتی را برگزار می‌کنند. این دانشگاه‌ها و دانشگاه آزاد محلی از تلویزیون کابلی نیز برای ارائه دوره‌های آموزشی بهره می‌برند.

### دانشگاه باز و از دور ایالات متحده آمریکا

تحصیل از راه دور برای نخستین بار در آمریکا و در دانشگاه وسلین ایلینوی در سال ۱۸۷۴ پیاده‌سازی شد. در سال ۱۹۰۰ آموزش‌های دانشگاهی از طریق مکاتبه، چهره‌ی عمومی‌تری به خود گرفت. مجمع ملی آموزش خانگی در سال ۱۹۲۶ تأسیس و باعث شد که آموزش از دور و برنامه‌های مربوط به آن در دانشگاه‌ها و مدارس جنبه‌ی رسمی و مهم‌تری پیدا کند. در دهه ۱۹۷۰ با توجه به دسترسی گسترده و عمومی به کامپیوتر در آمریکا، تدریس غیرحضور با استفاده از شیوه‌های تحت عنوان (Modem Buttion Board) رایج شد و برای اولین بار ارائه واحدهای درسی به صورت آنلاین در اوائل دهه ۱۹۸۰ توسط یکی از بنیانگذاران دانشگاه مجازی در آمریکا ابداع گردید. در سال ۱۹۸۸ برای اولین بار نرم‌افزاری قدرتمند و بنیانگذار تحول انقلابی در سیستم الکترونیکی با عنوان استاد دیجیتال (Prophessor Digital) و با استفاده



از کامپیوتر تلفنی در امور آموزش در امریکا مورد استفاده قرار گرفت. از آن زمان تاکنون دانشگاه مجازی تحولات زیادی را پشت سر گذاشته است از جمله در سال ۱۹۹۵ مراکز علمی آموزش امریکا با ایجاد تغییراتی در این سیستم و تقویت آن به امکان گسترش شیوه آموزش الکترونیکی به سراسر دنیا دست یافته‌اند. در ابتدای کار افکار عمومی سایت‌های آموزش مجازی را همچون سایت‌های دیگر هوس زودگذر تلقی می‌کردند، اما امروز شاهد ایجاد صدها سایت آموزش با قابلیت ارائه بیش از صدها عنوان درسی کم هزینه بر روی اینترنت جهانی با موضوعات بسیار گسترده و متفاوت علمی هستیم. برخلاف اینکه در آمریکا استفاده از اینترنت با سرعت بالا در حال افزایش است، هنوز تعداد زیادی از دانشجویان سیستم‌های آموزشی آنلاین از روش‌های مطمئن اینترنت با خط تلفن استفاده می‌کنند. به عقیده برخی کارشناسان، تنها تقاضا برای آموزش از طریق اینترنت نیست که در حال گسترش است، بلکه این رشد با همان روند در سایر زمینه‌ها مانند بازی‌های اینترنتی نیز در حال افزایش است. وقتی کاربران می‌توانند از طریق اینترنت با سایر افراد گفت‌وگو کنند، بنابراین حتما می‌توانید به صورت آنلاین آموزش ببینید. در ادامه، دانشگاه آنلاین معرفی می‌شوند.

#### دانشگاه آنلاین فینیکس <http://www.phoenix.edu>

رشته‌های آنلاین ارائه شده: این مرکز آموزشی ۲۳ رشته مختلف در سطوح لیسانس و فوق لیسانس در زمینه‌های پرستاری، حقوق جزایی، بازاریابی و آموزش و پرورش ارائه می‌دهد. علاوه بر این، این دانشگاه دوره‌های کوتاه‌مدتی را به همراه گواهی مربوطه ارائه می‌کند. پرطرفدارترین رشته‌های این مرکز عبارتند از فناوری بازرگانی، آموزش و پرورش و بهداشت و درمان.

#### دانشگاه آنلاین والدن <http://www.walden.edu>

رشته‌های آنلاین ارائه شده: دانشگاه والدن دارای ۲۴ رشته مختلف آنلاین است. رشته بازرگانی و امور اداری تنها رشته لیسانس این دانشگاه است. بقیه رشته‌ها مانند بهداشت عمومی، بازاریابی، روانشناسی، علوم انسانی و سایر رشته‌ها در سطح فوق لیسانس ارائه می‌شوند.

#### دانشگاه آنلاین رجیس <http://www.regis.org>

رشته‌های آنلاین ارائه شده: بازرگانی و امور اداری، فناوری اطلاعات، علوم کامپیوتر،

مدیریت، امور اداری عمومی، مهندسی نرم افزار و رشته های مختلف دبیری.

**دانشگاه آنلاین** Ellis College of NYIT- <http://ellis.nyit.edu>

رشته های آنلاین ارائه شده: حسابداری، علوم رفتارشناسی، بازرگانی و امور اداری، الکترونیک و ایمنی اطلاعات، ادبیات زبان انگلیسی، بازرگانی و امور اداری.

**دانشگاه آنلاین** <http://www.aiu.edu> - American Intercontinental University

رشته های آنلاین ارائه شده: بازرگانی و امور اداری، مدیریت مراکز درمانی، توسعه و روانشناسی سازمانی، بازاریابی، فناوری اطلاعات، ارتباطات دیداری، حقوق جزایی و تعلیم و تربیت.

**دانشگاه آنلاین** DeVry University- <http://www.devry.edu>

رشته های آنلاین ارائه شده: بازرگانی و مدیریت اداری، سیستم های اطلاعات کامپیوتری، فناوری اطلاعات بهداشتی، فناوری اطلاعات، مدیریت ارتباطات و شبکه، سیستم اداری شبکه، مدیریت فنی.

**دانشگاه آنلاین** eCornell University- <http://www.ecornell.com>

رشته های آنلاین ارائه شده: این دانشگاه در پنج زمینه مدارک خود را متمرکز کرده است: هتلداری و مدیریت سرویس های غذایی، مدیریت مالی، مدیریت استراتژیک و رهبری، مدیریت اضطراری و مدیریت منابع انسانی.

**دانشگاه آنلاین** University of Maryland- University College- <http://www.umuc.edu>

رشته های آنلاین ارائه شده: ۲۳ رشته لیسانس، ۴۳ لیسانس با دانشنامه، ۱۸ رشته فوق لیسانس، ۳۸ رشته فوق لیسانس با دانشنامه و دکترا در رشته مدیریت. تعدادی از واحدها به صورت آنلاین ارائه نمی شوند.

**دانشگاه آنلاین** Strayer University- <http://www.strayer.edu>

رشته های آنلاین ارائه شده: حسابداری، بازرگانی، آموزش و پرورش، مطالعات عمومی، امور اداری خدمات درمانی، فناوری اطلاعات و امور اداری عمومی.

## منابع

- آتشک، محمد، ۱۳۸۶، آموزش الکترونیکی؛ مفاهیم، یافته‌ها و کاربری‌ها، سومین کنفرانس فناوری و دانش، ۶-۸ آذر، بانک مقالات همایش های دانشگاه فردوسی مشهد.
- ابراهیم زاده، عیسی، ۱۳۸۸، حذف فاصله‌ها در آموزش و یادگیری از دور، سلسله گفتارهایی در باب آموزش و یادگیری از دور، دانش ارتباطات، وب سایت همشهری، گفتار دوم، ۱۳۸۸/۱۲/۵.
- الحسینی، سید حسن، ۱۳۸۴، مقدمه ای بر آموزش از راه دور، موسسه فرهنگی منادی تربیت.
- بروور، ای. دیلیو، و... به سوی یادگیری برخط (الکترونیکی)، ترجمه فریده مشایخ، عباس بازرگان، تهران: انتشارات آگاه، ۱۳۸۲.
- حسن زاده، محمد. آموزش وب پایه: فرایندها و چالش‌ها: سمینار توسعه فناوری اطلاعات در بستر شبکه علمی. تهران: سازمان پژوهش های علمی و صنعتی کشور، ۱۳۸۱.
- حسینی، علی، (۱۳۸۵)، اثربخشی مراکز آموزش از راه دور، مجموعه مقالات آموزش از راه دور، انتشارات مؤسسه آموزش از راه دور، تهران.
- حقیقی، فهیمه السادات، فرج الهی، مهران، نوروززاده، رضا، ۱۳۹۲، نظام سنجش و اندازه گیری دانشگاه های باز و از دور، انتشارات آوای نور، تهران، چاپ اول.
- زمانی، غلامحسین، مقدسی، شهرام. آموزش از راه دور، رهیافتی بدیل در نظام آموزش کارکنان. دانش مدیریت. سال یازدهم. شماره ۳۹ و ۴۰ (زمستان ۷۶ و بهار ۷۷).
- سرایدار، بهاره، اردکانی، فریاد، ۱۳۸۸، تحلیل کسب و کار صنعت ICT در ایران، مرکز علمی آموزشی صنعت خراسان، زمستان ۱۳۸۸
- سرمدی، محمد رضا، احمد سلطانی، مهناز، ۱۳۸۲، مجموعه مقالات آموزش از راه دور، دانشگاه پیام نور.
- ظهور، حسن، ۱۳۷۴، دانشگاه پیام نور در گذشته، حال و آینده، مجموعه مقالات آموزش از دور، دانشگاه پیام نور، تهران
- فرج الهی، مهران، دهباشی شریف، فروزان، ۱۳۸۹، فرشد آموزش از راه دور در ایران و جهان، چاپ اول، تهران، دانشگاه پیام نور
- فرهادی، ربابه، ۱۳۸۴، آموزش الکترونیکی پارادیم جدید در عصر اطلاعات، فصلنامه علوم و

فناوری اطلاعات. دوره ۲۱. ش ۱ پاییز ۱۳۸۴

- کاظمی، سیدعلی اصغر، ۱۳۷۷، بحران جامعه مدرن، تهران، دفتر نشر فرهنگ اسلامی.
- کیگان، دیسموند، ۱۹۹۳، خصوصاً ذوقی، مجید، ۱۳۷۹، مبانی نظری آموزش از راه دور، سازمان نهضت سواد آموزی چاپ اول، ۲۷۰ صفحه.
- مجموعه سخنرانی های سومین کنفرانس آموزش الکترونیکی، ۱۳۸۷، شماره ۱۴۶، ماهنامه داخلی بانک تجارت، اسفند ماه ۱۳۸۷.
- ملکی، حسن، ۱۳۸۲، مبانی و اصول تربیت، انتشارات نیکان کتاب، تهران، زمستان ۱۳۸۲.
- مهرپویا، عباس، (۱۳۸۴)، گرایش ها، خط مشی ها و ملاحظات راهبردی، وزارت آموزش و پرورش، موسسه آموزش و یادگیری از دور، تهران، چاپ اول، ۱۵۴ صفحه.

- Garrison, R. (1945). *E-learning in the 21st century : a framework for research and practice*. London ; 2nd ed. New York : Routledge-Falmer, 2011
- Grimes, G. (1993). «Going the Distance with Technology. .. Happy 100th Anniversary to Distance Education,» *etin*, May 1993, pp. 6-8.
- Moller, L. and Draper, D. (1996). *Examining the viability of distance education as an instructional approach. The Journal of Continuing Higher Education* 44 (4) pp. 12-21.
- Moore, M., and Kearsley, G. (1996). *Distance Education: A Systems View*. Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Peters, B. (2000); *Ict and the Emerging Paradigm for Life Long Learning*; Amsterdam: Iea.
- Rouke, L. & Ronald Andersson (2002); *Ict and Education in New Era*; Liverpool: Ebl.
- Scheffler, Israel (1964). *The language of education*. Springfield, Ill., Thomas.
- Taylor, R. (2000); *Computer in School*; New York: Teacher College Press.

## فصل سوم

### تکنولوژی و نسل های آموزش و یادگیری از دور

#### ۳. مقدمه

تحول به عنوان الزامات همیشگی نظام اجتماعی و متعاقبا نظام آموزشی، همواره مطرح بوده است. زمانی که یونانیان حروف الفبا را اختراع نمودند هرگز تصور نمی کردند که این فناوری تا چه اندازه عامل تغییر در فرهنگ شفاهی و نوشتاری خواهد شد. در سال ۱۴۵۲ اختراع ماشین چاپ توسط گوتنبرگ بنیادی ترین تحول را در فرهنگ نوشتاری ایجاد نمود. این اختراع پدیده چاپ را برای انتشار اخبار و دانش و انتقال پیام ها به ارمغان و سرعت حفظ و انتقال اطلاعات را بالا برد. استاندارد شدن حروف به تولید انبوه مواد نوشتاری کمک شایانی کرد. در قرن بیستم با اختراع فناوری الکترونیکی، برخورد انسان به دانش بشری و به کارگیری آن تغییر شگرفی کرد. نگاه سنتی به این فناوری ها نگاه ابزاری است که برای گسترش قدرت فیزیکی و احساسی انسان به کار گرفته می شود اما فناوری بالاتر از ابزار های کمکی است. فناوری وسیله ای برای رسیدن به هدف است و فعالیت انسانی محسوب می گردد.

ریشه لغوی تکنولوژی (فن آوری)<sup>۱</sup> از واژه تکنیک<sup>۲</sup> به معنای فن، مهارت و کاردانی اقتباس گردیده است (ذوفن، ۱۳۸۵: ۷). فناوری پلی بین استعداد های بشر و قدرت نفوذ در محیط و طبیعت است. برای غلبه بر دنیا های ناشناخته محیطی، فناوری به کمک آمده و دنیای جدید را در

---

1. Technology

2. Technique

برابر بشر قرار می‌دهد. هر نوع حرکت به سمت پدیده‌های نو، تغییر و پویایی را نوید می‌دهد و لازمه آن آموزش دیدن و آموزش دادن است.

### ۳-۱. تکنولوژی و آموزش

در طول زندگی آموزشی که به قدمت طول عمر بشر است، به ندرت زمانی پیدا می‌شود که تغییر در زندگی آموزشی نقش نداشته باشد. در دهه‌های اخیر، نظام آموزشی به عنوان یک صنعت در حال رشد، طالبان بیشماری را شیفته و خواهان خدمات خود نموده است. علت استقبال زیاد از این نظام، نقش آن در پشتاز نمودن انسان برای تغییر و تحول است. نیمی از مشاغلی که فارغ‌التحصیلان نظام آموزشی در سطوح بالا در آن‌ها اشتغال دارند هنگام تولد این افراد وجود خارجی نداشته و تغییرات علمی عامل پیدایش آن‌ها بوده است. در عصر جامعه جهانی، سیستم آموزشی دانش جدید، افکار جدید و راه کارهای جدیدی را برای حل مسائل و اوقات فراغت در اختیار جویندگان و متقاضیان قرار می‌دهد تا قدرت رویارویی با مسائل جهانی را داشته باشند. مسائل، جزئی از زندگی فردی و اجتماعی است و تکنولوژی یکی از عواملی است که برای مقابله با آن‌ها مورد توجه قرار می‌گیرد. فناوری، کاربرد نظام دار و نقشه اجرایی علوم نظری برای حل مشکلات است. پال ساتلر<sup>۱</sup> (۱۹۶۸) فناوری را مستخرج از لغت لاتین تکسیر (Texere) به معنی یافتن و ساختن معرفی نموده و در اصل این واژه راه‌هنر و مهارت عملی می‌داند که از دانش علمی استفاده می‌کند. جیمز فین<sup>۲</sup> (۱۹۶۰: ۹-۱۰) فناوری را فرایندها، روش‌ها، مدیریت‌ها و سازو کارهای انسانی و غیر انسانی برای حل مشکلات تعریف کرده است. وقتی این مشکلات در زمینه آموزش باشد بحث از تکنولوژی آموزشی است. در دوران باستان فناوری صنعت چاپ، دگرگونی در تولید کتب و مواد نوشتاری ایجاد نمود. فناوری سمعی و بصری پس از اختراع پروژکتور توسط ادیسون، رادیو و تلویزیون را به کلاس‌های درس کشاند و راه حلی برای مشکلات آموزشی سال‌های ۱۹۰۰ ارائه داد. اولین حرکت در استفاده از اسلاید های آموزشی به دهه ۱۹۲۰ برمی‌گردد. بعد از ده سال با پیشرفت صنعت فیلم سازی استفاده از فیلم‌های آموزشی و در اواخر دهه ۱۹۳۰ استفاده توامان وسایل سمعی و بصری در آموزش تحول نوینی در یادگیری و انفرادی شدن یادگیری ایجاد کرد. به همین دلیل تا دهه ۱۹۵۰ تعریفی که از تکنولوژی آموزشی به عمل می‌آمد در ابزار و وسایل به کاررفته شده در امر آموزش خلاصه می‌شد. این برداشت تا جایی پیش رفت که معلمان تکنولوژی و فناوری را ابزار و رسانه

1. Saettler, Paul.

2. Finn, J.D.

ای جایگزین خود می پنداشتند. همین امر الزام تفکیک تکنولوژی را از رسانه و وسیله کمک آموزشی به همراه داشت.

فناوری آموزشی با چهار ویژگی از ابزار و رسانه آموزشی متمایز می شود. این ویژگی ها عبارتند از:

۱- وجود اهداف آموزشی ۲- کاربرد اصول یادگیری در سازماندهی محتوی آموزشی ۳- انتخاب رسانه و ابزار آموزشی ۴- سنجش اثر بخشی و کارایی.

رسانه ها ابزار های برقراری ارتباط بین پیام دهندگان و پیام گیرندگان آموزشی می باشند و وظیفه انتقال پیام آموزشی را بر عهده دارند. بر این اساس هیچ آموزشی بدون رسانه عملی نمی باشد. با این استدلال مدرس یک رسانه است که برای انتقال بهتر پیام های آموزشی از وسایل کمک آموزشی استفاده می کند. گچ و تخته در آموزش سنتی و وسایل صوتی و تصویری که در قرن بیستم در آموزش استفاده می شد، نمونه هایی از وسایل کمک آموزشی می باشند. این وسایل قادر به انتقال کامل پیام آموزشی نمی باشند. بنابر این تکنولوژی آموزشی هم بر روش ها و هم بر ساختارها اشاره دارد و در درون خود از رسانه و ابزار های آموزشی استفاده می کند. تکنولوژی آموزشی به نوعی به کارگیری سخت افزارها در کنار نرم افزارها است. همین نگاه نسبی به ویژگی های تکنولوژی آموزشی، اشاره مجددی بر ابعاد و جنبه های سخت افزاری و نرم افزاری، خرد، عقل و راهکار حل مسئله دارد.

آموزش پدیده علمی است که با عواملی از جمله مدیریت، تدریس، یادگیری و ارزشیابی سروکار دارد. برخورد سیستماتیک و تکنیکی با این پدیده های علمی (تکنو) در کنار شناخت این پدیده ها (لوژی)، تکنولوژی آموزشی را تشکیل می دهند با این حساب دامنه تعریف تکنولوژی آموزشی جامع و گسترده است.

بعضی از این تعاریف به شرح زیر می باشند.

- ۱- فرهنگ وبستر (۱۹۹۷) تکنولوژی آموزشی کاربرد دانش برای مقاصد عملی است.
- ۲- تکنولوژی آموزشی شناخت پدیده های آموزشی برای رسیدن به اهداف آموزشی است.
- ۳- تکنولوژی آموزشی، دانش کشف روابط موجود میان پدیده های آموزشی و تبدیل پدیده ها به دستورالعمل ها یا دانش کاربردی است.

۴- تکنولوژی آموزشی مجموعه روش ها و دستورالعمل هایی است که با استفاده از یافته های علمی برای حل مسائل آموزشی اعم از طرح، اجرا و ارزشیابی در برنامه های آموزشی به کار

گرفته می‌شود (فردانش، ۱۳۸۰: ۱۶).

۵- تکنولوژی آموزشی کاربرد علم تدریس و یادگیری در دنیای واقعی کلاس همراه با ابزارها و روش‌هایی است که برای کمک به این کاربردها گسترش یافته‌اند (ذوفن، ۱۳۸۵: ۱۳).

۶- تکنولوژی آموزشی طراحی، اجرا و ارزشیابی سیستماتیک یادگیری انسانی می‌باشد (جیمز براون<sup>۱</sup>، ۱۹۷۷: ۲).

۷- تکنولوژی آموزشی کاربرد عملی و سیستماتیک راهبردها و فنون برای بهینه‌سازی برون‌دادهای فرایند آموزش و یادگیری است (سالیسبوری<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶).

۸- تکنولوژی آموزشی «کاربرد سیستماتیک راهبردها و فنون برخاسته از مفاهیم علوم فیزیکی و رفتاری و دانش‌های دیگر برای حل مشکلات و مسائل آموزشی» است. تکنولوژی آموزشی ترجیحا کلیه فنون و راهبردهای آموزشی، یادگیری و مدیریتی مسائل آموزشی است (جنتری<sup>۳</sup>، ۱۹۹۱: ۷ و ۸).

۹- رایسر<sup>۴</sup> (۲۰۰۱) از واژه فناوری آموزشی برای تعریف تحلیلی یادگیری و مسائل و مشکلات عملی در زمینه طراحی، کاربرد، مدیریت و ارزیابی فرایندهای آموزشی استفاده می‌کند.

۱۰- برگر و کم<sup>۵</sup> (۱۹۹۶ و ۲۰۰۲) تکنولوژی آموزشی را کاربرد سیستماتیک راهبردها و فنون برگرفته از نظریه‌های رفتاری، شناختی و ساخت‌گرایان برای حل مسائل آموزشی دانسته‌اند.

بیلتون<sup>۶</sup>، (۱۹۹۶) تکنولوژی را به ۵ گروه تقسیم و نقش‌های چندگانه‌ای را برای آن در نظر می‌گیرد:

الف- تکنولوژی به عنوان ابزار: عملکرد فیزیکی و سخت‌افزاری مانند دستگاه کامپیوتر، ماشین‌آلات، تجهیزات و ادوات مکانیکی یا الکترونیکی

ب- تکنولوژی به عنوان دانش: دانستن چگونگی خلاقیت پشت هر تکنیک و فن

ج- تکنولوژی به عنوان فعالیت: آن‌چه که مردم انجام می‌دهند، مهارت‌ها، روش‌ها و رویه

1. Brown, James W.

2. Salisbury, David F.

3. Gentry

4. Reiser

5. Berger, C., Kam, R

6. Bilton, J.



های انجام کار آن ها.

د- تکنولوژی به عنوان یک فرایند: شروع یک کار بر اساس نیاز و اتمام آن با یک راه حل.  
و- تکنولوژی به عنوان یک سیستم فنی اجتماعی: ساخت و کاربرد تجهیزات مورد استفاده مردم

با توجه به اظهار نظر های مختلف در خصوص تکنولوژی آموزشی می توان نتیجه گرفت که ترکیب دو حوزه آموزش و تکنولوژی فلسفه و چهارچوب مفهومی تعریف شده ای دارد که ارزش های خاص جنبه های مختلف تعلیم و تربیت را در این دو حوزه ادغام می کند. تکنولوژی آموزشی در خدمت فرایند سازماندهی فرایند یاددهی - یادگیری است که از اجزاء زیر تشکیل شده است:

الف- محتوای انسانی<sup>۱</sup>: استعدادها، توانمندی ها، خلاقیت ها، نوآوری ها، تجارب و بالاخره مهارت های انسانی.

ب- محتوای سخت افزاری (فن افزار<sup>۲</sup>): دانش تجسم یافته در اشیاء، ماشین آلات، تجهیزات و ابزار ها.

ج- محتوای اطلاعاتی (اطلاع افزار<sup>۳</sup>): دانش نظری تجسم یافته در مجموعه اسناد، مدارک و اشیای پژوهشی و اطلاعاتی.

د- محتوای سازمانی (سازمان افزار<sup>۴</sup>): دانش نظری و عملی تجسم یافته در نهادهای آموزشی و اجتماعی.

این دانش شامل شیوه های مدیریت، فرهنگ سازمانی، ساختار سازمانی و شیوه های اداری است (اندرسون<sup>۵</sup>، ۱۳۸۵).

تکنولوژی آموزشی در فرایند یاددهی-یادگیری چهار فعالیت را پوشش می دهد: تولیدات آموزشی، ذخیره سازی علم و دانش و اطلاعات، انتقال مطالب آموزشی و دسترسی به منابع آموزشی.

در هر یک از مراحل فوق ابزارهای مختلف استفاده می شود. شاید نخستین وسیله آموزشی که در نظام آموزشی به کار گرفته شده، گچ، تخته، کره جغرافیا، نقشه های جغرافیایی و لوحه

---

1. human ware/ techno ware

2. techno ware

3. info ware

4. organo ware

5. Anderson

های حروف برای آموزش خواندن و نوشتن باشد که در انتقال پیام آموزشی به معلمان و مربیان کمک می‌کردند اما در تولید، ذخیره مطالب آموزشی نقش چندانی نداشتند. از این وسائل به اشتباه تکنولوژی آموزشی نام برده می‌شد.

امروزه ابزارهای مختلف الکترونیکی توانایی انجام هر چهار عمل مورد نیاز فرایند یاددهی، یادگیری را دارند. ضبط اصوات با هدفون، ضبط تصاویر با دوربین دیجیتال، دانلود کردن مطالب از شبکه به وسیله آپید، تلفن ویو اس بی، شنیدن مطالب صوتی با پادکست ها، هدفون‌ها و غیره از نمونه ابزارهای الکترونیکی مورد استفاده در هر مرحله است.

با حضور این ابزارها در فرایند آموزشی وظیفه تکنولوژی آموزشی ایجاد یا ابداع مکانیسم ها، نظام ها، رویکردها، کارکردها و راه کارهایی برای سازماندهی، کنترل و اثر بخشی فرایند یاددهی - یادگیری است.

دائرة المعارف تعلیم و تربیت (۱۹۸۹: ۳۱۷) تکنولوژی آموزشی را دانش و حرفه ای معرفی می‌کند که دارای سه جنبه است.

- ۱- بعد سخت افزاری: تمامی ابزارهایی که آموزش و یادگیری را تسهیل می‌سازند.
- ۲- بعد نرم افزاری: روش‌ها و فراگردهایی که در طراحی و اجرا و ارزشیابی آموزشی به کار می‌روند.
- ۳- بعد روش‌ها و استراتژی‌ها: تجزیه و تحلیل سیستمی که برای حل مشکلات آموزشی صورت می‌گیرد.

نگاه حرفه ای به تکنولوژی آموزشی به دلیل تکامل روند تاریخی آن است که برای شناخت فعالیت‌های این رشته علمی به کار می‌رود. مراحل تکامل تکنولوژی آموزشی در سه دوره خلاصه می‌گردد (فردانش، ۱۳۸۰).

- ۱- دوره اول اثبات‌گرایی، رفتارگرایی، تکنولوژی ابزاری (۱۹۵۰-۱۹۰۰) تکنولوژی آموزشی در این دوره با رویکرد یادگیری رفتارگرایی و معرفت‌شناسی اثبات‌گرایی همراه بود. در معرفت‌شناسی اثبات‌گرا دانش، مستقل از ذهن وجود دارد. بر این اساس وظیفه آموزش انتقال این دانش از محیط بیرون به محیط ذهن و تفکر است. همزمان با این دیدگاه فلسفی، دیدگاه روانشناسی یادگیری رفتارگرا در محافل آموزشی حاکم بود. در دیدگاه رفتارگرایی، هدف کلی موضوع آموزش، مشخص بوده و برای تحقق آن این هدف به اهداف جزئی تر تقسیم می‌گردد. برای تمامی اهداف جزئی، اهداف رفتاری با نظم و ترتیب خطی تدوین و رفتارهای

یادگیری آموزش داده می‌شوند. طبقه بندی اهداف آموزشی بلوم<sup>۱</sup> در سال ۱۹۵۶ به رویکرد رفتارگرایی کمک زیادی کرد.

از جمله پیامدهای اتخاذ رویکرد رفتارگرایی در آموزش و یادگیری، بهره گیری از هدف های رفتاری، تشویق و تقویت، طرح درس و تجزیه و ساده سازی محتوا است. مقارن با این دیدگاه، از وسایل دیداری و شنیداری در فرایند تدریس و یادگیری استفاده می‌شد. متناسب با رشد فناوری در ابتدا فقط وسایل بصری در تدریس استفاده می‌شد. نخستین وسایل بصری بکار برده شده در مدارس آمریکا، اسلایدهایی از موضوعات گوناگون بود. در سال ۱۹۹۰ میلادی نخستین فهرست فیلم های آموزشی برای استفاده منظم در مدارس منتشر شد. چون در این دوره رسانه های سمعی (نوار، رادیو) و بصری (تلویزیون و سی دی های کامپیوتری انواع پروژکتورهای فیلم و اسلاید، تخته سیاه)، ابزار انتقال پیام‌ها و غنی کردن آموزش بودند، دوران تکنولوژی آموزشی در این دوره با نام دوران «ابزاری» شناخته شد. در فرایند تدریس این ابزارها و مسائل کمک آموزشی مدرس بودند تا محیط کلاس را از یکنواختی بیرون آورده و گروه بیشتری از دانش آموزان را جلب کنند.

در اواخر این دوران استفاده از این ابزارها در فرایند تدریس به دلیل هزینه های زیاد، بی اعتمادی نسبت به کارایی، مقاومت و امتناع مدرسان در استفاده از آن‌ها چشمگیر نبود. طبقه بندی گانیه در سال ۱۹۶۰ و تاکید بر نگرش سیستمی و علوم ارتباطات به همراه علمی شدن فرایند ارزشیابی از عوامل تغییر دوران تکنولوژی آموزشی به مرحله دوم محسوب می‌گردد.

**۲- دوره دوم تکنولوژی آموزشی در دهه های ۱۹۸۰-۱۹۶۰.** این دوره با رویکرد یادگیری شناخت گرایی و معرفت شناسی تفسیری همگام بوده است. دوره دوم نقطه عطف تاریخ تکنولوژی آموزشی محسوب می‌گردد. روانشناسی رفتارگرا که تا اواخر دهه ۱۹۵۰ بر نظام آموزشی حاکم بود در دهه ۶۰ قادر به پاسخگویی بعضی رفتارهای ذهنی انسان‌ها نبود. محققان در پی کشف ماهیت یادگیری و سیستم یادگیرنده، دیدگاه جدید شناختی را مطرح کردند که به شناخت و حل مسئله در نظام آموزشی تاکید داشت. این دیدگاه تاکید بر فعالیت های ذهنی اعم از تفکر، تصور، حفظ و پردازش اطلاعات در یادگیری دارد (فردانش، ۱۳۸۰: ۲۴-۳۷). تاکید اصلی در این دوره بر فراگردهای درونی و فکری فراگیران بوده و تنها برداشت و نگرش فراگیر، تعیین کننده ی میزان و کیفیت یادگیری فرد از رسانه‌ها بود. در دوره دوم رسانه‌ها جزئی از نظام های متشکل از انسان و ابزار تلقی می‌شدند که توسط انسان‌ها برای کمک به تحقق اهداف انسانی

و رفع نیازهای فردی و اجتماعی ساخته شده‌اند. رسانه‌ها هم هدف و هم وسیله آموزش رفتارهای خاصی بودند و جزئی از نظام انسانی و محیطی را تشکیل می‌دادند. تکنولوژی آموزشی در این دوران با نام «تکنولوژی نظام‌ها» شناخته شد.

**۳- دوره سوم تکنولوژی آموزشی از سال ۱۹۹۰ تا زمان حال** با رویکرد یادگیری ساخت‌گرای در روانشناسی و معرفت‌شناسی انتقادی منطبق می‌باشد. در این دوران ساخت و تولید دانش از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و فناوری پیشرفته اینترنت جهانی در خدمت این رویکرد یادگیری قرار گرفت. نکته قابل توجه در این دوران تغییر نگاه سیستم آموزشی از رویکرد آموزش به رویکرد یادگیری می‌باشد. برجسته بودن فرایند ساخت و پردازش دانش توسط یادگیرنده، تکنولوژی سیستم‌ها را فراتر از تکنولوژی ابزارهای آموزشی قرار داد. به همین دلیل این دوره، تکنولوژی فکورانه نام دارد زیرا انواع دانش حاصل از منابع علمی سنتی و تجربه را به رسمیت می‌شناسد. دانش نظری را بر دانش عملی مقدم می‌شمارد و انواع دانش را بر اساس یک دیدگاه ارزش‌شناسی مشخص به کار می‌گیرد. هوشمندی و فکورانه بودن تکنولوژی آموزشی در این مرحله به این دلیل است که بعد دانشی و ارزشی را در کنار محصول و دانش تولید شده مورد توجه قرار می‌دهد.

این دیدگاه مسئله تفاوت‌های فردی در برخورد با موضوع یکسان یادگیری را مطرح و استراتژی‌های یادگیری را مورد توجه قرار داد. استراتژی‌های یادگیری با انتخاب متفاوت افراد از راهبردها و رسانه‌های یادگیری همراه و در تکنولوژی آموزشی تاثیر می‌گذارد. کلارک و سالومون<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) در تحقیقی نشان دادند که فراگیرانی که توانایی بالایی دارند از رسانه‌های منظم و برنامه‌ریزی شده استفاده می‌کنند که انتخاب درستی نمی‌باشد و فراگیرانی با توانایی پایین رسانه‌های برنامه‌ریزی نشده را انتخاب می‌کنند که این انتخاب مناسب یادگیری آنان نمی‌باشد (فردانش، ۱۳۸۰: ۳۸).

شیل<sup>۲</sup> (۱۹۸۸) فناوری آموزشی را ترکیبی از بسیاری شاخه‌ها علمی مختلف می‌داند که در حال کم کردن فاصله میان آموزش سنتی و از دور است. فناوری آموزشی در سال ۱۹۲۰ با ورود وسایل کمک آموزشی دیداری به کلاس‌های درس پا به عرصه حیات آموزشی گذاشته و با ورود وسائل سمعی و بصری در دهه ۱۹۴۰ نقش آن برجسته‌تر و در دهه ۱۹۸۰ با ورود نظریه‌های روانشناختی، حل مسئله و تفکر، یادگیری انفرادی و یادگیری رایانه‌ای گسترش فراوان یافت (زندگی، حقیقی، ۱۳۸۷، ص ۱۸۶).

1. Clark & Salomon

2. Shale, D.

سه رخداد در تکامل و تغییر جهت تکنولوژی آموزشی به سمت تکنولوژی هوشمند و فکورانه نقش داشتند:

۱- اولین رخداد، فراگرد ارتباطات و انتقال پیام بود. الگوهای ارتباطات، فراگرد ارتباطی را شامل فرستنده، گیرنده، کانال و وسیله انتقال پیام و محتوی پیام معرفی نمودند که تمامی این عناصر را در شکل گیری انتقال پیام موثر می دانستند. لذا در این الگوها فراگرد مهم تر از وسیله و ابزار انتقال پیام مطرح شد.

۲- دومین رخداد پیدایش نگرش سیستمی است. از دیدگاه سیستمی، آموزش یک نظام تلقی می شود که خود دارای زیر مجموعه های متعدد است و تعامل میان این اجزا و زیر مجموعه ها فرایند آموزش را شکل می دهد. کاربرد نگرش سیستمی در برنامه ریزی آموزشی از طریق تعیین هدف های آموزشی، اولویت بندی آن ها، اتخاذ راهبرد اجرایی و نظارت و ارزشیابی برای رفع نواقص آموزشی است.

۳- تغییر دیدگاه روانشناسی رفتارگرایی به شناختی و ساخت گرایی سومین رخداد موثر در تکنولوژی آموزشی بود.

در نگاه جدید، فناوری آموزشی مطالعه و عمل اخلاقی از طریق ایجاد، کاربرد و مدیریت منابع و فرایندهای فناورانه مناسب به منظور تسهیل یادگیری و به سازی عملکرد افراد تلقی می گردد.

دانش چگونگی ایجاد شرایط برای تغییر در رفتارهای فردی و جمعی جوامع آموزشی به کمک امکانات موجود که چهار هدف اصلی تسهیل یادگیری، تسریع یادگیری، تثبیت یادگیری و تعمیق یادگیری را دنبال می کند، همان فناوری آموزشی است که طراحی سیستماتیکی از کل فرایند آموزش می باشد.

فرایند آموزش با علوم مختلف در ارتباط است و به تبع آن تکنولوژی آموزشی نیز از برخی علوم مانند روان شناسی و روان شناسی تربیتی که سنخیت بیشتر و ارتباط نزدیک تری با مباحث این رشته دارند، استفاده می برد. تأثیر روانشناسی در مسائل کاربردی آموزشی و تعلیم و تربیت به حدی است که در بعضی از محیط های آموزشی معتبر نام جدید این رشته روانشناسی تکنولوژی آموزشی است که برداشتی از روانشناسی یادگیری شناختی می باشد. زندگی روان شناختی انسان با یادگیری آغاز می شود و سبک و جهت های یادگیری با تغییرات تکنولوژی تغییر می کند. هرچا آموزش و یادگیری وجود داشته، ردپایی از تکنولوژی آموزشی نیز وجود داشته است. اگر فناوری در زمان و موقعیت مناسب یادگیری انتخاب شود تأثیر عمیق بر یادگیری دارد و

تغییر رفتارهای مادام‌العمر را به ارمغان می‌آورد. منظور از فناوری مشخصاً همان فناوری روز است که برای عمق بخشیدن و تسهیل یادگیری در افراد و دنیای اطراف، تغییر ایجاد می‌کند.

### ۳-۲. فناوری و نسل‌های آموزش و یادگیری از دور و برخط

بطور رسمی آموزش از دور (یادگیری از دور) در ابتدا سه نسل مشخص را پشت سر گذاشته است. این سه نسل بر اساس پیشرفت‌های تکنولوژی به ترتیب به آموزش و یادگیری از دور مکاتبه‌ای، ارتباطات تلگرافی (دوربرد، مخابراتی) و کامپیوتر تقسیم شده است (گریسون<sup>۱</sup>، ۱۹۸۵: ۲۳۵). به دلیل پیشرفت‌های سریع و تغییر در فناوری اطلاعات و ارتباطات، گرایسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) فناوری تاثیر گذار بر آموزش و یادگیری از دور را به ۵ نسل متفاوت تقسیم کرد.

#### نسل اول - آموزش مکاتبه‌ای

اولین شکل کلاس درس گسترده به صورت آموزش و یادگیری از دور و به شکل مکاتبه‌ای به دهه ۱۸۴۰ بر می‌گردد. این رویکرد آموزشی اواخر قرن نوزدهم در روسیه، اواسط قرن بیستم در اروپا و آمریکا و بعد آسیا و سایر نقاط جهان و از دهه ششم قرن بیستم در ایران رواج یافت. اولین پیشگامان این نوع آموزش، موسسه‌های آموزش مکاتبه‌ای روسیه (۱۸۵۰) و برلین (۱۸۵۶) می‌باشند. محتوی آموزش متن، اسلاید، فیلم، جزوات آموزشی و تعاملات پستی است که با کمک فناوری چاپ و ارتباطات پستی صورت می‌گرفت. برنامه‌های آموزشی به صورت کتاب، جزوه، راهنمای مطالعه، کتاب تمرین و شرح درس منتشر و در قالب بسته آموزشی به پست تحویل داده می‌شد تا به منزل فرد متقاضی آموزش تحویل داده شود. فرد پس از انجام تکالیفش بازخورد را به سازمان ارسال کننده اعلام می‌کرد سازمان هم بازخورد مناسب را (فبولی، مردودی و یا پیشرفت تحصیلی) به فرد اعلام می‌کرد (ابراهیم زاده، ۱۳۸۸). این نوع آموزش به دلیل فواصل مختلف و متمایز جغرافیایی دانش‌پژوهان از ارتباط هم‌زمانی برخوردار نبوده و فرایند آموزش در مهلت زمانی مشخصی کامل می‌گشت. از نظر گریسون (۱۹۸۵: ۲۳۵) آموزش مکاتبه‌ای ارتباطات دوطرفه تعاملات کلاسی و ساختار سنتی آموزش را تداعی می‌کند.

اگرچه ایساک پیتمن<sup>۳</sup> در سال ۱۸۴۰ «کوتاه نویسی» را در انگلستان از طریق مکاتبه‌ای تدریس می‌کرد (دبلیو پروور<sup>۴</sup>، ۱۳۸۲، ص ۵۰) اما اولین مستندات مربوط به آموزش دو طرفه

1. Garrison, G. R.

2. Graysson, C.

3. Pittman

4. Brewer, Ernest w.

مکاتبه ای مربوط به سال ۱۸۳۳ است (بات<sup>۱</sup>، ۱۹۸۵). از نظر رسمی اولین پیشگام دانشگاهی این نوع آموزش، دانشگاه کرنل ایالت متحده آمریکا بود که در سال ۱۸۸۳ تاسیس گردید (استاد زاده، ۱۳۸۱). در طی سال های ۱۸۷۴ به بعد با رشد این رویکرد، اولین مرحله رسمی ایجاد فاصله بین یاددهنده و یادگیرنده و محدودیت مکانی و زمانی در آموزش عملاً آغاز شد. این رویداد همزمان با شکل گیری روانشناسی رفتاری پیش می رفت. بلوم<sup>۲</sup> (۱۹۶۸) اعتقاد داشت که روش آموزشی نظام های نسل اول اساساً بر پایه عقاید روانشناسی رفتارگرایی بنا شده بود. آموزش تک واسطه ای نامی است که ابراهیم زاده (۱۳۸۸) برای این نسل آموزش به کار برده است.

امروزه آموزش مکاتبه ای شیوه متداول آموزش های محلی است زیرا فرصت های آموزش را برای افرادی که تمایل دارند در هر زمان یا مکان دلخواه آموزش ببینند فراهم ساخته است. مضافاً بر این که این نوع آموزش از نظر اقتصادی بسیار با صرفه است. به دلیل فعل و انفعالات پستی و زمان بر بودن آن، میزان تعاملات ماهیتاً پایین است. انگیزه بالایی لازم است تا این نقطه ضعف در تعاملات اثری نگذارد و یادگیری با موفقیت اتفاق بیافتد. این ضعف نظام مکاتبه ای عاملی شد که آموزش و یادگیری از دور سریعاً با ابزارهای دیگری که تعاملات را بین دانشجو، استاد و سایر دانشجویان ارتقاء می دادند هماهنگی پیدا کرد و وارد نسل دوم شد.

برنامه ریزی برای تهیه محتوی، ارسال و بررسی تکالیف، ارائه بازخورد، نمره گذاری و در نهایت قضاوت ارزشی برای تعیین میزان پیشرفت تحصیلی در نظام مکاتبه ای آموزش و یادگیری از دور، نیازمند امور مدیریتی است.

پیترز<sup>۳</sup> (۲۰۰۰) آموزش و یادگیری از دور را بر مبنای ویژگی های الگوی سازمانی فورد تعریف می کند که در آن اصول مدیریتی تایلری بر مبنای مقیاس های اقتصادی همچون تقسیم کار، کنترل های مدیریتی شدید و روش های اعمال مسئولیت کاربرد پیدا می کند.

### نسل دوم - آموزش سمعی و بصری (رادیو و تلویزیون آموزشی)

این نسل بر مبنای دیدگاه روانشناختی شکل گرفت و در آن از فناوری های جدید تر جمعی استفاده شد. در این روش، آموزش (فردی یا گروهی) با کمک تلویزیون، ماهواره، رادیو، CD، DVD و از طریق برنامه های زنده یا ضبط شده انجام می گرفت. توأم کردن فناوری های مختلف به جای تکیه کردن بر یک سامانه انتقال آموزش، از ویژگی آموزش از دور در این نسل است.

1. Baath, J.  
2. Bloom  
3. Peters, Otto

این روش عملاً در دهه ۱۸۷۰ اعمال و در سال های ۱۹۱۸-۱۹۴۶ در کالج ها رواج یافت و بعد از جنگ جهانی دوم وارد مرحله نوینی گشت. در نسل دوم آموزش و یادگیری از دور حذف فاصله، انتقال آموزش و تعامل بین یاددهنده و یادگیرنده به امواج سپرده شد. انتقال آموزش و یادگیری از دور که در نسل اول با استفاده از ریل، جاده، اتومبیل و پست انجام می شد در این نسل با هوا و فضا و امواج الکترونیکی صورت گرفت. پس از پیدایش ماهواره سطح پوشش بیشتر شد. در هر نقطه دنیا دسترسی به یادگیرندگان امکان پذیر گشت و مساله دوری راه و مشکلات انتقال مواد و منابع آموزشی از بین رفت.

با پیدایش فن آوری رایان های، دست اندر کاران نظام آموزش از دور از این فن آوری استفاده و اطلاعات و درس های مورد نظرشان را از این طریق منتقل کردند. مواد آموزشی را به برنامه های رایان های و به صورت سی دی هایی که تعاملی است تبدیل کردند و داد و ستد میان استاد و دانشجو یا یاددهنده و یادگیرنده برقرار شد. به دنبال این تغییرات فناوری به تدریج به نسل سوم فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) با استفاده های چند رسان های ها نزدیک و تقریباً مساله فاصله به طور کامل حل شد. یعنی یاددهنده و یادگیرنده می توانستند بدون آن که در یک مکان معین حضور داشته باشند، به طور همزمان با هم ارتباط برقرار کنند و همدیگر را ببینند و در همان زمان از یکدیگر سوال کنند و جواب را دریافت کنند. در چنین فضایی دانشجو و استاد ارتباط شفاهی، عینی و دیداری باهم دارند و گفت و شنود هماهنگ و همزمان شده است (ابراهیم زاده، ۱۳۸۸).

### نسل سوم - سیستم چند رسانه ای کامپیوتری

تحقیقات نشان داده که طی ۳۰ سال اخیر یادگیری و آموزش از طریق کامپیوتر و از راه دور موفقیت آمیز بوده و آموزش « یادگیری از رسانه » به « یادگیری با رسانه » تبدیل شده است (هانا فین<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۶: ۴۲). سال های آخر قرن بیستم و آغاز قرن بیست و یکم، قرن آموزش و یادگیری از دور نام دارد زیرا بموازات توسعه مستمر فاوا، آموزش و یادگیری از دور به سوی آموزش الکترونیکی روی آورد. رسانه های مورد استفاده در این نسل، علاوه بر کتاب و مواد چاپی، نوارهای دیداری - شنیداری، برنامه های رادیو - تلویزیونی و ماهواره های آموزشی، آموزش برنامه ای با استفاده از رایانه های شخصی و لوح های فشرده تعاملی به صورت ترکیبی از رسانه ها می باشد. سیستم چند رسانه ای دیجیتال به عنوان نسل سوم رویکرد آموزش و یادگیری از دور، فرایند آموزش (فردی یا گروهی) متنی، صوتی، تصویری را با کمک کامپیوتر و به شیوه آموزش باز فراهم ساخت. برنامه ها برای تعداد زیادی از یادگیرندگان که در مناطق مختلف



جغرافیایی پراکنده می باشند تنظیم می گردد. در این نوع آموزش فعالیت مدرس بیشتر از دانشجو نمی باشد اما کار گروهی از متخصصین آموزش، رسانه، اطلاعات، طراحان آموزشی و یادگیری زیاد می باشد. این سیستم عملاً از دهه ۱۹۷۰ متداول گشت.

ورود رایانه به آموزش تحول چشمگیری در انتقال داده ها و اطلاعات در آموزش ایجاد نمود. در ابتدا رایانه به عنوان ماشین آموزش دهنده، پایه گذار آموزش با کمک رایانه<sup>۱</sup> (CAI) گردید. بعد از مدتی از رایانه برای سازماندهی برنامه های آموزشی و مطالب درسی، صدور کارنامه، سنجش و ارزیابی در کنار CAI استفاده شد. این دوران، آموزش با هدایت رایانه<sup>۲</sup> (CMI) نام داشت. شبکه کامپیوتری از قابلیت های زیادی برخوردار است که زمینه مساعدی را برای انواع آموزش و کارآموزی با کارائی بالا فراهم می نماید. این پدیده از استعداد بالقوه ای برخوردار بود که زمینه را برای شکل گیری نسل بعدی آموزش و یادگیری از دور فراهم نمود.

### نسل چهارم: سیستم اینترنت، شبکه

نسل چهارم آموزش و یادگیری از دور، سطح تکامل یافته تر نسل سوم می باشد. با ظهور اینترنت در این دوران، رایانه به عنوان ابزار ارتباطی، ارتباطات را با پست الکترونیکی و گروه های بحث ساده ساخت و امکانات سخت افزاری و نرم افزاری و رسانه های مختلف رایانه ای را در خدمت آموزش درآورد. این نسل آموزش با رسانه های رایانه ای، آموزش الکترونیکی و یا آموزش مبتنی بر کامپیوتر<sup>۳</sup> (CME) لقب گرفت. در این دوران از ابر رسانه ها، نامبر، کنفرانس های زنده رایانه ای<sup>۴</sup> و شبکه جهانی<sup>۵</sup> در آموزش و یادگیری از دور استفاده می شود (دانشکده مهندسی آیداهو، سرمدی، ۱۳۸۲: ۲). آموزش الکترونیکی لزوماً به معنی استفاده از منابع دیجیتال و فناوری های مربوط به آن به منظور سهولت بخشیدن به فرایند تدریس نیست بلکه پل ارتباطی و عامل اصلی انتقال دانش و مهارت می باشد. آموزش الکترونیکی مهم ترین و بزرگترین شکل کاربرد فناوری اطلاعات است که در قالب اشکال مختلفی همانند یادگیری رایانه محور، یادگیری بر خط، یادگیری نابر خط، یادگیری شبکه محور و آموزش تحت شبکه ارائه می شود. اصطلاح آموزش تحت شبکه برای انواع آموزش هایی که از فناوری های اینترنت و اینترانت برای یادگیری استفاده می کنند به کار رفته است.

---

1. Computer Assisted Instruction  
2. Computer Managed Instruction  
3. Computer Mediated Education  
4. Real time comouter conferencing  
5. World Wide Web

از نظر کوپر<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) آموزش الکترونیکی مجموعه فعالیت‌هایی است که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی (صوتی، تصویری، رایانه‌ای و شبکه‌ای) انجام می‌شود. مایر<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) تعریف مفهومی از آموزش الکترونیکی ارائه داده است. از نظر مایر آموزش الکترونیکی، یادگیری فعال و هوشمندی ایجاد می‌کند که هم فرایند یاددهی - یادگیری را متحول می‌سازد و هم نقش اساسی در رشد، تعمیق و پایداری فرهنگ استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات خواهد داشت.

سیستم اینترنت و شبکه از طریق ارسال دیجیتالی اطلاعات و ارتباط روی خط (برخط) آموزش را همگانی کرده است. اینترنت و شبکه‌های محلی و جهانی بابرقراری پایگاه داده‌ها، کتابخانه الکترونیکی، پست الکترونیکی - کنفرانس الکترونیکی و تخته الکترونیکی، امکان یادگیری از دور را فراهم ساخته و یادگیری مادام‌العمر را تضمین نموده است. سه ویژگی اصلی شبکه اینترنت که فرایند آموزشی را به مهندسی آموزشی تبدیل نموده است شامل:

۱- بازیابی حجم گسترده اطلاعات محتوایی ۲- ظرفیت تعاملی ارتباطات مبتنی بر وب و رایانه ۳- قدرت پردازشگرهای محلی با نرم افزارهای برنامه نویسی است (تیلور<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰).

نسل چهارم آموزش و یادگیری از دور از مزیت تعامل انسانی (همزمان و غیر همزمان)، همایش‌های صوتی و تصویری برخوردار است. در این نسل فرصت بازسازی و خلق دانش از طریق فرایند بحث و تعامل و حل مسئله ارتقا می‌یابد. امروزه این مرحله آموزش از دور گسترش یافته و همانند چتری سایر آموزش‌ها را پوشش داده است. این گسترش به دلیل سرعت امواج تمدنی و گرایش و الزام قرن آینده در پذیرش هر چه سریعتر آموزش الکترونیکی در سطح وسیع است. آموزش و یادگیری الکترونیکی چه به روش غیر همزمان و یا همزمان<sup>۴</sup>، تک نفری<sup>۵</sup> و یا چند نفری<sup>۶</sup> فرایند کلی زیر را در بر دارد (زندلی، حقیقی، ۱۳۸۷: ۱۹۶).

استاد ↔ ابزار ارتباطی کلاس مجازی ↔ فراگیر

این فرایند، پیوند اطلاعاتی دوسویه را بین یاددهنده و یادگیرنده برای افزایش آگاهی‌های علمی، اجتماعی، فرهنگی و ... افزایش اعتماد به نفس، یادگیری مستقل، کنش بین تخصص، مهارت و دانش نظریه‌ها، تشویق به تجزیه و تحلیل و رسیدن به ادراکات درونی، کسب تجربه

1. Cooper, R.

2. Mayes, R.

3. Taylor, R.

4. asynchronous & synchronous

5. solo learner

6. multiple learner

بالای آموزشی با کیفیت مناسب، تکرار و واریسی، استفاده از برداشت ها در فعالیت ارتباطی، هماهنگی نظریه و عمل و در نهایت یکی شدن زمینه های آموزشی به نمایش می گذارد. سه عنصر ساختاری آموزش الکترونیکی شامل: بستر ارتباطی و اطلاعاتی، مدیریت و سازماندهی، محتوی و منابع آموزشی است.

عنصر اول وجود زیر ساخت مناسب مخابراتی به همراه پهنای باند وسیع و سیستم مناسب رایانه ای است که بستر مناسب ارتباطات و انتقال اطلاعات را فراهم می سازد.

دومین عنصر مدیریت و سازماندهی است که برقراری امنیت داده، تعریف سطح دسترسی، حفظ حق مالکیت معنوی، نظارت بر فعالیت های دانشجویان شامل، فرایند ارزیابی و آزمون، نظارت بر عملکرد کلاس ها، نظارت بر استاد، نظارت بر فرایندهای پشتیبان آموزش و عواملی از این دست را تامین می کند.

سومین عنصر محتوا و منابع اطلاعاتی است که شامل محتوای کتاب های دیجیتال، مجلات الکترونیکی و پایگاه های اطلاعاتی است. محتوی آموزش توسط تیم های متخصص فنی، رسانه ای و آموزشی تهیه و در یک گستره جغرافیایی بزرگ ارائه می شود.

سامانه آموزش الکترونیکی در کنار برنامه های آموزشی مدون شده برای کار با رایانه های چند رسانه ای توانسته است محیط مجازی همانند محیط واقعی کلاس درس با واسطه فناوری فراهم سازد. مزیت عمده سامانه های آموزش الکترونیکی به ویژه آموزش بر خط در پشتیبانی سازنده ای است که از الگوهای یاددهی - یادگیری به عمل می آورد. این مزیت عامل غلبه این نسل بر نسل های قبلی آموزش از دور می باشد اما باعث مطرود شدن آن ها نشده است. طبیعی است که در هر جامعه ای زیر ساخت های به کار گیری هر یک از این نسل ها تعیین کننده مسیر آموزش و یادگیری از دور خواهد بود.

### نسل پنجم: سیستم هوشمند و انعطاف پذیر شبکه

جدیدترین نسل آموزش و یادگیری از دور متکی به اینترنت را تیلور (۲۰۰۰) به تقسیم بندی قبلی اضافه نموده است. وی اعتقاد دارد که با مدیریت شبکه، امکان دستیابی به نظامی منسجم از کلیه عناصر اجرایی (ثبت نام، دریافت برنامه درسی و...)، آموزشی (کارنامه، کتابخانه و...) و حمایتی (پشتیبانی سخت افزار، نرم افزار) تحت عنوان مدیریت هوشمند و انعطاف پذیر وجود دارد (برنوزلی، ۲۰۰۱). به عبارتی فناوری قادر خواهد بود با مدیریت و نظارت هوشمند و منعطف بر اجرای فرایندهای برنامه ای در شبکه های محلی، ملی و بین المللی، خدمات رفاهی بیشتری

در آموزش و یادگیری از دور ارائه و تحولی در این زمینه ایجاد کند.

### ۳-۳. رایانه و اینترنت در آموزش و یادگیری از دور

امروزه از جدیدترین فناوری الکترونیکی یعنی رایانه در آموزش استفاده می‌شود که هم رسانه و هم وسیله کمک آموزشی تلقی می‌گردد. بولتر<sup>۱</sup> (۱۹۸۴) مشخصه عصر حاضر را فناوری الکترونیکی معرفی می‌کند که راه‌های متعددی برای برقراری ارتباط و انتقال پیام‌های آموزشی در اختیار فراگیران قرار می‌دهد. رایانه ابزار الکترونیکی است که امروزه با فناوری ارتباطات همراه بوده و گاه به غلط مترادف با آن بکار رفته است و با ورود در آموزش منشأ تحولات عظیمی شده است. رایانه یک ابزار چند بعدی و چند رسانه‌ای است. آلن کی<sup>۲</sup> (۱۹۹۱) اعتقاد دارد که ساختار مواد نوشتاری، تصویری، صوت و انیمیشن که در رسانه‌های سنتی غیر قابل دستکاری بودند به راحتی با رایانه و برنامه‌های ویژه پردازش و اداری آن قابل تغییر و بازیابی است (ذوفن، ۱۳۸۵: ۲۰).

از نظر تاریخ تکامل رایانه، می‌توان به تلاش‌های بشر برای تهیه ابزاری برای شمارش اعداد اشاره نمود. کارت‌های سوراخ دار جوزف جاگرد<sup>۳</sup> در سال ۱۸۰۱ برای کنترل سیستم بافندگی دومین قدم در مسیر اختراع فناوری رایانه بود. در سال ۱۸۰۰ چارلز بابیج<sup>۴</sup> عنوان پدر رایانه را به خود اختصاص داد زیرا ماشین دیجیتال یا قیاسی را طراحی کرد که عناصر آن بسیار شبیه رایانه‌های امروزی بوده و قابلیت ذخیره و کنترل اطلاعات را داشت.

در سال ۱۸۹۰ هرمان هالریث<sup>۵</sup> با اختراع دستگاهی که از قابلیت حفظ و دسته‌بندی اطلاعات برخوردار بود مشکل مدت زمان سرشماری دستی و مدت دار جمعیت آمریکا را از هفت سال به سه سال کاهش داد. این اختراع نقطه شروعی برای تحقیقات بعدی در زمینه تکامل رایانه بود.

در سال ۱۹۴۵ اولین رایانه دیجیتالی و الکترونیکی به نام اینیاک<sup>۶</sup> ساخته شد. ابعاد این دستگاه نیازمند ۳۰۰۰ فوت مربع فضای فیزیکی و ۱۸۰۰۰ لامپ خلا بود. در زمان راه‌اندازی به ۱۴۰۰۰ وات نیروی برق نیاز داشت و اعمال ساده جمع، منها، ضرب و تقسیم را انجام می‌داد. این نوع رایانه در امر آموزش کارایی بالایی نداشت زیرا فقط قابلیت عملیات ریاضی در حد ساده را داشت.

1. Bolter, J.D.

2. Kay, Alan

3. Jacquard, Joseph

4. Babbage, Charles

5. Hollerith, Herman

6. Eniac

در سال ۱۹۵۱ اولین رایانه الکترونیکی با برنامه ذخیره شده در آن وارد بازار شد. از ترانزیستور نیم اینچی به جای لامپ های خلا استفاده شد و اندازه آن تا ابعاد یک کمد تنزل نمود. لامپ های خلا یا ترانزیستورها در زمان جاری بودن جریان برق در حالت روشن و در زمان عدم جریان برق در حالت خاموش قرار داشتند و با یک و صفر نمایش داده

می شدند. هر یک و صفر یک بیت و هر هشت بیت یک بایت را تشکیل می دهند. بایت کوچکترین واحد اندازه گیری حافظه و گنجایش رایانه می باشد. حروف الفبا نیز بوسیله مجموعه ای از بایت ها نمایش داده می شوند. این تبدیل حروف به نمایش های هشت بایتی با نام رمز گذاری دودویی شناخته می شوند. زبان های مورد استفاده انسان ها که مجموعه ای از حروف می باشند به راحتی تبدیل به رمز های دودویی می شوند. با این قابلیت، توانایی رایانه در انجام فعالیت های متعدد گسترش یافت. امکان استفاده این نوع رایانه در امر آموزش وجود داشت ولی به دلیل هزینه بالا در سطح گسترده استفاده نمی شد.

در سال ۱۹۷۵ رایانه های کوچک یا ریز پردازنده با مدارهای مجتمع (تراشه ها) در ابعاد یک چهارم اینچ مربع که میلیون ها ترانزیستور را در خود جای می دادند وارد بازار شدند. با ورود این نوع رایانه به بازار، نظام آموزشی امکان بیشتری برای استفاده از آن در سطح گسترده تر پیدا نمود.

سال ۱۹۸۲ سال رایانه نام گرفت زیرا توانایی های بشر با ورود رایانه به منازل کامل گردید و نظام آموزش و یادگیری به رویکرد آموزش و یادگیری از دور نزدیک تر شد. در این سال میکروسافت برنامه سیستم عامل MS-DOS را برای رایانه ها به دنیا عرضه نمود که نقطه عطفی در کارایی رایانه در نظام آموزشی محسوب گردید.

در سال ۱۹۸۴ برنامه های نرم افزاری متعدد و سیستم عامل ویندوز با منوهای متنی و تصویری، نمادها و کرکره های چند گزینه ای در کنار استفاده از مکمل های سخت افزاری مانند ماوس، بر قابلیت های استفاده از رایانه افزود و سرعت کار با آن را بالا برد. نظام آموزشی به تناسب پیشرفت هایی که در فناوری رایانه رخ می داد از آن قابلیت ها بهره می برد و آموزش و یادگیری از دور را به نظام سنتی آموزش نزدیک تر می نمود. استفاده از فلاپی ها به عنوان حافظه مکمل، انقلابی در ذخیره سازی اطلاعات آموزشی و انتقال پیام های آموزشی و تسهیلاتی برای آموزش و یادگیری از دور محسوب شد.

در سال ۱۹۹۰ نسخه جدید سیستم عامل ویندوز بر بازار غلبه نمود و امکانات نرم افزاری بیشتری برای برنامه های چند رسانه ای تصویری و صوتی به کاربران عرضه نمود. این امکانات

کاملاً کاربری آموزشی داشته و به دلیل پیوند تصاویر و صوت به متون آموزشی جاذبه زیادی ایجاد نمود. به دلیل همین جاذبه‌ها در نظام آموزش و یادگیری از دور استفاده بیشتری شد.

در سال ۱۹۹۳ رایانه‌های کیفی و رومیزی و لب‌تاپ وارد بازار شد و قابلیت حمل سخت‌افزاری را برای کاربران فراهم نمود. این قابلیت به شعار یادگیری و آموزش در همه جا و در هر زمان جنبه عملی تری بخشید و آموزش و یادگیری از دور را با سرعت و کیفیت بهتر همراه ساخت.

از سال ۱۹۹۷ تا به امروز تغییرات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری، شبکه‌سازی و پیوند رایانه‌ها در سطح محلی، منطقه‌ای و به خصوص در سطح جهانی (اینترنت و اینترانت) در هر لحظه رایانه را به دستگاه جدیدی تبدیل می‌کند که قادر است یکی دیگر از مشکلات برنامه‌ای و سرعتی بشر را حل نماید. این تغییرات در نظام آموزش و یادگیری از دور اثرات شگرفی بر جای گذاشته است. کاربرد رایانه در انجام پروژه‌ها و امور پژوهشی و آموزشی با وارد کردن داده‌ها، رسم جدول و کشیدن نمودار تسهیل می‌یابد. گنجاندن فناوری‌های جدید در آموزش، ضمن پیشبرد برنامه درسی، توانایی‌ها و قابلیت‌های کار با رایانه را ارتقا می‌بخشد و فضای علم را از مرز کتاب‌ها فراتر می‌برد.

شرایط پیش‌آمده در سطح جهانی از یکطرف و رشد فناوری از طرف دیگر آموزش را به سمت پرورش استعداد‌های فردی و گروهی و یادگیری‌های شخصی و خودمحور سوق داده است. با الحاق موازین روانشناسی شناختی و فلسفه‌فراشناختی در نظام‌های جدید «یادگیری فرآیند محور» و «یادگیری مبتنی بر حل مساله» نظام آموزش و یادگیری از دور در شکل جدید خود با عنوان یادگیری الکترونیکی رشد نمود. بعد از گذشت دو نسل آموزش و یادگیری از دور (چاپی و سمعی/بصری)، یادگیری الکترونیکی<sup>۱</sup> با اسامی یادگیری از دور، یادگیری تحت وب، یادگیری شبکه‌ای، یادگیری توزیعی، یادگیری مجازی و یادگیری رایانه‌ای در بعد تکامل یافته نسل سوم خود پا به عرصه حیات گذاشت.

### ۳-۴. فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)

حقیقت این است که با ظهور چندرسان‌های، نرم‌افزارها و سخت‌افزارهای جدید به عنوان ابزارهای گوناگون ارتباطی، انباشت و انفجار اطلاعات، سهولت دسترسی سریع و به موقع به اطلاعات موردنیاز شخصی و از همه مهم‌تر کاربرد شبکه‌های اینترنت از طریق فناوری جدید،

الگوهای آموزشی و یادگیری تبدیل به فرصت های یادگیری شده که در قالب تجارب مجازی در اختیار همگان قرار می گیرد. این وضعیت به آموزش و جبهه یادگیری خانگی داده به طوری که طبیعت و خصلت کلاس درس را نیز حفظ می کند. برگزاری کنفرانس های ازدور همزمان و امکان گفتگو و ارسال پیام همزمان از طریق اینترنت فضای کلاس را به گونه مجازی فراهم می سازد که در عین دور بودن ارتباط نزدیک را می توان حفظ نمود. در این حالت حتی در کنار هم بودن نیاز به یادگیری را تقویت می کند (ریچاردسون و وولف<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳)، به نقل از افضل نیا، (۱۳۸۴). در چنین شرایطی فناوری اطلاعات، آموزش را به یادگیری فعال و شخصی تبدیل کرده و فرآیند آموزش و یادگیری از دور فرصت های گم شده آموزشی را زنده نموده است. با ورود تکنولوژی اینترنت به آموزش، خود به خود برای متقاضیان برنامه های آموزشی، اینترنت تبدیل به مراکز یادگیری شده و افراد با مراجعه به آن اطلاعات و مهارت های خود را بهبود می بخشند. مراکز یادگیری در واقع نوعی خودگستری و یادگیری خودگردان محسوب می شوند که نیازهای آنی یادگیری و کسب دانش و مهارت افراد را در هر لحظه زندگی و کار تامین می کند.

فناوری اینترنت امکان دسترسی سریع به انبوه اطلاعات را در لحظه ای از زمان فراهم می سازد. در پی این تغییرات، دیگر نیازی نیست که برای کسب اطلاعات و خبر از دیگران مسافت ها را پیمود، شماره های تلفن دوربرد را به خاطر سپرد و پاکت های کاغذی را دریافت نمود. کافی است که با امکانات مخابراتی/ارتباطی و فناوری اینترنت با فشردن چند کلید به کل اطلاعات جهان دسترسی پیدا نمود و ارتباطات را گسترده تر کرد. فناوری اطلاعات و ارتباطات دسترسی به دانش و اطلاعات، روش های به کارگیری، انتقال و به جریان انداختن این اطلاعات است که با نام اختصاری (فاوا) در متون تخصصی به کار می رود (کریمی پور، ۱۳۸۲). در محیط اینترنت، قابلیت فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) به چیزی بیش از اجزاء تشکیل دهنده آن تبدیل گشته و فرآیند آموزش و یادگیری از دور را به سرعت جامع و فراگیر می سازد. رئیس دانا (۱۳۸۲) فاوا را گردآوری، سازمان دهی، ذخیره سازی و نشر و استفاده از اطلاعات در قالب صوت، تصویر، گرافیک، متن، عدد و ... با استفاده از ابزار رایان های و مخابراتی و ... معرفی نموده است.

شبکه های ارتباطی و اطلاعاتی بویژه اینترنت چهره آموزش را متنوع و ساده کرده، سرعت یادگیری را افزایش داده و دانشجویان را به تماس با منابع موجود و بهره گیری از آن ها ترغیب نموده است (کریمی پور، ۱۳۸۱). تنوع در طرق ارائه آموزش و یادگیری از دور، به دلیل تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری خانواده فناوری می باشد.

اعضای خانواده فناوری اطلاعات شامل: رایانه های بزرگ، ریز رایانه ها، لوح های فشرده، تلفن هاب بی سیم، مودم، چاپگرهای لیزری و رنگی، تلفن های همراه، تصاویر متحرک و رایانه ای (انیمیشن)، شبیه سازی رایانه ای، منابع کمک آموزشی رایانه ای، نشر الکترونیکی، دوربین دیجیتال، آموزش و یادگیری از دور، دی.وی.دی، نامبر، فیبر نوری، رادیو ضبط و تلویزیون دیجیتال، دیسکت، نظام اطلاعات جغرافیایی، بزرگراه های اطلاعاتی، شبکه های رایانه ای (محلی و جهانی)، فرا رسانه ای ها، فرا متن ها، اینترنت، جاوا، لوح فشرده لیزری، چند رسانه ای ها، نرم افزارها، شبکه، ابر رایانه ها، تلفن ویدیویی، واقعیت های مجازی، شبکه های گسترده جهانی، وب و مانند آن ها است (فرهادی، ۱۳۸۲: ص ۱۴۲).

هر چه بر دامنه این اعضا افزوده شود جاذبه های آموزش و یادگیری از دور و هماهنگی آن با آموزش سنتی بیش تر و خلاء های احساسی و عاطفی ناشی از عدم رویارویی استاد و دانشجو کمتر خواهد شد. فاوا ابزار قدرتمندی است که در کمترین زمان ممکن می تواند میان دانشجویان جهان ارتباط برقرار سازد. این ابزار ارتباطی قدرتمند، با اطلاعات سروکار دارد که ارزشمندترین دارایی نظام اجتماعی و آموزشی محسوب می گردد. در سال های اخیر، فناوری های اطلاعات و ارتباطات آن چنان مورد پذیرش قرار گرفته است که استفاده از آن در هر جنبه از زندگی خصوصی و عمومی ضروری به نظر می رسد و نبود آن مشکل زا می باشد (حقیقی، ۱۳۸۸). نظام آموزش و یادگیری از دور با فاوا از یک سو به بازاندیشی و بازسازی برنامه درسی برای سواد رایانه ای و از سوی دیگر به تجدید حیات و غنی سازی محیط یادگیری برای برقراری تعامل میان یادگیرنده و منابع یادگیری ملزم می شود.

نمونه هایی از قابلیت های فاوا که در آموزش و یادگیری از دور کاربرد دارد شامل موارد زیر است:

**سی دی های آموزشی:** سی دی های آموزشی لوح های فشرده ای هستند که به دلیل حفظ اطلاعات و متون نوشتاری، تصویری و صوتی در حجم بالا، کاربرد زیادی در آموزش و یادگیری از دور دارند. امروز به همراه هر برنامه آموزشی سی دی منبع آموزشی نیز در اختیار دانشجویان قرار می گیرد تا امکان استفاده مکرر دروس برای آنان فراهم گردد. به همین دلیل پرکاربردترین ابزار سخت افزاری برای انتقال اطلاعات است. استفاده از لوح های فشرده حاوی فیلم های آموزشی می تواند در تفهیم بهتر مطالب موثر بوده و یادگیری را تسهیل نماید.

**واژه پردازها:** واژه پردازها برنامه هایی هستند که امکان یادداشت برداری، نوشتن، تصحیح، آرایش، چاپ و ضبط متون نوشتاری را در اختیار دانشجویان و اساتید قرار می دهد.



قابلیت هایی هم چون: زیر نویس متن، کنترل املا و هجای لغات، واژه نامه، پیام های کوتاه سرصفحه و زیر صفحه، قالب بندی ستونی، ادغام پستی، پیش نمایش چاپ، ذخیره در قالب فایل متنی اسکن شده، صفحه بندی، جستجوی لغات و عبارات، کپی، حذف و اضافه، تهیه فهرست مطالب و سایر امکانات نوشتاری که در واژه پردازها وجود دارد، انقلابی در نوشتن ایجاد نموده است. اگر چه ممکن است تمامی این قابلیت ها برای دانشجویان و یا اساتید قابل استفاده نباشد اما این نرم افزار، ابزار اولیه هر جوینده علمی است. اساتید هم با استفاده از واژه پردازها می توانند تکالیف مختلفی را اعم از پر کردن جای خالی، تکمیل نمودن ادامه مطلب، تهیه گزارش، اصلاح متن، علامت گذاری، و... را طراحی کنند و برنامه آموزشی را پیش ببرند. نسخه های بالای این برنامه امکان ترسیم و اصلاح نقاشی و پیوند تصاویر را برای ارائه اطلاعات و پیام های آموزشی فراهم می سازد. واژه پردازها معمولاً به همراه صفحات گسترده باستون های افقی و عمودی برای انجام عملیات محاسباتی و نوشتاری و بانک های اطلاعاتی برای حفظ اطلاعات به صورت مجموعه های به هم وابسته و یا جداگانه در راستای یک هدف، مجموعه غنی از امکانات کار با رایانه را فراهم می سازند.

**پاورپوینت<sup>۱</sup>:** آموزش با برنامه پاورپوینت، جذابیت خاصی به تدریس می دهد. امکان استفاده از تصاویر، نمودارهای رنگی، صدا و تصاویر متحرک و حتی فیلم در کنار متن در پاورپوینت، کلاس درس را از حالت یکنواختی و بی تحرکی خارج، محیطی مفرح برای یادگیری فراهم می کند و شرائط را برای درک بهتر مطالب فراهم می سازد. نمایش اسلاید، فرصت زمانی برای یادداشت برداری را در اختیار دانشجو قرار می دهد. استاد ضمن آشنایی و مهارت کار با پاورپوینت برای خلاصه کردن و تهیه اسلایدها بیشتر درگیر مسائل آموزشی شده و به فعالیت بیشتر وادار می شود. به کمک پاورپوینت می توان نکات اساسی موضوع و پیام آموزشی را با جملات مناسب و کوتاه ارائه و با انیمیشن و تصاویر و حرکت های متنوع به عینی سازی آن ها کمک کرد. پاورپوینت امکان نمایش را برای جمعیت های بزرگ با ویدیو پروژکتور فراهم می سازد.

**کتاب الکترونیک<sup>۲</sup>:** فناوری جدید این امکان را فراهم نموده است که متون کتاب در فرمت دیجیتالی بر روی دیسک های فشرده و یا از طریق اینترنت قابل دسترسی باشند. کتب الکترونیکی منابع بسیار مناسب و گسترده ای را در اختیار دانشجویان آموزش و یادگیری از دور قرار می دهد و برای اساتید دروس مختلف نیز از مشکل تهیه منبع آموزشی می کاهد. اساتید، محتوی کتاب های مورد نیاز برنامه آموزشی را در قالب الکترونیکی روی سی دی و یا روی شبکه قرار

1. Power Point

2. E-Book

می دهند و به همراه آدرس اینترنتی در اختیار دانشجویان می گذارند. دانشجویان برای دسترسی به محتوای دیجیتال کتاب‌ها به سخت افزار و نرم افزار مناسب احتیاج دارند تا بتوانند محتوای متون یا تصاویر را با کیفیت مطلوب و خوانا مشاهده کنند.

کتاب های الکترونیکی، با توجه به ویژگی ها، امکانات، و کاربردهایشان به گروه های زیر تقسیم می شوند:

۱. کتاب های الکترونیکی متنی که هیچ گونه تصویر، نموداری را شامل نمی شوند. ۲. کتاب های الکترونیکی دارای تصاویر اسکن شده. ۳. کتاب های الکترونیکی با تصاویر متحرک. ۴. کتاب های الکترونیکی سخنگو. ۵. کتاب های الکترونیکی چند رسان های.

آخرین نوع کتاب های الکترونیکی، یک رابطه چند رسان های و دو سویه میان کتاب و خواننده برقرار می کند. ویژگی متمایز کتابخانه دیجیتالی وجود امکانات کمکی برای جستجو و تحقیق مطالب بر حسب عنوان، نویسنده، کلید واژه و... است. توانایی های محیط کتاب های الکترونیکی، امکان تلفظ صحیح کلمات، استفاده از موسیقی، کلام، انیمیشن، و ویدیو برای تشریح مفاهیم نوشتاری را فراهم نموده است. یکی از محاسن محیط وب نسبت به دیسک های فشرده عدم محدودیت در فضای حافظه می باشد. تمامی این قابلیت ها به کمک آموزش و یادگیری از دور آمده و این رویکرد آموزشی راعام تر نموده است. هرچقدر بر وسعت و دامنه فناوری رایانه افزوده شود آموزش و یادگیری از دور از حالت خاص بودن خارج و جنبه عمومی تری پیدا می کند.

**شبکه جهانی اینترنت<sup>۱</sup> :** اینترنت بستر ارتباطات و تبادل نظر آزادانه در دنیای الکترونیکی است که شمال و جنوب و شرق و غرب جهان را به هم پیوند می زند. این فناوری با از بین بردن مشکلات زمان و مکان و اتصال میلیون ها نفر به طور همزمان، شبکه عظیم جهانی ایجاد نموده است. صفحات مختلف با محتوای های متنوع و امکان جستجو، کار را برای دانشجویان و فراگیران آموزش و یادگیری از دور آسان نموده است. اینترنت مرجعی برای پاسخگویی به بخش اعظم نیازهای اطلاعاتی افراد از طریق پست الکترونیکی، تابلو اعلانات، عضویت در گروه های بحث، کنفرانس های الکترونیکی و بانک های اطلاعاتی می باشد. اینترنت فضای آزادی برای دسترسی و انتقال هر نوع اطلاعات آموزشی فراهم می سازد و اساتید را در ارائه منابع آموزشی کمک می کند. اگرچه دسترسی آزاد به شاهراه های اطلاعاتی برای آموزش و یادگیری از دور بسیار مفید می باشد اما بعضا به دلایل سیاسی و فرهنگی بعضی از محیط های اینترنت با فیلتر

گذاری از شکار اطلاعات ممانعت به عمل می آورند. اینترنت رویای دانشگاه جهانی را به حقیقت تبدیل نموده است.

**پست الکترونیک<sup>۱</sup>:** از پست الکترونیک در آموزش می توان به نحو شایسته ای سود برد. امروزه یکی از سریع ترین و ارزاترین روش ارسال و دریافت اطلاعات، پست الکترونیک است که امکان ارتباط مستمر دانشجویان با اساتید را حتی در ایام تعطیل و پس از فراغت از تحصیل امکان پذیر کرده است. پست الکترونیک فرصت مناسبی را در اختیار دانشجویانی که در کلاس به دلایلی از بیان برخی مطالب یا سوال های اجتناب می کنند قرار می دهد تا با شجاعت بیشتری به بیان نظرات و سوال های خود پردازند. چون نوعی رابطه متقابل وجود دارد، مدرس می تواند از این طریق اهداف خود را در آموزش به نحو مطلوب عنوان نموده و مطالب مرتبط با موضوع یا هرگونه مطلب و دستاورد جدید علمی را در حوزه تدریس در اختیار فراگیران قرار دهد.

**گپ<sup>۲</sup>:** یکی از امکاناتی که اینترنت در اختیار کاربران قرار داده گفتگوی همزمان و تعامل بین آن ها با استفاده از دوربین، میکروفون و رایانه است. محیط گپ رایانه باعث حذف فاصله های مکانی شده و افراد خود را در کنار یکدیگر حس می کنند. از این امکان می توان در تدریس و ایجاد انجمن های علمی در سطح کشور و حتی در سطح جهان استفاده کرد. اتاق های گفتگوی علمی در زمینه های تخصصی مجاللی برای تبادل نظر و بروز خلاقیت های دانشجویان در جهت تامین اهداف آموزشی می باشد و کاربرد زیادی برای برقراری ارتباط بین استاد با دانشجو، استاد با استاد، دانشجو با دانشجو، مشاور با مشاور، استاد با مشاور و... دارد. مشکل عدم تعاملی که در ابتدای شکل گیری آموزش و یادگیری از دور در محافل علمی مطرح بود و عامل برتری نظام سنتی محسوب می گردید از طریق گپ و اتاق گفتگو تا حدی حل می گردد.

**همایش ویدیویی<sup>۳</sup>:** این روش آموزشی مستلزم وجود تجهیزاتی چون دوربین، پروژکتور، میکروفون، بلندگو، رایانه و... است تا امکان حضور همزمان رادر کنفرانس های علمی و پرسش و پاسخ فراهم سازد. منابع آموزشی در این روش به طور مستقیم و بی درنگ اطلاعات را به دانشجویان منتقل می کنند. امکان درگیر شدن در بحث و پرسش و پاسخ در فضای کنفرانس وجود دارد.

**وبلاگ<sup>۴</sup>:** از وبلاگ ها می توان در آموزش و یادگیری از دور استفاده فراوانی به عمل آورد. مطالب نوشته شده روی وبلاگ به راحتی در اختیار همگان قرار می گیرد و سرعت انتقال مطالب

1. E-Mail

2. Chat

3. Video Conference

4. Web log

آموزشی را چند برابر و تعاملات لازم بین دست اندرکاران آموزش و یادگیری از دور را افزایش می دهد. اساتید می توانند علاوه بر ارسال پیام های و موضوعات آموزشی روی وب لاگ شخصی یا سازمانی، دانشجویان را در جریان تکالیف و نتایج ارزیابی قرار دهند. دانشجویان نیز می توانند با ارسال تکالیف انجام شده روی وب، ارزیابی شوند. تبادل آزاد اندیشه ها، فضای نقد را در این محیط فراهم می سازد و به تفکر نقادانه در مسیر آموزش کمک می کند. از کارکردهای آموزشی و پژوهشی وبلاگ می توان به موارد زیر اشاره نمود:

الف- دسترسی به مخاطب بیشتر برخلاف مجلات و نشریه های علمی و تحقیقاتی که مخاطب خاص دارند.

ب- بازخورد آنی و ارتباط سریع با دنیای خارج و پویایی اندیشه بر اثر تفکر و نگاه نقادانه خواننده ها و آزادی در ارائه آن ها.

ت- انتشار سریع اندیشه هایی که سنخیت و جایگاهی در کتب و مقالات و نشریات علمی ندارند.

ج- سهیم نمودن دیگران در افکار و احساسات

د- حفظ و نگهداری اطلاعات و دسترسی آسان به بایگانی اطلاعات.

و- تقویت مهارت نوشتاری و انتقال افکار ذهنی روی متن.

ک- جمع اوری اطلاعات روز و دانش نوین .

ف- ممانعت از دوباره نویسی (صراف زاده، ۱۳۸۴).

با توجه به نکات فوق، نقش فناوری آموزشی در آموزش از دور اهمیت آشکاری پیدا می کند. علیرغم مزایای آموزش و یادگیری از دور مشکلاتی گریبان این رویکرد آموزشی را می گیرد که با فناوری آموزشی قابل حل می باشند.

این مشکلات عبارتند از: ۱- انسجام و کیفیت مطالب تهیه شده. ۲- محدودیت ها و هزینه های استفاده از وسائل ارتباطی ۳- کنترل و نظارت شبکه های رادیویی و تلویزیونی. ۴- ارائه محتوی یادگیری به دانشجویان. ۵- محدودیت های طراحی و مدیریت اجرایی. ۶- مشکلات عدم توانایی در پیش بینی عملکرد دانشجویان (کیگان، ۱۹۹۳: ۸۳).

همانطور که در دوران اولیه تاریخ تکامل فناوری، تکنولوژی آموزشی با ابزار و رسانه آموزشی به اشتباه، یکسان دیده می شد، در دوران جدید نیز فناوری آموزشی و آموزش و یادگیری از دور

با یکدیگر مشابه تلقی می شوند تا جایی که فناوران آموزشی خود را متولیان آموزش و یادگیری از دور قلمداد می کنند.

فناوری آموزشی با آموزش و یادگیری از دور در عین داشتن اشتراک در زمینه های مختلف در برخی نکات از یکدیگر متمایز می باشند. کیگان (۱۹۹۳: ۸۴) پنج مورد تمایز بین آموزش از دور و فناوری آموزش را چنین برشمرده است:

- ۱- آموزش از دور نوعی آموزش است در حالی که فناوری آموزش چنین نیست.
- ۲- در آموزش و یادگیری از دور، فناوری جانشین استاد است در حالی که در فناوری آموزشی، فناوری یاور استاد است.
- ۳- فناوری آموزشی استفاده کارآمد از فناوری را برای انواع آموزش ها (از دور-چهره به چهره) مطالعه می کند در حالی که آموزش از دور فاقد چنین نقشی است.
- ۴- آموزش از دور به مطالعه مشکلات فراگیرانی می پردازد که، مایلند در محیط کار و یا خانه خود به امر یادگیری و تحصیل بپردازند در حالی که فناوری آموزش عاری از هر نوع مطالعه اما یاور مطالعه می باشد.
- ۵- فناوری آموزشی از لحاظ ساختار هزینه ای با آموزش و یادگیری از دور متفاوت است و امر تدریس را پرخرج تر از تدریس بدون فناوری می کند. در حالی که در آموزش از دور، فناوری ممکن است فرایند تدریس را پرخرج تر و یا کم هزینه تر نماید، این مسئله به انتخاب و تعداد فراگیران بستگی دارد.

تاثیر فناوری بر آموزش مدت ها مورد بحث محیط های آکادمیک بوده است. خیلی از تحقیقات ادعا دارند که فناوری تاثیر اقتصادی بر آموزش دارد اما تاثیر آموزشی ندارد. نتایج تحقیقات لامزدین (۱۹۶۳: ۶۶۹) نشان داد که منافع فناوری در آموزش عمدتاً اقتصادی است و آن هم عامل رشد شیوه های آموزش می گردد. ویلبر شرام (۱۹۷۷) ادعا دارد که یادگیری بیشتر تحت تاثیر محتوی و راهبرد های آموزشی به کار رفته در رسانه ها است و تحت تاثیر نوع رسانه نمی باشد. کلارک و سالمون (۱۹۸۶) نیز به نتایج مشابهی دست یافتند. این مساله اشاره دارد به عدم تفاوت معنی دار بین روش آموزش سنتی و آموزش و یادگیری از دور که محور بحث دهه های گذشته بوده است (کلارک، ۱۹۸۳). جدال بین تاثیر فناوری یا برنامه آموزشی بر یادگیری به قدری حساسیت ایجاد نموده است که فضا را برای تحقیقات گسترده باز گذاشته است. کلارک اعتقاد دارد که تازمانی که پشتوانه نظری قابل اتکایی برای دفاع از تاثیر فناوری روی یادگیری وجود نداشته باشد نباید به این بحث ادامه داد و وقت را تلف کرد. گاوریل سالمون (۱۹۷۹) بیان

می‌کند که این رسانه نیست که در یادگیری تاثیر دارد اما در عوض این ویژگی‌های رسانه است که می‌تواند به فرایندهای شناختی یادگیرنده‌ها شکل بدهد. رسانه‌ها امکان تکرار و متمرکز شدن روی جزئیات مطالب یادگیری را فراهم ساخته و از این طریق ابعاد سه‌گانه شناختی، عاطفی و حرکتی دانشجویان را توسعه می‌بخشد. ویژگی‌های متعدد و مختلف رسانه‌های متفاوت می‌توانند کارکردهای مشابه روانشناختی در یادگیری داشته باشند (کلارک و ساگرو، ۱۹۸۸). در آخرین ادعا کلارک بیان می‌کند که رسانه‌ها ابزاری برای انتقال آموزش می‌باشند و تاثیری بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان ندارند زیرا به عنوان رسانه و واسطه عمل می‌کند.

آموزش به معنی ارسال پیام‌های آموزشی و یادگیری به معنی دریافت این پیام‌ها است لذا در هر فرایند آموزشی و یادگیری، ارتباطی حداقل دو طرفه وجود دارد تا پیامی رد و بدل شود. چه در برخورد رودر روی افراد و چه با رابط رسانه، برقراری ارتباط به منظور ارسال و دریافت پیام‌ها صورت می‌گیرد. در محیط آموزش و یادگیری از دور این اتفاق به واسطه ابزارهای و تکنولوژی‌های متفاوتی رخ می‌دهد و رسانه، عامل انتقال پیام بین طرفین می‌باشد. تکنولوژی ابزار به اشتراک گذاشتن تجربیات، دانش، ایده‌ها و بینش‌های محیط آموزشی است. بین سازمان آموزش دهنده و دانشجویان سیستم آموزش و یادگیری از دور، پیام‌های آموزشی به واسطه تکنولوژی موجود همان دوره رد و بدل می‌گردد. رسانه و ابزار انتقال پیام‌های آموزشی باید با محیط آموزشی، یادگیرنده‌ها، مربیان، سازمان آموزش دهنده و پیام‌های ارسالی هماهنگی داشته باشد. یکی از نکات اساسی انتخاب رسانه مناسب به نوع تعاملات ممکن که بین مدرسان، مربیان و آموزشگران در محیط از دور وجود دارد بر می‌گردد. در این ارتباط سعی می‌شود رسانه‌ای انتخاب شود که تمامی موانع و پارازیت‌های ممکن را رفع و تماس و ارتباط ساده و آسان را جایگزین گرداند. نوع ابزار و رسانه موجود در سطح جامعه در شکل‌گیری نسل‌های مختلف آموزش و یادگیری از دور تاثیر گذاشته است بنابراین این طبقه بندی تکنولوژی بر اساس مراحل رشد و ظهور آن، در درک فرایند آموزش و یادگیری از دور موثر است.

### ۳-۵. ارتباطات سمعی و بصری در آموزش و یادگیری از دور

در آموزش و یادگیری از دور فکر اصلی مربیان و سازمان‌های آموزشی، چگونگی و روش‌های برقراری ارتباط برای انتقال دانش و به اشتراک گذاشتن تجربیات در جهت تقویت و ارتقاء یادگیری موثر است. هر کدام از راه‌های ارتباطی تکنولوژی خاص و فنون مختلفی را نیاز دارد تا یادگیری را برای کلیه دانشجویان سهیل کند. این تفکر منجر به پیدایش ارتباطات مختلف در آموزش و یادگیری از دور گردید. این ارتباطات شامل:

- ۱- ارتباطات مکاتبه ای- کپی منابع و سیستم پستی.
- ۲- ارتباطات شنیداری و دیداری یک طرفه و رسانه های قبلا ضبط شده-نوار صوتی و سپس تصویری.
- ۳- ارتباطات شنیداری دو طرفه-سیستم تلفن و پل های ارتباط تلفنی.
- ۴- ارتباطات شنیداری و گرافیکی دو طرفه- فرستنده های مخابراتی دوربرد یا شبکه های کامپیوتری.
- ۵- ارتباطات دیداری و ویدیوی یک طرفه زنده- کلاس های تلویزیونی و سیستم های ویدیویی، امواج الکترونیکی و سایت های ارسال و دریافت.
- ۶- ارتباطات دیداری یک طرفه و شنیداری دو طرفه- ویدیوی یک طرفه و سیستم تلفن .
- ۷- ارتباطات شنیداری و دیداری دو طرفه- ارتباطات دوربرد الکترونیکی شبکه ای خطوط مخابراتی امواج الکترونیکی و فیبری.
- ۸- ارتباطات کامپیوتری شنیداری و دیداری دو طرفه- کامپیوتر های چند رسانه ای با دوربین و میکروفون و سرعت بالای اینترنت.

**۱- ارتباطات مکاتبه ای:** ارتباطات مکاتبه ای ساده ترین و طولانی ترین زمان حیات را در آموزش و یادگیری از دور داشته و دارد. این نوع ارتباطات آموزشی از فناوری پستی در دفاتر رسمی پست دولتی استفاده می کند. امروزه از پست الکترونیکی برای ارسال پیام های آموزشی و دریافت بازخورد استفاده می شود که از نوع ارتباطات غیر همزمان است. در این روش درس ها، مطالب خواندنی و تکالیف از طریق دفاتر پستی ویا در فرمت الکترونیکی از طریق مراکز اینترنتی ارسال و پس از انجام مطالعه و تکالیف بازخورد داده می شود و نمره مربوطه کسب می گردد. معمولا در دوره های عالی ده یا دوازده واحد در هر ترم باید تکمیل گردد. پس از پایان دوره آموزش مکاتبه ای دانشجو موفق به اخذ مدرک می شود. بنابر این فناوری بکار رفته در این نوع ارتباط در ابتدا صنعت چاپ و پست و امروزه پست الکترونیکی از طریق سخت افزار کامپیوتر و نرم افزار شبکه جهانی اینترنت می باشد.

**۲- ارتباطات شنیداری و دیداری یک طرفه و نوارهای ضبط شده:** قدم بعدی در رشد تکنولوژی آموزش و یادگیری از دور اضافه شدن رسانه های موجود به محیط مکاتبه ای بود. در ابتدا تصاویر ثابت سپس نوارهای صوتی و سرانجام نوارهای تصویری به محیط آموزش اضافه گردیدند. در مجموع یک بسته آموزشی از انواع وسایل دیداری و شنیداری تهیه و برای

دانشجویان ارسال می‌گردید. از دیدانشجویان نیز درخواست می‌شد مطالب متنی را بخوانند، نوارهای صوتی را گوش کنند، تصاویر ویدیویی را ببینند و پیام‌های آموزشی را دریافت کنند. ویدئوهای صوتی و تصویری که برای یادگیری تهیه می‌شدند خود آموز بودند. امروزه اغلب سازمان‌ها برای استفاده محصولات خود از این نوع ابزار برای آموزش مشتریان استفاده می‌کنند. یکی از برنامه‌های شنیداری و دیداری فایل‌های صوتی ام‌پی‌جی است. فایل‌های صوتی ام‌پی‌جی یا پادکست و نرم‌افزارهای آموزشی یک برنامه تک‌درسی شنیداری و گاهی همراه با انیمیشن‌های متحرک دیداری است (سیمونسون، ۲۰۰۷). اسکز (۲۰۰۶) اعتقاد دارد که پادکست‌ها برنامه‌های نمایش رادیویی الکترونیکی و برنامه شنیداری هستند که از وب و اینترنت قابل دریافت و دانلود می‌باشند. پادکست‌ها اطلاعات و فرصت‌های یادگیری بسیار گسترده‌ای برای یادگیرنده‌ها و استفاده‌کننده‌های اینترنت فراهم می‌کنند. میلیون‌ها نفر در سال گذشته از پادکست‌ها استفاده کرده‌اند. پادکست‌ها آنچنان در فرهنگ رسوخ کرده‌اند که به عنوان دیکشنری جدید آکسفورد سال ۲۰۰۵ شناخته شده‌اند. پادکست‌ها در ادامه روند فناوری شنیداری واکمن تولید شده‌اند و ایده جدیدی نیستند. پادکست به معنی واقعی فایلی در باره یک واقعه است که توضیحاتی را به صورت شنیداری و تصویری ارائه می‌دهد. یک نمونه از پادکست‌ها فایل‌های الکترونیکی آهنگ و موزیک است که ۳ الی ۵ دقیقه طول می‌کشند. این فایل‌ها در قالب‌های ام‌پی‌تری، ام‌پی‌فور به صورت موزیک‌های ویدیویی تصویری همراه با فیلم و بازی هنرپیشه‌ها هستند. بنابراین آنچه که اغلب پادکست نامیده می‌شود چیزی بیش از یک بسته و نرم‌افزار نیست که درون خود فایل‌های ام‌پی‌تری را نگه می‌دارد.. افراد در پادکست‌ها به خوبی آواز می‌خوانند زیرا مدرنترین تن‌های صدا را دارد.

**۳- ارتباط شنیداری دو طرفه:** آموزش مکاتبه‌ای زمینه وسیع یادگیری را برای کسانی فراهم می‌سازد که در هر زمان و مکان مایل به یادگیری هستند. خیلی‌ها ارتباط مستقیم و زنده را با مدرس می‌خواهند. مخصوصاً قبل از دوره دانشگاه این تمایل زیاد است. اولین ارتباط زنده دو طرفه در آموزش و یادگیری از دور با ابزار شنیداری دو طرفه صورت گرفت. با امواج گسترده رادیویی به همراه خطوط ارتباط تلفن و یا رادیوهای موج کوتاه ارتباط شنیداری دو طرفه میسر می‌گردد. در این مواقع دانشجو و مدرس در فواصل دور به صورت زنده با یکدیگر در تماس می‌باشند. مدرس درس می‌دهد، سوال می‌پرسد و یا بحثی را راه می‌اندازد. دانشجو گوش می‌دهد، پاسخ می‌دهد و در بحث شرکت می‌کند. نکته اصلی در استفاده از این رسانه‌ها حضور به موقع و در زمان تعیین شده هر دو طرف آموزش دهنده و آموزش گیرنده است (به عنوان مثال: ۱۰ صبح تا ۱۲). این موقعیت زمانی در طول هفته‌ها و یک ترم تحصیلی برای آن‌ها فراهم



است. آن‌ها ارتباط دو طرفه شنیداری دارند اما یکدیگر را نمی بینند.

۴- **ارتباط شنیداری دو طرفه با گرافیک:** امروزه فرم جدید ارتباط شنیداری دو طرفه به همراه ارسال الکترونیکی نمودارها و نوشتارها تولید شده است. دو برد نمایشی را طرفین در اختیار دارند و برای یکدیگر پیغام های ترسیمی و نوشتاری ارسال می کنند. محدودیت اصلی این ابزار عدم ارسال و دریافت تصاویر طرفین می باشد. نوع دیگر این ابزار در کامپیوترهای خانگی با نرم افزار های مخصوص یافت می شود. مدرس آموزش دور در این نرم افزار تصاویر، نمودارها، فیلم و کلیپ های مورد نظر را قرار می دهد که برای دانشجو قابل دریافت است. دانشجویان نیز قادر به بحث روی مطالب ارسالی می باشند. این نرم افزار نسبتا ارزان است و امکان نمایش کلاس از دور را فراهم می سازد. مشکل عمده این نوع ارتباط، قدرت شبکه در حمایت از فرایند آموزش و یادگیری است.

۵- **ارتباط دیداری یکطرفه-ویدئوی یکطرفه زنده:** این ابزار اغلب به عنوان پخش کننده برنامه های آموزشی به وسیله برنامه های تلویزیونی معرفی شد. برنامه های آموزشی توسط ایستگاه های تلویزیونی و ماهواره ای معمولا در ساعت های اول وقت صبح ارائه و توسط گیرنده های خانگی دریافت می شوند. این برنامه ها در ۱ الی ۱۲ هفته ارائه می شوند. هر جلسه ۶۰ دقیقه زمان می برد. برای هر برنامه منابع چاپی خواندنی تولید می شود. بعضی وقت ها مدرسین در دفاتر کاری برای پاسخگویی تلفنی به سوال ها حضور دارند. اما بیشتر دانشجویان برنامه را از تلویزیون مشاهده و تکالیف تعیین شده در بسته های آموزشی را انجام می دهند. برنامه ها چند بار تکرار می شوند و انجام تکالیف بعد از ارائه هر برنامه صورت می گیرد. اگر دانشجویی برنامه را از دست بدهد. نسخه ویدئویی و یا دی وی آن وجود دارد. گستره زیاد پخش ماهواره ای و کیفیت پخش این نوع فناوری از امتیاز های آن محسوب می شود. ایستگاه های تلویزیون دولتی و عمومی معمولا برنامه های تاریخی، اجتماعی و سیاسی مهمی پخش می کنند. موسسات آموزشی از این موقعیت تلویزیون با برد کشوری به عنوان یک مدرسه بزرگ استفاده می کنند و برنامه های تحصیلی مرتبط با این برنامه ها را عرضه می کنند. فیلم هایی در باره جنگ دوم جهانی و یا جنگ های غیر نظامی و سریال های اجتماعی از برنامه های پر بیننده ای هستند که به عنوان عناوین درسی آموزش و یادگیری از دور از آن ها استفاده می شود.

۶- **ارتباط دیداری یک طرفه، شنیداری دو طرفه:** در چند دهه اخیر تعدادی از سازمان ها از تلویزیون زنده برای دروس مدارس و دانشگاه ها استفاده می کنند. در ابتدا این سیستم از امواج ماهواره ای، کانال های مخصوص آموزش تلویزیونی و یا شبکه تلویزیون خانگی و عمومی

استفاده می‌کرد. امروزه این سیستم ارتباط ماهواره ای بسیار رایج است. ماهواره تصاویر را به سایت اصلی ارسال و سپس از طریق مودم هایی به کلیه کاربران ارسال می‌کند. در این سیستم برنامه درسی به صورت همزمان برای صدها دانشجو در صدها مکان مختلف اجرا می‌گردد. دانشجویان یک خط تلفن مخصوص پرسیدن سوال در ضمن و بعد از کلاس در اختیار دارند. دانشجویان یک بسته آموزشی از متون و تکالیف و دستورالعمل‌ها نیز در اختیار خواهند داشت. در این فناوری آموزشی بر تعامل و برقراری ارتباط تاکید زیادی شده است حتی زمانی که صدها نفر در برنامه ثبت نام کرده باشند. در دهه های اخیر به موازات کاربرد ماهواره برای دریافت و ارسال مطالب، فناوری تلکنفرانس نیز رایج گشته است. تلکنفرانس یک برنامه درسی با عنوان مشخص همانند موضوعات چاپی، برنامه های کلاسی و.. می‌باشد. ماهواره هایی با قدرت ارسال سیگنال های تصویری به یک سوم کره زمین وجود دارد که می‌توانند در برنامه آموزش یادگیرنده از دور مورد استفاده قرار بگیرند. موسسات زیادی از این موقعیت استفاده کرده و بالغ بر هزاران ویدیو و ده‌ها هزار کلیپ آموزشی برای دانش آموزان در پایه های مختلف و همچنین دانشجویان دانشگاه تولید کرده‌اند.

**۲- ارتباط دیداری و شنیداری دو طرفه :** امروزه در همه کشورها به خصوص در امریکا استفاده از فناوری زنده و همزمان دیداری و شنیداری در آموزش و یادگیری از دور به طور چشمگیر گسترش یافته است.

اولین فناوری دیسک های فشرده است. دیسک های فشرده در فعالیت های مشارکتی کاربرد زیادی دارند و از خطوط تلفن قانونی استفاده می‌کنند تا سیگنال های تصویری را ارسال و دریافت کنند. دلیل نامیده شدن ویدئوی فشرده، ارسال ۳۰ فریم تصویر در هر ثانیه است. سطح اول با ارسال ۱۵ فریم در هر ثانیه کیفیت مناسبی برای اغلب مدرسین از دور دارد به استثنای زمانی که بخواهند با سرعت زیاد تصویرهای متحرک را در برنامه های آموزشی داشته باشند. ویدئوی فشرده معمولا در تلکنفرانس ها برای فعالیت های مشارکتی کاربرد زیادی دارد. به طور چشمگیری مدارس و دانشگاه‌ها از این شبکه قوی ویدئوی تصویری استفاده می‌کنند. در کلاس ها نیاز به ابزار های دریافت و ارسال سیگنال های تصویری و شنیداری می‌باشد. درگاه هایی (coder/decoder=codec) در سیستم های سخت افزاری وجود دارد که این سیگنال‌ها را دستکاری و اطلاعات اضافه را پاک و اطلاعات مفید را به محیط آموزش و یادگیری از دور ارسال می‌کنند. دستگاه گیرنده نیز همانند همین درگاه‌ها عمل کرده و سیگنال های فشرده رابه دستگاه تصویری و شنیداری ارسال می‌کنند. دوربین هایی برای ارسال و دریافت تصاویر وجود دارد که قابلیت زوم و تنظیم را دارند. یکی از امتیازات این فناوری پر تابل بودن آن است. خیلی

از سیستم های آن قابل نصب روی سیم کارت ها، فلش ها و سی دی ها است که بر روی هر سایت و کلاسی که امکان ارتباطات بی سیمی در آن ها باشد، قابل نصب و راه اندازی است. امروزه اندازه این سیستم ها به قدری کوچک شده است که عنوان رو تلویزیونی یا صفحه نمایش رادارند زیرا روی صفحه نمایش و تلویزیون قرار می گیرند. این سیستم حاوی یک دوربین و میکروفون و تجهیزات الکترونیکی مورد نیاز برای فشرده سازی و یا خروج از حالت زیپ می باشد.

دومین فناوری دو طرفه و هوشمند شنیداری و دیداری، کابل های فیبر نوری است. کابل های فیبر نوری تکنولوژی جدید مخابراتی، کامپیوتری، شبکه ای و سایر رسانه های دیداری و شنیداری است. هزینه بالای آن مانع نصب در همه موقعیت ها می شود اما ظرفیت بالای آن این امکان را برای یک قیبر فراهم می سازد تا بتواند سیگنال های کامل تصویری با کیفیت بالا و صداهای موجود در محیط را ارسال کند. برای آموزش و یادگیری از دور نیز شبکه های دولتی با این فناوری وجود دارد.

## منابع

- آتشک، محمد، ۱۳۸۶، آموزش الکترونیکی؛ مفاهیم، یافته ها و کاربریها، سومین کنفرانس فناوری و دانش، ۶-۸ آذر، بانک مقالات همایش های دانشگاه فردوسی مشهد.
- ابراهیم زاده، عیسی، ۱۳۸۸، حذف فاصله ها در آموزش و یادگیری از دور، سلسله گفتارهایی در باب آموزش و یادگیری از دور، دانش ارتباطات، وب سایت همشهری، گفتار دوم، ۱۳۸۸/۱۲/۵.
- استاذزاده، زهرا، ۱۳۸۱، دانشگاه با زو از دور، رهیافت، شماره بیست و دو، هاشم، زمستان ۸۱.
- افضل نیا، محمدرضا، ۱۳۸۴، طراحی و آشنایی با مراکز مواد و منابع یادگیری. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت). ۴۴۴ صفحه
- اندرسون، تری، الومی، فتی، (۱۳۸۵)، یادگیری الکترونیکی از تئوری تا عمل، عشرت زمانی، امین عظیمی، تهران، موسسه توسعه فناوری آموزشی مدارس هوشمند.
- بروور، ای. دیلیو، ۲۰۰۱، به سوی یادگیری بر خط (الکترونیکی)، ترجمه فریده مشایخ، عباس بازرگان، تهران: انتشارات آگه، ۱۳۸۲.
- زندی، بهمن، حقیقی، فهیمه السادات، (۱۳۸۷)، راهبرد های آموزش مداوم منابع انسانی: با تاکید بر کارگاه آموزشی و آموزش و یادگیری از دور، انتشارات پیام نور، چاپ اول- تیر ماه، ۲۰۷ صفحه.

- حقیقی، ابراهیم، ۱۳۸۸، سایت شخصی
- ذوفن، شهناز، ۱۳۸۵، کاربرد فناوری های جدید در آموزش، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، سازمان چاپ و انتشارات، چاپ دوم، تهران، ۲۹۵ صفحه.
- رئیس دانا، فرخ لقا، ۱۳۸۱، کاربردها و سودمندیهای فناوری اطلاعات، مجله تکنولوژی آموزشی، ش ۲، آبان ۸۱، ص ۱۶.
- سرمدی، محمد رضا، احمد سلطانی، مهناز، ۱۳۸۲، مجموعه مقالات آموزش از راه دور، دانشگاه پیام نور.
- صراف زاده، مریم، ۱۳۸۴، برخی کارکردهای آموزشی و پژوهشی وبلاگ ها، مجله الکترونیکی پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران (نما)، دوره پنجم شماره یک ۲۲ مهر
- فردانش، هاشم، ۱۳۸۰، مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، انتشارات سمت، تهران، ۲۱۰ صفحه.
- فرهادی، ربابه، ۱۳۸۲ نقش فناوری اطلاعات در آموزش، فصلنامه کتاب ۵۶.
- کرمی پور، محمد رضا، ۱۳۸۲، مدیریت آموزشی در عصر اطلاعات، مجله تکنولوژی آموزشی، آبان ۸۲، شماره ۲، صص ۴۴-۴۷.
- کیگان، دیسموند، ۱۹۹۳، خضوعی ذوقی، مجید، ۱۳۷۹، مبانی نظری آموزش از راه دور، سازمان نهضت سواد آموزی چاپ اول، ۲۷۰ صفحه.

- Anderson, Terry. (2008). *The Theory and Practice of Online Learning*. 2nd ed. Athabasca University Press,

- Baath, J. (1985) *A note on the origin of Distance education*. ICDE - Bulletin, 1. 61-62.

- Berger, C., Kam, R. (1996). *Definitions of Instructional Design*. [Online].

Available: <http://www.umich.edu/~ed626/define.html>

- Bernozly, P. (2001); *teacher Professional Development in the use of technology*; Ohio: Ebs.

- Bilton, J. (1996). *Educational Technology*, Retrieved November 22, 2002 from

<http://atschool.eduweb.co.uk/trinity/watistec.html>

- Bolter, J.D. (1984). *Turing's Man: Western Culture in the Computer*

- Age.Chapel Hill,NC;University of Nourth Carolina Press.*
- *Brown, James W., Norbert, Kenneth, and Srygley, Sara K. (1972). Administering educational media: Instructional technology and library services, 2nd ed. New York, McGraw-Hill.*
  - *Brown, James W. (1977). AV instruction, 5th ed. New York, McGraw-Hill.*
  - *Clark , R. E. and Sugrue B. M. (1988). Research on instructional media , 1978-1988. In D. Ely (Ed.) , Educational Media Yearbook 1987-88. Lit t let own , CO: Libraries Unlimited.*
  - *Clark , R. E. (1983). Reconsidering research on learning from media. Review of Educational Research , 43(4) , 445-459*
  - Clark , R. E. & Salomon , G. (1986). Media in teaching. In M. Witrock (Ed.) , Handbook of Research on teaching ,third Edition , New York: Macmillan.*
  - *Cooper, R. (2004);E-learning in the World; London: Falmer.*
  - Finn,J.D.,(1960)Technology and the Instructional Process,Audio-Visual Communication Review,8(1).*
  - Garrison , G. R. (1985).Three Generations of technological Innovation in Distance Education. Distance Education , 6(2) , 235-241*
  - Graysson, C. (2005); New Direction in Education; Paris: Unesco*
  - Gentry,C.G. (1991). Educational technology. Aquestion of meaning. In G.J. Anglin(Ed.), Instructional technology: Past Present and future (pp 1-10). Englewood,Co: Libraries Unlimited.*
  - *Hannafin, M.J., Hannafin, K.M., Hooper, S.R., Rieber, L.P., & Kini, A. (1996). Research on and research with emerging technologies. In D. Jonassen (Ed.), Handbook of research in educational communication and technology (pp. 378-402). New York: Macmillan.*
  - Lozen, B. & David Moor ,(1989);Cross National Policies and Practices on ICT in Education;New zealand: Becta.*
  - *Lumsdaine , A. A. (1963). Instruments and Media of Instruction. In N. Gage (Ed.) , Handbook of Research on teaching , Chicago: Rand McNally.*
  - *Peters,Otto. (2000).The Transformation of the University into an Institution of Independent Learning,Int Evans and Nation (eds)*

- Changing University teaching. Reflections on Creating Educational technologies. London: Kogan Page, 10-23.*
- *Mayer, R. (2005); Modelling and Supporting Ict Implementation in Education; Oslo:Harvester.*
  - *Salomon, Gavriel. (1997). No distribution without individuals cognition: a dynamic interactional view. In Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations, Salomon, Gavriel (ed). Cambridge, UK: Cambridge University Press. pp. 111-4, 128-35. || Amazon || WorldCat.*
  - *Saettler, Paul .(1968). History of Instructional Technology New York McGraw Hill.*
  - *Salisbury, David F.( 1996).Five Technologies for Educational Change: Systems Thinking, Systems Design Quality Science, Change Management, Instructional Technology Educational Technology publication,inc,Inglewood Cliff. 247 pages*
  - *Schramm , W. (1977). Big media , little media. Beverly Hills , CA: Sage Publications.*
  - *Shale,D. (1988).Toward a reconceptualization of distance education. The American Journal of Distance Education,2(3),25-35.*
  - *Simonson,M.(2007a).What the accreditation community is saying about quality in distance education.Distance Learning, 4(2), 104.*
  - *Taylor,R.(2000). Computer in School. Newyork: teacher College Press.*
  - *Webster, Merriam. (1997)Collegiate Dictionary. Merriam.11th ed.*

## فصل چهارم

### تئوری‌ها و رویکرد های آموزش و یادگیری باز و از دور

#### ۴. مقدمه

آموزش از دور در مراکز آموزشی به شیوه نوین نیمه حضوری و غیر حضوری و متکی به تئوری های آموزش و یادگیری از دور اجرا می گردد. علیرغم گسترش آموزش از دور در سطوح مختلف نظام های آموزشی دنیا از دهه های ۱۸۴۰ تا کنون، تلاش های جدی برای تئوری پردازی در این شیوه آموزش از دهه ۱۹۷۰ آغاز گردید. در سال ۱۹۸۵ هولمبرگ<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) بیان کرد که آموزش و یادگیری از دور نیازمند تئوری های بیشتر و پیشرفته تری است تا مدرسان این نوع آموزش، برای تصمیم گیری های مهم آموزشی از آن‌ها بهره ببرند. مور<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) اعتقاد دارد که پیشرفت آموزش و یادگیری از دور در مراکز مختلف تحصیلی و غیر تحصیلی به عوامل متعدد و زیادی بستگی دارد که نیازمند شناسایی و توصیف می باشند. کیگان<sup>۳</sup> (۱۹۸۸) به نیاز تئوریک در این زمینه اشاره کرده است و نقطه ضعف آموزش و یادگیری از دور را کمبود تئوری های مناسب در این زمینه می داند. او اعتقاد دارد که کمبودهای تئوریک در زمینه رسانه، روش، چگونگی حمایت و پشتیبانی از دانشجویان آموزش از دور و برخط، بی اعتمادی رانسبت به این نوع آموزش رواج می دهد. هر تئوری آموزشی مشتمل بر فرضیاتی منطقی در باره پیش بینی و توصیف وقایع آتی است که می تواند با اطمینان تصمیم گیری ها، سیاست گذاری ها،

---

1. Holmberg, B

2. Moore, M.

3. Keegan, D.

مسائل مالی و بودجه آموزشی را حمایت و مشکلات برآمده از شرایط مختلف را پاسخگو باشد. کیگان (۱۹۹۵: ۲۰) اضافه کرده است که تئوری در نهایت در یک جمله، پاراگراف و یا عبارتی خلاصه می‌شود که ماحصل تمام تحقیقات و اساس تمام نیازهای آموزشی، اهداف اصلی و اجرایی است.

هولمرگ در سال ۱۹۹۵ تعریف کامل تری از تئوری ارائه داد: تئوری یک سری ایده در باره پدیده‌ها می‌است که در باره آن‌ها تحقیق و جستجو شده است و تغییراتی را در ساختار منطقی فرضیات قبلی آزمون شده، ایجاد می‌کند. وی پیشنهاد می‌کند که آموزش و یادگیری از دور با آزمون و خطا، تئوری‌هایی برای تصمیم‌گیری در اختیار بگیرد. از نظر وی تئوری‌های آموزش و یادگیری از دور بسیار ضعیف و ناقص هستند و نیاز به تلاش بیشتری در این زمینه است.

هولمرگ سخنان زیر را در این خصوص بیان کرده است:

هدف از داشتن نگاه تئوریک به مسائل آموزشی بیان تئوری‌هایی است که از یک طرف ویژگی‌های آموزشی را توضیح داده و نشان می‌دهد که کدام تئوری در شرایط خاص قابل استفاده است و از طرف دیگر کاربرد های تکنولوژی را عیان می‌سازند.

به نظر بعضی از صاحب نظران، آموزش و یادگیری از دور انشعابی از آموزش جاری و سنتی است که در فاصله زمانی و مکانی متفاوتی بین مرییان و یادگیرنده‌ها اتفاق می‌افتد لذا از همان تئوری‌های آموزشی به‌رمند می‌شوند. شل<sup>۱</sup> (۱۹۸۸) اعتقاد داد همان مسائلی که در محیط آموزش سنتی اتفاق می‌افتد در محیط آموزش و یادگیری از دور نیز اتفاق می‌افتد با این تفاوت که مدرس و دانشجو از یکدیگر مجزا می‌باشند. تحقیقات مقایسه‌ای بین دو نظام آموزشی اغلب تفاوتی را بین دو شیوه آموزش نشان نداده است. کیگان در سال ۱۹۹۵ طبقه‌بندی از تئوری‌های آموزش و یادگیری از دوری که توسط صاحب نظران تا آن زمان ارائه شده بود انجام داد. این طبقه‌بندی به شرح زیر است (سیمونسون<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۹: ۴۱):

- تئوری‌های استقلال و عدم وابستگی یادگیرنده
- تئوری‌های صنعت‌گرایی آموزش
- تئوری‌های تعامل و ارتباط
- تئوری مبتنی بر ترکیب تئوری‌های تعامل و ارتباطات مشابه فلسفه آموزش

1. Shale, D

2. Simonson, M



## ۴-۱. تئوری استقلال یادگیرنده-چارلز وود مایر

از نظر وود مایر<sup>۱</sup> (۱۹۸۱) ماهیت آموزش و یادگیری از دور به استقلال یادگیرنده بستگی دارد. این واژه از عبارت مطالعات مستقل که در مراکز دانشگاهی شایع می‌باشد، اقتباس شده است. دانشجو علاوه بر مطالعات تعیین شده، به طور مستقل اما در ارتباط با موضوع به جستجو و مطالعه می‌پردازد و یادگیری را محدود به موضوعات تعیین شده نمی‌کند. از نظر وود مایر تاریخ آموزش و یادگیری در دوران معاصر خودش قدیمی بوده و فناوری مدرن امکانات جدیدی به آموزش در همه سطوح اضافه نموده است. وود مایر در سال ۱۹۸۱ سیستم آموزشی با دانشجوی مستقل را در ۱۰ مرحله پیشنهاد کرد:

- ۱- امکان ارائه آموزش (حتی با یک دانشجو) در هر زمان و مکان با یا بدون حضور مدرس.
  - ۲- مسئولیت یادگیری را بیشتر بر دوش دانشجو.
  - ۳- آزاد سازی هیات علمی دانشگاه از نگرهان و متولی بودن تکالیف و اختصاص زمان بیشتر برای انجام تکالیف در اختیار دانشجو.
  - ۴- پیشنهاد انتخاب های متعدد به دانشجویان و بزرگسالان، افزایش فرصت های یادگیری با برنامه های متنوع، روش های متفاوت و استراتژی های مختلف.
  - ۵- استفاده از تمامی الگوها و روش های موثر.
  - ۶- ادغام رسانه‌ها با روش‌ها و آموزش هر موضوع درسی به بهترین راه ممکن.
  - ۷- طراحی مجدد دروس و برنامه‌ها متناسب با رسانه های شنیداری.
  - ۸- فراهم سازی فرصت های ارتقاء هماهنگی بین افراد.
  - ۹- انجام ارزشیابی از پیشرفت تحصیلی دانشجویان به ساده ترین شیوه و برطرف سازی مشکلات ارزشیابی از قبیل نمره، مکان و روش مطالعاتی.
  - ۱۰- اجازه به دانشجویان برای یادگیری با روش خودشان.
- وود مایر جدایی دانشجو از مدرس را یک نوع شکستن موانع زمانی-مکانی یادگیری می‌داند و برای دانشجوی مستقل ۶ ویژگی ارائه می‌دهد:
- ۱- دانشجو از مدرس جدا است.
  - ۲- فرایند عادی آموزش به وسیله متون نوشتاری و یا رسانه دیگر ارائه می‌شود.

۳- آموزش انفرادی است.

۴- یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که دانشجو فعالیت انجام دهد.

۵- یادگیری برای دانشجو در محیط آموزشی به راحتی اتفاق می‌افتد.

۶- دانشجو مسئول پیشرفت یادگیری خودش است و در شروع و اتمام یادگیری در هر زمان آزاد است.

وود مایر چهار عنصر فرایند آموزش و یادگیری را شامل: مدرس، دانشجو، محتوی و ارتباطات سیستمی می‌داند. جهت استقلال بیشتر دانشجویان وود مایر تاکید زیادی به سازماندهی مجدد عناصر فوق داشت تا فضای مناسب یادگیری مستقل ایجاد شود. از نظر وود مایر ارتباط بین دانشجویان و مدرسین کلید موفقیت آموزش و یادگیری از دور می‌باشد.

#### ۴-۲. تئوری مطالعات مستقل و تئوری تراکنش از دور - مایکل مور

تئوری مایکل مور بر اساس قانونمندی‌های مطالعات مستقل همان سال‌ها پایه ریزی شد. این تئوری به وسیله طرح آموزش بزرگسالان مور و تجربیات وسیع دانشگاهی شکل گرفت. در این تئوری دو متغیر: میزان خودمختاری یادگیرنده و فاصله بین مدرس و یادگیرنده مورد آزمون قرار گرفت. در تئوری تراکنش از دور تعاملات محیط، افراد و الگوهای آموزشی ثبت می‌شود (مور، ۲۰۰۷: ۹۱). از نظر مور تئوری تراکنش از دور در برگیرنده تمامی تئوری‌های آموزشی است که از ویژگی جدایی استاد و دانشجو برخوردارند. وی تراکنش از دور را امر مطلق در نظر نمی‌گیرد. از نظر مور تراکنش از دور پدیده نسبی است که تمامی عناصر آموزش، گفتگو و استقلال را در محیط آموزشی به تصویر می‌کشد (۲۰۰۷).

از نظر مور دو عنصر قابل اندازه‌گیری در آموزش و یادگیری از دور عبارت‌اند از:

۱- عنصر دیالوگ و گفتگوی دو طرفه که در بعضی از سیستم‌های آموزش و یادگیری از دور بیشتر از دیگر سیستم‌ها وجود دارد.

۲- عنصر برنامه آموزشی که برای دانشجویان تدارک دیده می‌شود.

بعضی از برنامه‌ها شدیداً آموزشی می‌باشند و به نیازهای افراد توجه ندارند در مقابل بعضی دیگر نیازها و اهداف فردی دانشجویان را تامین می‌کنند. در برنامه‌های آموزشی که نیازهای یادگیرنده‌ها را تامین می‌کنند، تاکید تئوری تراکنش از دور به استقلال یادگیرنده‌ها است. مور بیان می‌کند که در نظام سنتی آموزشی، یادگیرنده به مدرس وابسته است و غیر فعال عمل می‌کند. در آموزش و یادگیری از دور به دلیل وجود فاصله بین مدرس و یادگیرنده، مسئولیت

یادگیری برعهده یادگیرنده است بنابراین این فعال عمل نموده تا خودش را در مسیر آموزش هدایت کند. یادگیرنده مستقل به کمک کمتری نیاز دارد اما در مقابل به قانونمند شدن اهداف آموزشی، شناسایی منابع بیشتر آموزشی، کسب اطلاعات مورد نیاز، اندازه گیری درست میزان یادگیری و تحقق اهداف آموزشی نیاز بیشتری دارد.

مور (۲۰۰۷) برنامه های آموزش و یادگیری از دور را به دو گروه خود گردان (یادگیرنده محور) و غیر خود گردان (مدرس محور) طبقه بندی کرد. وی با پاسخگویی به سوال های زیر درجه استقلال را اندازه گیری کرد:

۱- آیا انتخاب اهداف آموزشی با مسئولیت مدرس انجام می شود یا با مسئولیت یادگیرنده؟ (استقلال در هدف گذاری).

۲- آیا انتخاب و استفاده از منابع انسانی و نوع رسانه با مدرس است یا با یادگیرنده؟ (استقلال در شیوه مطالعه).

۳- آیا تصمیم گیری در باره شیوه های ارزشیابی با مدرس است یا با یادگیرنده؟ (استقلال در ارزشیابی).

#### ۴-۳. تئوری صنعتی شدن آموزش- اتو پیترز

دراکتر مقالات آموزشی اتو پیترز آلمانی دیدگاه جدیدی درباره صنعتی شدن آموزش ارائه کرده است. او در سال ۱۹۶۰ با تحقیق روی تمامی سازمان های آموزش و یادگیری از دور، امکان مقایسه محصولات آموزشی این سازمان ها را با محصولات صنعتی بدست آورد. پیترز بیان می کند که از نقطه نظرهای مختلف، آموزش گروه محور، کلامی و مرسوم نظام سنتی، صنعت بسیار قدیمی و مرتبط با عصر حجر است. این سخنان اشاره می کند که آموزش و یادگیری از دور نمی تواند قبل از حضور صنعت وجود داشته باشد. پیترز برای تحلیل تئوری های آموزش و یادگیری از دور از تئوری های اقتصادی و صنعتی استفاده نمود و طبقه بندی زیر را ارائه داد:

۱- توجیه عقلانی آموزش یا استفاده از مقیاس های سیستماتیک و قانونمند برای کاهش زمان و هزینه های آموزشی: در آموزش و یادگیری از دور با تفکر، گرایش و طرز رفتار صنعت می توان توجیه عقلانی را برای تولیدات آموزشی پیدا کرد.

۲- تقسیم کار یا سبک کردن فعالیت ها با تقسیم کار به اجزاء ساده: در آموزش و یادگیری از دور فعالیت های برنامه ریزی آموزشی، هدایت آموزش، بررسی تکالیف و ارائه بازخورد، سنجش، اندازه گیری و ثبت عملکرد و... توسط گروه های جداگانه انجام می شود. این تقسیم

کار به پیروی از تئوری های تولید انبوه صنعتی شکل می گیرد.

۳- مکانیزه شدن یا استفاده از ماشین در فرایند کار: پیترز یادآوری می کند که در آموزش و یادگیری از دور فعالیت بدون فناوری غیر ممکن است. در فرایند آموزشی وجود فناوری در کنار برنامه های تدریس و انتقال آموزش الزامی است. با رشد تکنولوژی و تولید ابزار جدید، آموزش و یادگیری از دور تسهیلات بیشتری بدست می آورد.

۴- خط تولید: معمولا در خط تولید گروه کارکنان ثابت هستند اما محتوی مرتب تغییر می کند. در سیستم آموزش و یادگیری از دور مواد آموزشی چه برای مدرس و چه برای دانشجویان توسط یک نفر تولید نمی شود. طراحی، چاپ، ذخیره، توزیع و جمع آوری مواد آموزشی توسط متخصصین مختلف انجام می شود که متناسب با دانش روز محتوی جدید را طراحی می کنند.

۵- تولید انبوه یا تولید محصول در حجم زیاد: پیترز خاطر نشان می سازد به دلیل افزایش تقاضا برای آموزش و یادگیری از دور در دانشگاه ها و مراکز مختلف آموزشی، گرایش به انجام فعالیت ها در سطح گسترده بوجود آمده است. تولید انبوه می تواند موجب افزایش کیفیت گردد. از نظر پیترز سازمان آموزش دهنده برای دقت در کیفیت آموزش در زمان تولید انبوه برنامه های آموزش از دور، بیشترین فشار را برای تحلیل استعدادها و تفاوت های فردی یادگیرنده متقبل می شود.

۶- فعالیت های مقدماتی یا تعیین چگونگی کار نیروی انسانی، دستگاه ها و مواد با یکدیگر و در ارتباط با هم: پیترز اعتقاد دارد که موفقیت در آموزش و یادگیری از دور به پیش بینی مقدماتی کارها بستگی دارد. با این پیش بینی می توان زمینه های تخصصی را به متخصصین واگذار و کیفیت کار را بالا برد.

۷- طراحی و برنامه ریزی یا تصمیم گیری برای تعیین نوع فعالیت ها و تقدم و تاخر آنها: آموزش و یادگیری از دور نیازمند برنامه ریزی و تعیین اولویت های انجام کار است. جزئیات امور از ابتدا تا انتها باید مشخص گردد. اهمیت این موضوع در زمان اجرای سیستم آموزش و یادگیری از دور، بیشتر آشکار می شود.

۸- سازماندهی یا ترتیب و تنظیم فعالیت ها بر اساس اهداف و اولویت ها: پیترز اعتقاد دارد که بین سازماندهی عقلایی و اثربخشی آموزش ارتباط تنگاتنگی وجود دارد. سازماندهی امور این امکان را برای دانشجویان فراهم می کند که اسناد و مطالب را دقیقا در زمان تعیین شده دریافت کرده و برای مدرسان نیز این فرصت را فراهم می سازد که به سرعت تکالیف را دریافت و هدایت و راهنمایی رادر موقعیت و زمان مناسب انجام دهند.

۹- روش‌های علمی کنترل: برای تحلیل و اندازه‌گیری فعالیت‌های کارکنان نیاز به روشی‌های علمی و کارآمد است. فرایند فعالیت‌ها باید با جزییات موجود و با نقشه، طرح و هدف خاصی مورد آزمون و اندازه‌گیری قرار گیرند. بعضی از دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی از متد و شیوه‌های حرفه‌ای و علمی برای ارزشیابی کارکنان و برنامه آموزشی استفاده می‌کنند.

۱۰- فرمول بندی کردن فعالیت‌ها یا ساختار و الگوریتم عناصر و فعالیت‌ها: در آموزش و یادگیری از دور تمام عناصر از دانشجو تا مدرس و منابع دانشگاهی باید دقیقاً در چرخه فعالیت‌ها جایگاه مشخصی داشته باشند.

۱۱- استانداردسازی یا تولید تعداد ممکن و متناسب با هدف اقتصادی بودن و جایگزینی ساده: در آموزش و یادگیری از دور نه تنها در شیوه اجرا بلکه در مطالب نوشتاری بین مدرس و دانشجو، محتوی و حمایت‌های سازمانی نیز استاندارد سازی لازم است.

۱۲- انعطاف در عمل یا تغییر در وظائف و نقش کارکنان در فرایند تولید: در آموزش و یادگیری از دور تغییر عملکرد بر اساس وظائف تخصصی امری بدیهی است. به طور کلی نقش تولید محتوی دروس مختلف، نویسنده، مدرس، مشاور، ارزیاب کننده تکالیف و سایر موارد تغییر کرده و تخصصی می‌شود.

۱۳- عینی سازی اهداف یا تبدیل اهداف ذهنی به اهداف عینی و رسمی در مسیر تولید محصولات: در آموزش و یادگیری از دور اغلب فعالیت‌های آموزشی عینی است که با مطالعات علمی و ابزارهای فنی تعیین می‌شوند. فقط در ارتباطات نوشتاری یادگیرنده‌ها با مدرسین و یا دیدارهای حضوری با مدرسین ممکن است اهداف ذهنی و غیر رسمی شکل بگیرند.

۱۴- متمرکز سازی و تمرکز کردن سرمایه یا بازگشت سرمایه و مقیاس‌های اقتصادی: در آموزش و یادگیری از دور بازگشت سرمایه زمانی بهتر می‌باشد که رقابتی در کار نباشد. آموزش و یادگیری از دور گرایش به پذیرش تعداد زیاد دانشجو دارد. از نظر اقتصادی برقراری پوشش آموزشی در سطح ملی توسط یک موسسه بسیار باصرفه‌تر از فعالیت چند موسسه در سطح محلی است.

پیترز نتیجه می‌گیرد که برای کیفیت بیشتر آموزش و یادگیری از دور، لازم است که تقسیم کار بر اساس ویژگی‌های فعالیت تخصصی صورت گیرد. تئوری صنعتی شدن پیترز همراه با پیشرفت و رشد فناوری از نظر ساختاری تغییر یافت. اودر ساختار جدید یادآوری می‌کند که:

- رشد آموزش و یادگیری از دور به برنامه ریزی قبل از شروع فرایند کار بستگی دارد.

- اثر بخشی آموزش ارتباط مستقیم با طراحی آموزش و سازماندهی دارد.

- برنامه درسی باید الگو داشته باشد و انتظارات از یادگیری نیز باید استاندارد باشد.
- فرایند آموزش عینی و هدفمند باشد.
- عملکرد مدرسان از دور نسبت به مدرسان دانشگاه های سنتی بطور چشمگیری تغییر کند.
- آموزش و یادگیری از دور زمانی به صرفه است که تمرکز روی منابع موجود باشد و مدیریت نیز مرکزی باشد.

از نظر پیتر (۱۹۸۸) در تحلیل های نظام سنتی آموزش یکی از مواردی که سرمایه گذاری در آن غفلت شده است آموزش و یادگیری از دور است. آموزش و یادگیری از دور مفهوم جدیدی است که برای توصیف حقایق جدید آموزشی به کار می رود و لایق توجه نیز می باشد. پیترز انکار نمی کند که تئوری های صنعتی شدن آموزش نقاط ضعفی دارند، اما ساختار صنعتی آموزش و یادگیری از دور رادر خیلی از زمینه ها نیازمند تصمیم گیری و سیاست گذاری می داند.

#### ۴-۴. تئوری تعامل و ارتباط- بروج هولمبرگ

تئوری آموزش و یادگیری از دور هولمبرگ (۱۹۸۵) در زمره تئوری های ارتباطات قرار دارد. هولمبرگ عنوان "راهبرد های گفتگوی آموزشی" را بر این تئوری نهاده است. در این تئوری، اثربخشی آموزش در احساس تعلق و همکاری همانند اثر بخشی جدل های کلامی یک مکالمه ارزشمند توصیف شده است. هولمبرگ برای این تئوری ۷ پیش فرض در نظر گرفته است:

۱- هسته آموزش تعامل بین آموزش دهنده و یادگیرنده است، با این فرض که تعامل ارائه شده در برنامه درسی باعث می شود تا دانشجویان نگاه، گرایش، رویکرد و راه حل های مختلفی را در برنامه درسی ارائه دهند.

۲- درگیری احساسی در مطالعات و احساس تعلق به محیط آموزشی و فرایند آموزش و یادگیری، یادگیری را لذت بخش می کند.

۳- لذت یادگیری، انگیزه دانشجویان را بالا می برد.

۴- مشارکت در فرایند تصمیم سازی برنامه مطالعاتی در افزایش انگیزه دانشجویان موثر می باشد.

۵- انگیزه قوی، یادگیری دانشجویان را تسهیل می سازد.

۶- دسترسی ساده به موضوعات درسی در لذت بخشی به یادگیری موثر بوده، از علائق یادگیری حمایت می کند و آموزش را از یک طرفه بودن خارج و به سمت تعاملات دوطرفه

پیش می‌برد.

۷- اثر بخشی آموزش با یادگیری آنچه که آموزش داده شده اثبات می‌گردد.

هولمبرگ باور دارد که این فرضیات پایه و اساس نظام آموزش و یادگیری از دور است. با این فرضیات وی تئوری خود را بیان کرد:

انگیزه دانشجویان با آموزش و یادگیری از دور رشد کرده و لذت یادگیری با افزایش حس ارتباط بین یادگیرنده و سازمان یاددهنده (مربی، مدیر، مشاور، مدرس و...) افزایش می‌یابد. یادگیری مطابق با تفاوت‌های فردی و نیازهای دانشجویان شکل می‌گیرد. دسترسی ساده به منابع درسی و تعامل بین یادگیرنده و سازمان یاددهنده از دور، یادگیرنده را به فعالیت و بحث و تصمیم‌گیری تشویق و شرائط واقعی و مناسبی برای ارتباط یادگیرنده ایجاد می‌کند.

از نظر هولمبرگ این تئوری عاری از نقاط ضعف نمی‌باشد اما ویژگی‌های آموزش و یادگیری از دور اثر بخش را نشان می‌دهد.

در سال ۱۹۹۵ هولمبرگ تئوری خود را گسترده‌تر کرد و تئوری جامع‌تری از آموزش و یادگیری از دور ارائه داد. وی با در نظر گرفتن مطالب قبلی، تئوری جدید را با ۸ مرحله ارائه داد:

۱- آموزش و یادگیری از دور برای کسانی است که نمی‌توانند و یا نمی‌خواهند به صورت حضوری در نظام رسمی و سنتی آموزش بینند. این افراد معمولاً ناسازگار با سایر افراد می‌باشند.

۲- آموزش از دور به این مفهوم است که دیگران مکان آموزش را برای یادگیرنده‌ها تعیین نمی‌کنند و تقسیم بندی‌های زمانی برای دروس ترمی و تعطیلات بین آن‌ها و نیازهای یادگیری را اجبار نمی‌کنند. دانشجویان در یادگیری آزاد و مستقل می‌باشند.

۳- آموزش و یادگیری از دور جامعه را بهره‌مند می‌سازد. از یکطرف به دلیل فرصت‌های آزاد مطالعاتی که در اختیار افراد جامعه قرار می‌دهد و از طرف دیگر به دلیل اشتغال حرفه‌ای و تخصصی که ایجاد می‌کند.

۴- آموزش و یادگیری از دور ابزار یادگیری مادام‌العمر می‌باشد و دسترسی آزاد به محیط‌های آموزشی در تمام طول زندگی فراهم می‌کند.

۵- یادگیری در نظام‌های آموزشی کسب دانش و مهارت‌های شناختی را دربردارد. در آموزش و یادگیری از دور نیز این نوع یادگیری اتفاق می‌افتد مضافاً بر اینکه ممکن است رویکرد فراشناخت را هم در بر بگیرد.

۶- آموزش و یادگیری از دور با فعالیت یادگیرنده منتهی به یادگیری عمیق می‌شود. یادگیری

با فناوری های متفاوت حمایت می شود. آموزش و یادگیری متکی بر ارتباطات رسانه ای می باشد. ۷- آموزش و یادگیری از دور برای رفتار گراها، شناخت گراها و ساخت گراها و سایر رویکرد های یادگیری مناسب است. تقسیم کار، استفاده از سخت افزارها، پردازش اطلاعات الکترونیکی و ارتباطات پیچیده و زیاد از شواهد صنعتی شدن و برنامه ریزی قبلی دروس آموزش و یادگیری از دور می باشد.

۸- اساس آموزش و یادگیری از دور، ارتباطات شخصی، لذت مطالعه و گرایش برقراری ارتباط بین دانشجویان و سازمان یاددهنده است. احساس تعلق و همدلی عامل افزایش انگیزه یادگیری است. این احساس عامل ترغیب دانشجویان در تصمیم گیری، شفاف سازی، حل مسئله، برقراری ارتباط، مکالمه و مباحثه می شود.

اگر چه اعتماد به این نوع آموزش در یادگیری واقعی توام باریسک می باشد اما می تواند برای دانشجویانی که مشتاق جستجو، چالش و دستیابی به موقعیت های مورد نظر خودشان می باشند، سازماندهی شود.

به طور خلاصه لیست ارائه شده از یکطرف توصیفی از آموزش و یادگیری از دور ارائه می دهد و از طرف دیگر مجموعه پیش فرض هایی را در نظر می گیرد که در شناسایی رویکردهای یادگیری و تلاش های آموزش برای یادگیری بهتر، قدرتمند عمل می کند.

#### ۴-۵. تئوری آموزش بزرگسالان و آندراگوژی - مالکوم نولز (۱۹۹۰)

اکثر فعالیت های مورد توجه نولز در ارتباط با آموزش و یادگیری از دور است. علت این امر به این مسئله بر می گردد که اغلب بزرگسالان درگیر آموزش و یادگیری از دور می شوند و تمایل به این نوع آموزش دارند. آندراگوژی برنامه آموزشی برای بزرگسالان است. هسته اصلی علم آموزش بزرگسالان این است که آغاز دوران بزرگسالی با خود هدایتی افراد آغاز می شود (برو کفیلد<sup>۲</sup>، ۱۹۸۶). نولز مدتی از زندگی خود را صرف قانونمند ساختن تئوری یادگیری بزرگسالان مبتنی بر تحقیقات و تجربیات وابسته به ویژگی های بزرگسالان نمود (نولز، ۱۹۹۰). نولز در تئوری آموزش بزرگسالان ۷ مرحله را معرفی کرد:

۱- تامین شرائط فیزیکی و روانی مورد نیاز یادگیری برای بزرگسال شامل: محیط فیزیکی مناسب با ویژگی های جسمانی بزرگسالان و محیط روانی که حس احترام به بلوغ فکری، استقلال، اعتماد و پشت گرمی را ایجاد کند.

1. Knowles, M.

2. Brookfield, S.



۲- ایجاد ساختار سازمانی برای یادگیری مشارکتی و طراحی برنامه‌های گروهی برای آن‌ها تا یادگیرنده‌ها بتوانند در آن گروه‌ها اطلاعاتی بر مبنای یادگیری‌های پیشین خود عرضه کنند.

۳- تشخیص نیازهای یادگیرنده و تمایز گذاری بین نیازهای احساس شده با نیازهای مکتوب.

۴- قانونمند ساختن دستورالعمل‌های یادگیری شامل: اهداف با مجموعه‌ای از رفتارهای دست‌یافتنی و دستورالعمل‌هایی برای رشد مهارت‌ها.

۵- تولید طرحی برای فعالیت‌هایی که منابع و استراتژی‌هایی را برای تحقق اهداف روشن می‌کند.

۶- تولید شواهدی دال بر تحقق اهداف.

۷- استفاده از ارزشیابی کمی و کیفی که نیازهای یادگیری را تعیین کند.

تئوری آندراگوژی نولز، موارد زیر را که برای آموزش و یادگیری از دور بزرگسالان لازم است پیشنهاد می‌کند:

- طراحی محیط فیزیکی برای یک کلاس دیداری قابل استفاده بزرگسالان به گونه‌ای که آن‌ها بتوانند وقایع کلاسی را هم ببینند و هم بشنوند.

- محیط مملو از احترام و رعایت شئون بزرگسالان یادگیرنده.

- یادگیرنده بزرگسال باید در محیط آموزشی احساس امنیت و پشتیبانی و دلگرمی کند. مهم است که در زمان بحث‌های انتقادی، قوانین شفافی برقرار باشد تا صحبت‌ها به سوی فرد خاصی پیش نرود اما برعکس روی موضوع و ایده خاصی متمرکز گردد.

- نقطه شروع برنامه درسی باید بر مبنای نیاز و علائق بزرگسالان طراحی گردد.

- برنامه آموزشی و درسی باید شامل اهداف عینی، توضیحات کافی، منابع و زمانبندی وقایع آموزشی باشد.

- نمایش محتوای عمومی و تخصصی برای بزرگسالان بهتر جواب می‌دهد.

- مشارکت فعال باید به وسیله فعالیت‌های گروهی و مطالعات جمعی تشویق و ترغیب گردد.

## ۴-۶. تئوری ترکیبی - هیلاری پراتون<sup>۱</sup>

تئوری پراتون (۱۹۸۸) در باره آموزش و یادگیری از دور، ترکیبی از عناصر تئوری های موجود ارتباطات و گستره فلسفی آموزش و یادگیری از دور است. این تئوری بر ۱۴ عبارت و فرضیه متکی می باشد.

پنج فرضیه اولیه در باره راه های ارتقاء آموزش به وسیله آموزش و یادگیری از دور است:

- ۱- می توان از رسانه برای آموزش استفاده کرد.
- ۲- آموزش و یادگیری از دور نرخ ثابت استفاده از کارکنان که عامل محدود کردن ارائه برنامه آموزشی در یک زمان و مکان است را می شکند.
- ۳- آموزش و یادگیری از دور شرایط ارزان تری را برای یادگیری فراهم می کند.
- ۴- سطوح مختلف اقتصادی آموزش و یادگیری از دور به رسانه، پایه آموزشی، تعداد متقاضیان و هوشمندی تولید برنامه آموزشی بستگی دارد.
- ۵- آموزش و یادگیری از دور می تواند متقاضیان جامانده از نظام های آموزشی جاری را پوشش دهد.

چهار فرضیه بعدی نیاز به رشد گفتگو را نشان دهد:

- ۱- این امکان وجود دارد تا آموزش و یادگیری از دور همانند یک گفتگو سازماندهی شود.
- ۲- وقتی مربیان آموزش و یادگیری از دور دانشجویان را رودررو ملاقات می کنند نقش آن ها از مشاور اطلاعاتی به تسهیل گر یادگیری تغییر می کند.
- ۳- بحث های گروهی در زمانی که آموزش و یادگیری از دور موضوعات مناسب را به گروه ارائه دهد می تواند در یادگیری موثر باشد.
- ۴- منابع موجود در اغلب ارتباطات می تواند از یادگیری حمایت کند. این حمایت امتیاز اقتصادی و آموزشی را در بر دارد.

پنج فرضیه آخر در ارتباط با روش می باشد:

- ۱- برنامه چند رسانه ای بهتر از برنامه تک رسانه ای موثر می باشد.
- ۲- رویکرد سیستمی برای برنامه ریزی آموزشی لازم است.
- ۳- بازخوراند، قسمت لازم و ضروری آموزش و یادگیری از دور است.

۴- برای موثر بودن لازم است که منابع آموزشی فعالیت‌های مکرر و قانونمندی را فراتر از خواندن و نوشتن در بر بگیرند.

۵- در انتخاب رسانه یادگیری، کلید تصمیم‌گیری، مشخص کردن کلیه فعالیت‌ها است.

#### ۴-۷. تئوری متعادل-تئوری امریکایی آموزش و یادگیری از دور

همزمانی آموزش و یادگیری از دور مکاتبه‌ای با تکنولوژی جدید، این شیوه آموزش را به مسیر تازه‌ای کشاند. در سال ۱۹۹۵ دسموند کیگان پیشنهاد کرد که بین مدرسین و دانشجویان در موقعیت‌های مکانی و زمانی مختلف پیوند الکترونیکی برقرار گردد. این پیشنهاد آغازی بر شکل‌گیری کلاس‌های مجازی بود. کیگان بیان نمود:

تحلیل تئوریک آموزش مجازی تا کنون در ادبیات آموزش و یادگیری از دور صورت نگرفته است. ساختار آموزش مجازی چه می‌باشد؟ ارتباط بین اثر بخشی و بازدهی آموزشی در آموزش مجازی چیست؟ آموزش مجازی یک زیر مجموعه از آموزش و یادگیری از دور است که تلاش جداگانه‌ای را نیاز دارد تا به سوال‌های فوق جواب دهد.

در محیط مجازی، تئوری متعادلی در آموزش و یادگیری از دور شکل گرفت. بعضی از مدافعان این نوع آموزش، تلاش‌اشتباهی برای شناسایی موقعیت آموزشی تمام دانشجویان و نه زمان و مکان یادگیری آن‌ها انجام دادند. از آنجا که کنترل موقعیت یادگیرنده در محیط مجازی مشکل می‌باشد، بعضی از دست‌اندرکاران ادعا کردند که تمامی دانشجویان باید از دور آموزش ببینند.

سیمونسون<sup>۱</sup> (۲۰۰۹) بیان کرد که آموزش و یادگیری از دور و مجازی در امریکا وقتی موفق می‌شود که بر مبنی تئوری‌های آموزشی عمل کند. پیامدهای یادگیری در دانشجویان آموزش و یادگیری از دور مشابه تجربیات یادگیری دانشجویان سنتی است (ص ۲۵). به عبارت دیگر تجربیات یادگیری اتفاق می‌افتد خواه در نظام سنتی و خواه در نظام آموزش از دور. همچنین پیامدهای یادگیری برای هر یادگیرنده معادل با نظام سنتی است. این دستاورد بیشتر از آن چیزی است که انتظار می‌رود. بنابر این هر دانشجوی باید به طور متفاوت، انحصاری با استراتژی‌های متعارف آموزشی، منابع متنوع و فعالیت‌های مخصوص به خود به اطلاعات آموزشی دسترسی پیدا کند. اگر برنامه درسی آموزش و یادگیری از دور به طور موثری طراحی شود و تجربیات متناسبی پیش‌بینی شود، آنگاه دانشجویان با استعداد به اهداف آموزشی دست خواهند یافت (سیمونسون و اسکالسر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹).

1. Simonson, M.

2. Schlosser, C.

این تئوری بر مبنای تعریفی از آموزش و یادگیری از دور، طراحی آموزشی سازمانی برای گروه‌های جداگانه دانشجویان، سیستم ارتباطی مخابراتی جهت برقراری ارتباط با دانشجویان، منابع و مدرسان پایه ریزی شده است. سیمونسون و گلاسر (۱۹۹۵) برای شرح دقیق تئوری بیان کردند که: گروه‌های یادگیرنده لازم نیست که تجربیات آموزشی خود را جبران کنند. سیستم خدمات رسانی آموزش و یادگیری از دور تجربیات متعادل را برای تمامی یادگیرنده‌ها تدارک می‌بیند تا آن‌ها بتوانند فارغ از تجربیات کم خود، به سیستم و منابع مورد نیاز دسترسی پیدا کنند.

یک نکته این رویکرد تئوریک مفهوم تعادل است. یادگیرنده‌ها در نظام سنتی و از دور محیط‌های آموزشی متفاوت یادگیری را تجربه می‌کنند. مسئولیت طراحی و برنامه ریزی درسی برای وقایع یادگیری دانشجویان در هر دو نظام به صورت یکسان بر عهده مدرسان می‌باشد. درست مانند مثلث و مربع که فضایی را اشغال می‌کنند اما در شکل دادن به فضا متفاوت عمل می‌کنند، تجربیات دو گروه دانشجوی سنتی و از دور باید ارزش‌های یکسانی داشته باشند اما نوع تجربیات ممکن است فرق کند. در سال ۲۰۰۶ مرکز آموزش از دور دوره متوسطه امریکا گزارشی مستخرج از مصاحبه‌هایی با افراد و گروه‌های صاحب نام و معتبر به عنوان شاهدهی بر کیفیت آموزش و یادگیری از دور منتشر ساخت. این گزارش هشدار و پرچم قرمزی برای نظام آموزش و یادگیری از دور بود (سیمونسون، ۲۰۰۷). تولید و به کارگیری انواع تئوری‌های یادگیری برای دانشجویان سنتی و از دور مهمتر از اثبات تاثیرات یکسان دو نوع نظام است.

نکته دیگر در ارتباط با این رویکرد، مفهوم تجربیات یادگیری می‌باشد. تجربیات یادگیری، هر آن چه که می‌بینیم، احساس می‌کنیم، می‌شنویم و انجام می‌دهیم را در بر می‌گیرد. چون دانشجویان متفاوت در مکان و زمان‌های متفاوت یاد می‌گیرند، احتمالاً ترکیبی از تجربیات مختلف یادگیری را نیاز دارند. یادگیری عده‌ای مشاهده‌ای و تعدادی نیز با انجام دادن یاد می‌گیرند. هدف از برنامه ریزی آموزشی ساخت و تولید مجموعه‌ای از تجارب یکسان یادگیری برای هر یادگیرنده است. برنامه درسی سازمان آموزشی باید برای تولید مجموعه‌ای از تجربیاتی که برای هر دانشجو مناسب تر است تلاش کند (سیمونسون و گلاسر، ۲۰۰۹).

#### ۴-۸. چهارچوب تئوریک - دیسموند کیگان

کیگان (۱۹۹۶) بیان کرد که تئوری آموزش و یادگیری از دور باید قبل از به کارگیری در عمل به سه سوال پاسخ دهد:

۱- آیا آموزش و یادگیری از دور یک فرایند فعال آموزشی است؟ پاسخ کیگان چنین بود.

اگرچه فعالیت‌های آموزش و یادگیری از دور در زمینه تجارت بیشتر از زمینه‌های آموزش رسمی مدارس و دانشگاه‌ها است اما زمینه آموزش آن وجه غالب است. آموزش و یادگیری از دور فرم صنعتی آموزش است بنابر این تئوری‌های آن از نظام رایج آموزشی به عاریت گرفته شده است.

۲- آیا آموزش و یادگیری از دور شکلی از آموزش رایج است؟ کیگان اعتقاد دارد چون آموزش و یادگیری از دور بر مبنای ارتباطات شخصی قرار ندارد اما حریم خصوصی یادگیرنده را سازماندهی می‌کند، از آموزش رایج متمایز می‌باشد. بنابر این اگرچه از نظر تئوریک مبتنی بر آموزش سنتی است اما از نظر ساختار تئوریک، گروه محور و کلامی است. کیگان سیستم مجازی را بر مبنای آموزش حضوری و سنتی اما از دور پایه ریزی کرد که زمینه جدیدی از مطالعات آموزش و یادگیری از دور می‌باشد و نیازمند تحقیقات بیشتر است.

۳- آیا تعلیم و تربیت (آموزش و پرورش) از دور عملی است و یا غیر قابل قبول است؟ کیگان باور دارد که اگر آموزش نیازمند مشارکت مدرس و دانشجو در تجربیات یکدیگر، اشتیاق و شور و همدلی است پس آموزش و پرورش از دور یک اصطلاح متناقض می‌باشد. آموزش و یادگیری از دور امکان پذیر است اما آموزش و پرورش از دور امکان پذیر نمی‌باشد. مجدداً بیان می‌شود که ظهور آموزش مجازی در آموزش از دور، پاسخ سنتی به این سوال را به چالش می‌کشد.

هسته مرکزی تئوری کیگان جدایی زمانی و مکانی آموزش دهنده از آموزش گیرنده است. آموزش و یادگیری از دور موفق از نظر کیگان به دو عمل بستگی دارد:

۱- باز آفرینی مجدد مشارکت مدرس و دانشجو در جایی که یادگیری با آموزش اتفاق می‌افتد. فراتر از زمان و مکان، آموزش و یادگیری از دور به دنبال باز آفرینی لحظه‌ای است که آموزش و یادگیری رخ می‌دهد. برای این فرایند برقراری پیوند بین منابع یادگیری با یادگیری ضروری است (کیگان، ۱۹۹۶: ۴۳-۴۵).

۲- ترکیب جدید فعالیت‌های آموزش در آموزش و یادگیری از دور به دو طریق عمل کند: اول، مواد یادگیری هم چاپی و هم غیر چاپی و تا حد ممکن با ویژگی برقراری ارتباط طراحی شوند. دوم، در زمان ارائه برنامه درسی فعالیت‌های آموزشی با ترکیب فنون مختلف ارتباطات، تلفن، شبکه برخط کامپیوتری، ن‌کات نوشتاری روی تکالیف و کنفرانس‌های مخابراتی انجام شود.

فرایند ترکیب اعمال مختلف آموزش و یادگیری از دور از نظر کیگان حداقل در نتیجه ۵ تغییر در آموزش کلامی و گروهی محور اتفاق می‌افتد.

۱- صنعتی کردن آموزش

۲- شخصی سازی یادگیری سازمانی

۳- طرح‌ها و نقشه‌های متفاوت

۴- تغییر در ساختار مدیریت

۵- تغییر در ساختار بودجه

کیگان سه فرضیه برای این چهارچوب تئوریکی در نظر می‌گیرد.

۱- دانشجویان مراکز آموزشی که فعالیت‌های آموزشی آن‌ها رضایت آنان را جلب نمی‌کند تمایل به ترک تحصیل دارند.

۲- دانشجویان از دور در دستیابی به یادگیری کیفی مراکزی که ساختار آموزشی آنان رضایت بخش نمی‌باشد مشکل دارند.

۳- وضعیت یادگیری در مراکز آموزش و یادگیری از دوری که ساختار آموزشی آن‌ها رضایت بخش نمی‌باشد، ممکن است زیر سوال برود.

۴-۹. تئوری فوردیسم، نئو فوردیسم و پسا فوردیسم<sup>۱</sup> - (سیمونسون، ۲۰۰۹: ۵۴)

اخیرا دیدگاه پیترز (۱۹۸۸) در باره آموزش و یادگیری از دور مورد توجه زیاد صاحب نظران قرار گرفت. تئوری صنعتی شدن آموزش نقطه آغاز، گسترش و اصلاح انتقال صنعت گونه آموزش، بحث‌ها و مذاکرات بعدی بود. فوردیسم و فرا فوردیسم اصطلاحات به عاریه گرفته از صنعت برای طبقه بندی در مقابل دیدگاه‌های مخالف است. این بحث اختصاص دارد به تغییراتی که در عمل آموزش و یادگیری از دور رخ می‌دهد و بحث‌های گسترده تری را در باره ماهیت این تغییرات به در یک دوره کوتاه نمایش می‌گذارد (ادواردز<sup>۲</sup>، ۱۹۹۵). اگرچه اغلب و نه همه اعتقاد به کاربرد چهارچوب فوردیسم در آموزش و یادگیری از دور دارند (رامبل<sup>۳</sup>، ۱۹۹۵)، اما این چهارچوب تبدیل به تئوری مستحکم و قوی آموزش و یادگیری از دور در ادبیات بین المللی شده است که مقایسه مفیدی را در عملکرد نظام آموزش و یادگیری از دور نسبت به نظام سنتی به عمل می‌آورد.

واژه فوردیسم از رویکرد تولید انبوه اتومبیل‌های فورد در قرن بیست اقتباس شده است. فوردیسم، نئو فوردیسم و فرا فوردیسم واژگانی هستند که سه نوع نسل آموزش و یادگیری از

1. Fordism, Neo Fordism & Post Fordism

2. Edwards, R.

3. Rumble, G.

دور را تداعی می‌کنند. هر کدام از این سبک‌های فکری پیامدهای آموزشی، اجتماعی و مردمی متفاوتی دارند. بادهام و متیوس<sup>۱</sup> (۱۹۸۹) مدلی بر اساس این سه طبقه برای آموزش و یادگیری از دور ساختند. آن‌ها فرض کردند که چهارچوب و استراتژی فرایند تولید می‌تواند بر اساس سه نوع متغیر تنوع تولید، فرایند خلاقیت، نوآوری و مسئولیت نیروی انسانی تعریف شوند. آن‌ها پیشنهاد کردند که پارادایم تولید نمونه‌ای از تولیداتی باشد که به طور سازمانی برنامه‌ریزی شده است.

با نگاه به این سه متغیر، ممکن است که فوردیسم به عنوان رویکردی با کمترین خلاقیت، تنوع و نیروی انسانی تعریف شود. نئو فوردیسم دارای خلاقیت بالاتر، تنوع بیشتر و اما مسئولیت کمتر نیروی انسانی و فرا فوردیسم با بالاترین خلاقیت، تنوع تولید و مسئولیت نیروی انسانی تعریف شود. کامپیون<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) ارتباط این سه متغیر را با آموزش و یادگیری از دور نشان می‌دهد:

۱- در آموزش و یادگیری از دور رویکرد فوردیسم فرایند هوشمند ارائه آموزش را با تمرکز بالا و کامل، مدل انحصاری، سازمان ملی آموزشی، اقتصادی ترین دوره‌های آموزشی و تولید انبوه پیشنهاد می‌کند. این پیشنهاد با این شکل هوشمندی، بین منابع آموزشی و سرمایه‌گذاری هماهنگی ایجاد می‌کند و اجازه رشد کنترل مدیریتی و تقسیم نیروی انسانی را در قسمت‌های مختلف فرایند برای انجام جزیی ترین کارها فراهم می‌سازد.

۲- رویکرد نئو فوردیسم در ادامه نهضت فوردیسم گسترش یافت. این رویکرد اجازه ارائه سطوح مختلف، بالاتر و منعطف تر را با ترکیب نسخه‌های اولیه با کیفیت بیشتر و توأم با خلاقیت فراهم کرد. تولیدات نئو فوردیسم بازگشتی به مرکزیت بیشتر رویکرد فوردیسم برای سازماندهی و کنترل بیشتر فرایند تولید است. تاکید نئو فوردیسم در آموزش و یادگیری از دور ممکن است به خوبی با کنترل مرکزی و یا مدیریت‌های محلی و چند ملیتی و مدل آموزش و یادگیری از دور بیان شود و همچنین با استفاده از برنامه‌ها و منابع خود آموز این امکان برای آموزش و یادگیری از دور وجود دارد که هزینه‌ها را کاهش دهد. به هر حال مهمترین عامل این است که بیانیه نئو فوردیسم در باره آموزش و یادگیری از دور ارتباط قوی با اساس فوردیسم برقرار می‌کند.

۳- سطوح بالای هر سه متغیر خلاقیت، تنوع و مسئولیت نیروی انسانی در فرا فوردیسم عمل می‌کند. برخلاف نئو فوردیسم و فوردیسم، رویکرد فرا فوردیسم از تقسیم نیروی کار و کنترل شدید مدیریتی صرف نظر می‌کند و از سبک‌های مطالعه تمرکز زدایی می‌کند. کارکنان و هیات علمی کنترل مستقلی در برنامه درسی خود دارند و به این ترتیب می‌توانند به سرعت، برنامه درسی را با نیازهای دانشجویان هماهنگ کنند.

1. Badham, R & Mathews, J

2. Campion, M.

به طور معمول آموزش و یادگیری از دور فوردیسمی، تولید انبوه برای تقاضای انبوه انجام می‌دهد. او کنترل مرکزی، تقسیم کار عوامل انسانی و مدیریت برنامه ریزی کار نیروی انسانی را بر عهده دارد. برنامه درسی با هسته مهارتی کارکنان، ارائه و انتقال مرکزی و تمرکز زدایی مهارتی مدرس شروع می‌شود. در نئو فوردیسم مدرس مسئولیت کمتری در مراحل ارائه مطالب بر عهده دارد. فرا فوردیسم به مشتری بیشتر از تولید توجه دارد. مدیریت در فوردیسم غیر متمرکز، دموکراتیک و مشارکتی است و تقسیم کار منعطف و غیر رسمی است. مدرسین مسئولیت سنگین تولید محتوی آموزشی و نیازهای یادگیری را بر عهده دارند. اغلب دوره های آموزش و یادگیری از دور در سال های اخیر بر مبنای فوردیسم شکل گرفته است. رویکرد فوردیسم در عملکرد نظام آموزش و یادگیری از دور اثر گذاشته است لذا در محافل علمی هنوز این باور وجود دارد که فعالیت های آموزش و یادگیری از دور بر تئوری فوردیسم استوار است. علت پذیرش این امر به موفقیت این تئوری در حوزه آموزش و یادگیری از دور در زمینه تجارت بر می‌گردد.

رنر<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) معتقد است که آموزش، به سیستم تولید فرموله شده ای تبدیل شده است که می‌تواند همانند فعالیت های صنعت، عرضه، کنترل و تولید شود. ایوانز (۱۹۹۵) بیان می‌کند که آموزش و یادگیری از دور هم محصول و هم فرایند مدرن شدن جوامع است. سیستم مدیریتی، فعالیت های توزیعی در شبکه، فرایند تولیدات چاپی، تولید و مصرف انبوه از ویژگی های جوامع مدرن است که با این رویکرد هماهنگ می‌باشد.

رویکرد فوردیسم برای آموزش و یادگیری از دور بهره وری اقتصادی، تولید با کیفیت، محتوی و منابع آموزشی را به ارمغان

می‌آورد که در خارج این رویکرد برای آموزش و یادگیری از دور قابل دسترسی نمی‌باشند. رقابت جهانی در تولید محصولات آموزشی و بازار قوی این صنعت برای تولیدکنندگان محصولات آموزش و یادگیری از دور مطلوب می‌باشد. رویکرد فوردیسم برای آموزش و یادگیری از دور امتیازهای زیادی ایجاد کرد. به هر حال نگرانی درباره به کار گیری این رویکرد در آموزش و یادگیری از دور رو به افزایش است. این نگرانی‌ها پیرامون مطالب زیر است:

- بازار آموزش تغییر کرده و تقاضا برای آموزش متمرکز فراوری شده، کاهش یافته است.
- مدل فوردیسم قادر نیست با نیازهای جوامعی که با تغییرات سریع روبرو هستند خود را



هماهنگ کند.

- تمرکز روی محصولات آموزشی و استفاده سیستماتیک برنامه‌های از قبل تولید شده قابل قیاس با سطوح بالای کیفیت آموزشی نمی‌باشد.

- با بیشترین رقابت، تنوع تقاضا و سرعت رشد فناوری ارتباطات و اطلاعات، رویکرد فوردیسم که بازار گسترده را برای تولید انبوه در نظر می‌گیرد، مناسب نمی‌باشد. در نتیجه بهره‌وری و اثر بخشی اقتصادی نیز تنزل می‌کند.

رویکرد فوردیسم به سادگی با تغییرات روز افزون جوامع هماهنگ نمی‌باشد. اگر تنوع بازار مصرف را با قدرت و سرعت فناوری اطلاعات و ارتباطات کامپیوتری و نیروی تحصیلکرده ترکیب کنیم، فعالیت‌های بورکراتیک و دیوانسالاری گذشته قابل دستیابی نیست. این محیط جدید ساختار منعطف با اندیشه‌ای را نیاز دارد که آماده تلاش و مشارکت باشد. در کشور چین، دینگ<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) به این نتیجه رسید که ساختار فوردیسم، به خودی خود و با سرعت و کیفیت بالا، با شرائط جدید بازار هماهنگ نمی‌شود. دینگ عنوان کرد که ساختار فوردیسم سازگار با برنامه درسی مرتبط با نیازهای اساسی کشور و یا انجام اصلاح در محتوی و ساختار آموزشی نیست. پاسخ این مشکل بر اساس گفته‌های رنر (۱۹۹۵) جایگزین ساختن نیروی انسانی منعطف است که به هیات علمی و افراد دانشگاهی این امکان را می‌دهد تا به تولید برنامه درسی مورد نیاز دانشجویان در اسرع وقت و متناسب با تقاضای آنان به پردازند. این احساس ایجاد شده بود که فوردیسم مدرن در آموزش و یادگیری از دور قادر خواهد بود به سرعت نیازهای جامعه را پاسخ دهد. برنامه درسی از قبل تنظیم شده که در رویکرد فوردیسم برای آموزش و یادگیری از دور مورد استفاده قرار می‌گیرد بر مبنای رویکرد یادگیری رفتارگراها است.

فوردیسم مدرن مستقیماً با ساخت‌گرایی<sup>۲</sup> پیوند برقرار می‌کند. رنر (۱۹۹۵) ارتباط بین فرا فوردیسم و ساخت‌گرایی را تنگاتنگ می‌دید. ساخت‌گرایی اعتقاد دارد که افراد با تجربیات خودشان به دنیا معنی می‌بخشند. در حالت آرمانی در این رویکرد افراد فرایند شخصی سازی، معنی سازی، مشارکت، تجربه‌اندوزی و حل مساله را انجام می‌دهند تا ساختاری به مفاهیم بدهند. این رویکرد با تئوری تولید انبوه مطالب و برنامه‌های آموزشی بر اساس طراحی آموزشی رفتارگرایی برای یادگیری محتوی محور ناهماهنگ می‌باشد. در یادگیری ساخت‌گرایی، یادگیری اتفاق می‌افتد و آموزش باید نسبت به نیازهای یادگیرنده از جنبه‌های شناختی، روانشناسی و ذهنی حساس باشد.

1. Deing, X

2. constructivism

از نظر مدافعان فورديسم مدرن (فرا فورديسم)، نئو فورديسم خیلی با فورديسم تفاوتی ندارد و قابل قبول تر نیست. اگرچه خلاقیت بیشتر و فرایندهای متنوع تر و مسئولیت نیروی انسانی کمتری را دارد. رویکرد تقسیم کار نیروی انسانی عامل تمایز فورديسم مدرن از نئو فورديسم است. در نئو فورديسم وظائف مدرس، هیات علمی و کارکنان اداری از برنامه ریزی و تحقیقات علمی جدا است. آن‌ها به راحتی برنامه درسی که از قبل برایشان تنظیم شده را ارائه می‌دهند. رویکرد فورديسم مدرن به دو دلیل با این مسئله مخالف است: اول- مخالفت با طراحی برنامه درسی رفتارگرا است که مختصر نگرانی برای فورديسم مدرن ایجاد می‌کند. دوم - فورديسم مدرن این رویکرد را استثمارکننده نیروی انسانی می‌بیند. خلاقیت بالا و تنوع فعالیت‌ها نیازمند کار بیشتر نیروی انسانی بدون پاداش اضافه است. دو نوع رویکرد نئو فورديسم و فرا فورديسم در آموزش و یادگیری از دور اساسا با یکدیگر متفاوت عمل می‌کنند.

بحث پیرامون فورديسم بسیار پیچیده، داغ و مرتبط با سیاست‌های اقتصادی، زیبایی‌شناختی، اخلاقی و آموزشی است. موضوعات برخاسته از این بحث‌ها بسیار مهم می‌باشند زیرا سیاست‌گذاران بر مبنای این رویکرد قوانین را تدوین، به ساختار آموزشی تعمیم و فعالیت‌های عملی را سازماندهی می‌کنند. چگونگی و میزان یادگیری، از نتایج مرتبط با این حوزه از تصمیم‌گیری‌ها است. به محض این که آموزش و یادگیری از دور در جوامع مختلف تعریف می‌شود این نکات باید مورد توجه قرار بگیرد.

بین مریان از دور در امریکا درگیری در باره فورديسم و فرا فورديسم وجود دارد. در امریکا، کنترل محلی، کلاس‌های کوچک، گزارش بین مدرس و دانشجو و آموزش به غایت فردی شده، از ویژگی‌های مهم و بسیار قابل احترام برای سیستم آموزشی است (سیمونسون، ۱۹۹۵). این رویکرد آموزشی ماهیتا با تولید انبوه و کنترل مرکزی که مورد قبول فورديسم هادر خصوص آموزش و یادگیری از دور است متضاد می‌باشد. اگرچه تاچ و مورفی<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) پیشنهاد کردند که آموزش عالی از دور نیاز دارد تا در سطح ملی فعالیت کند. کنترل و محدودیت‌های مرکزی و محلی در آموزش عالی موانعی را در همکاری‌های بین موسسات آموزشی ایجاد می‌کند و نظام سنتی آموزش را در نهایت جایگزین می‌سازد. تمرکز روی نیازهای دانشجویان، آموزش شخصی شده و تعاملات آموزشی از نکات قابل توجه در سخنان مایکل مور (۱۹۹۴) می‌باشد:

در انواع برنامه‌های درسی امریکا که از فناوری کنفرانس‌های مخابراتی برای برقراری ارتباط استفاده می‌شود، می‌توان گفت که در ۶ مرکز، مشکل اصلی برنامه درسی چگونگی ترکیب علائق محلی با نیازهای دانشجویان است. از جمله نیاز به دانش محلی است که متکی بر محتوای محلی هر منطقه است که باید آموزش داده شود.

## ۴-۱۰. نگاهی کوتاه به کلیه تئوری‌ها

با توجه به سرعت تغییرات و تنوع محیطی که آموزش و یادگیری از دور ارائه می‌شود، سوالات زیادی بدون پاسخ باقی مانده‌اند. در این زمینه مشکل است که به تعریف یکسان و یا توافق یکسان روی تئوری چگونگی به کارگیری و اجرای آموزش و یادگیری از دور برسیم. تکنولوژی جدید، جهانی شدن ایده‌های جدید درباره یادگیری دانشجویان، به کارگیری رویکردهای سنتی آموزش را در آموزش و یادگیری از دور به چالش کشانده است. این تغییرات جدید عامل بحث‌هایی پیرامون تئوری‌ها، نظریه‌ها، تاریخچه و وضعیت آموزش و یادگیری از دور می‌باشند. تعدادی از تعاریف آموزش و یادگیری از دور مورد قبول قرار گرفته است. اغلب آن‌ها در باره جدایی مدرس و دانشجو، اثرات سازمان آموزش دهنده، استفاده از رسانه برای آموزش و یادگیری، فرصت تعاملات دو طرفه و فردی سازی آموزش بحث کرده‌اند. تعاریف قدیمی در خصوص جدایی زمانی و مکانی آموزش و یادگیری بحث می‌کنند اما تعاریف جدید در باره فناوری جدید ارتباطات و تاکید به رخداد آموزش در همان زمان اما در مکان متفاوت از یادگیری بحث دارند. نقش سازمان آموزش دهنده نیز یکی از موضوعات چالش برانگیز است. به عنوان مثال: یادگیری باز شکلی از آموزش و یادگیری از دور است که بدون حضور سازمان آموزش دهنده اتفاق می‌افتد. این موضوعات مورد بحث مدرسانی است که به دنبال تعریف مناسبی از آموزش و یادگیری از دور و هماهنگی با تغییرات جهانی می‌باشند.

مرور خلاصه تاریخچه آموزش و یادگیری از دور حکایت از تغییرات مداوم و متنوع در فرایند عملی آموزش و یادگیری از دور دارد. تنوع عمل در این حوزه مرتبط با منابع علمی، فلسفی و آموزشی می‌باشد. مطالعه تاریخی نشان می‌دهد که پیشرفت فناوری کلید تغییرات اساسی در آموزش و یادگیری از دور است. این تغییرات بیشتر در حوزه فناوری ارتباطات الکترونیکی در دهه‌های اخیر اتفاق افتاده است. چگونگی ترکیب این دو حوزه در شکل‌گیری آتی آموزش و یادگیری از دور هنوز قابل مشاهده است. تغییرات اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، تکنولوژیکی و آموزشی در سرتاسر دنیا در فرایند حرکت و رشد آموزش و یادگیری از دور موثر می‌باشد. در بعضی مواقع آموزش و یادگیری از دور در پاسخ به بی‌کفایتی سیاسی و اجتماعی سازمان‌های آموزش دهنده رسمی برای ایجاد فرصت‌های آموزشی در طول زندگی افراد شکل گرفته است. در مواقع دیگر شکل‌گیری این رویکرد آموزشی به دلیل تغییرات اجتماعی از آموزش توده وار به سمت آموزش غیر متمرکز برای رفع نیازهای متقاضیان آموزش صورت گرفته است. در خیلی از کشورها شرایط اجتماعی ایجاب می‌کند که افراد جامعه از آموزش مداوم و

دریافت مدارک تحصیلی بهره مند شوند. دانشجویان روستایی و منزوی از دنیا به دنبال آموزش و یادگیری از دور برای کسب فرصت های حفظ ارتباط با دنیای اطراف می باشند. جهانی شدن دنیا توسط فناوری نوین این فرصت را ایجاد کرده است که مدرسان آموزش و یادگیری از دور تفکر مجددی در ارائه آموزش و یادگیری از دور انجام دهند.

تغییرات متنوع محیط آموزش و یادگیری از دور مانع اتکاء به یک تئوری و تحقیق می شود. تئوری های مختلفی برای توصیف آموزش و یادگیری از دور در مراحل اولیه و قدیمی آن ارائه شد. این تئوری ها تاکید به استقلال و خود گردانی یادگیرنده، صنعتی شدن آموزش و تعامل و ارتباطات داشتند. این تئوری های سنتی تاکید می کردند که آموزش و یادگیری از دور ماهیتا با آموزش مرسوم متفاوت می باشد. تئوری های اخیر بر اساس قابلیت های ارتباطی جدید سمعی و بصری بیان می کنند که آموزش و یادگیری از دور یک فاصله جغرافیایی و زمینی نمی باشد. هم استفاده از تئوری های مناسب موجود و هم تولید تجربیاتی برای یادگیرنده از دور و سنتی مورد تاکید می باشد. تئوری های آموزش و یادگیری از دور نیازمند ایجاد تغییرات در آموزش تسهیل شده از طریق فناوری می باشد.

مدافعان تئوری های جدید نیاز دارند تا به تئوری های سنتی توجه کنند. به خصوص تمرکز تئوری های جدید روی آموزش رودررو و حضوری، ویژگی استقلال زمانی یادگیری آموزش و یادگیری از دور را که برای تئوری های قدیمی و اولیه آموزش و یادگیری از دور ارزش داشت، حذف می کند. بحث روی این موضوعات عامل تغییرات مداوم آموزش و یادگیری از دور است. یکی از شاخص ترین تئوری ها فورديسم، نئو فورديسم و فرا فورديسم هستند. آموزش و یادگیری از دور فورديسمی و نئو فورديسمی به صورت متمرکز مدیریت می شود و تولید انبوه برای تقاضای انبوه دارد. تغییرات سریع در جوامع عامل تنوع در تقاضاهای بازار شد. تئوری فورديسم قادر به پاسخگویی سریع این نیازها نبود. فرا فورديسم مدیریت غیر متمرکز و دموکراتیکی که متمرکز بر تقاضای مشتری ها باشد به کار برد. در این رویکرد مدرسین مسئولیت سنگینی در خصوص تامین نیازهای یادگیرنده ها دارند. بحث اصلی بین فورديسم، نئو فورديسم با مدرن فورديسم، تغییر دیدگاه در باره وقایع یادگیری است. رویکرد فورديسم بر پایه تئوری های یادگیری رفتارگرا فعالیت ها را پیش بینی می کند و دانش را به یادگیرنده انتقال می دهد. تئوری ساخت گرایی در یادگیری به مفهوم سازی یادگیرنده و معنی بخشیدن به محیط با کسب تجربیات فردی و نه دریافت تجربیات کامل شده قبلی تاکید دارد و در تئوری مدرن فورديسم کارایی دارد. بحث پیرامون این تفاوت ها تا تامین نیازهای یادگیرنده ها بر اساس تغییرات اجتماعی و فناوری در آموزش و یادگیری از دور همچنان ادامه خواهد داشت.

در محیطی که فناوری، جامعه، اقتصاد، سیاست و تئوریهای یادگیری همگی در حال گذر می‌باشند، بهتر است که تعاریف، تئوریها و فعالیت‌های آموزش و یادگیری از دور نیز مورد بحث و تجدید نظر قرار گیرند. این تغییرات انگیزه‌های مدرسان و محققین آموزش و یادگیری از دور که به دنبال تحکیم بخشیدن به مفاهیم و راه‌های موثر تامین نیازهای متقاضیان آموزش در سرتاسر دنیا می‌باشند را به چالش می‌کشاند.

## منابع

- Badham, R & Mathews, J. (1989). *The new production systems debate. Labour and Industry*, 2(2), 194-246
- Brookfield, S. (1986). *Understanding and facilitating adult learning. San Francisco, CA: Jossey Bass.*
- Campion, M. (1995). *The supposed Demise of bureaucracy: Implications for distance education and open learning-more on the post-Fordism debate. Distance Education*, 16(2), 192-216.
- Deing, X. (1995). *From Fordism to Neo-Fordism: Industrialisation theory and distance education-a Chinese perspective. Distance Education*, 16(2), 217-240.
- Edwards, R. (1995). *Different Discourse, discourses of difference: Globalisation, distance education and open learning. Distance Education*, 16(2), 241-255.
- Evans, T. (1995). *Globalisation, Post Fordism and open and istance education. Distance Education*,
- Holmberg, B. (1985). *The feasibility of a theory of teaching for distance education and proposed theory. Hagen West Germany.*
- Holmberg, B. (1986). *Growth and structure of distance education. (3rd. ed.) London: Croom Helm.*
- Holmberg, B. (1995). *The sphere of distance-education theory revis-*

- ited. (Eric document reproduction Service No. Ed 386578).
- Keegan, D. (1988). *Theory of Distance Education: Introduction*. In D. Sewart, D. Keegan and B. Holmberg (Eds.). (pp. 63-67). New York.
- Keegan, D. (1995). *Distance Education technology for the new millennium: Compressed video teaching*. (Eric document reproduction Service No. Ed 389931).
- Keegan, D. (1996). *The foundation of distance education*. (3rd. ed.) London: Croom Helm.
- Knowles, M. (1990). *The adult learner: A Neglected species*. (4th. ed.) Houston, TX: Gulf.
- Moore, M. (1994). *Autonomy and interdependence*. *The American of Distance Education*, 8(2), 1-5.
- Moore, M. (2007). *The theory of transactional distance*. In M. Moore (Ed.), *Hand book of distance education*. (2th. ed.) Mahawa, NJ: Erlbaum.
- Perraton, H. (1988). *A theory for distance education*. In D. Sewart, D. Keegan, B. Holmberg (Eds.). (pp. 34-45).
- Peters, O. (1988). *Distance teaching and industrial production: A comparative interpretation in outline*. In D. Sewart, D. Keegan, B. Holmberg (Eds.). (pp. 95-113). New York: Routledge.
- Renner, W. (1995). *Post Fordist visions and technological solutions: Education technology and the labour process*. *Distance Education*, 16(2), 285-301.
- Rumble, G. (1995a). *Labour market theories and distance education I: Industrialisation and distance education*. *Open Learning*, 10(1), 10-21.
- Rumble, G. (1995b). *Labour market theories and distance education II: How Fordist is distance education?*. *Open Learning*, 10(2), 12-28.
- Rumble, G. (1995c). *Labour market theories and distance education III: Post Fordism the way forward?*. *Open Learning*, 10(1), 10-21.
- Schlosser, L. & Simonson, M. (2009). *Distance Education: Definition and glossary of terms* (3rd. ed.) Charlotte, NC: Information Age.
- Shale, D. (1988). *Toward a reconceptualization of distance education*. *The American Journal of Distance Education*, 2(3), 25-35.

- Simonson,M.(2007a).*What the accreditation community is saying about quality in distance education.Distance Learning, 4(2), 104.*
- Simonson,M.(2007b).*Virtual schools. Distance Learning,4(1),76.*
- Simonson,M.(2009). *Distance Learning.In the 2009 book of the year(p.231).Chicago:Encyclopedia Britannica.*
- Simonson,M.&Schlosser,C.(1995).*Mor than fiber:Distance education in Low.Teach trends,40(3),13-15.*
- Simonson,M.&Schlosser,C.(1999).*Theory and distance education:A new Discussion.The American Journal of Distance Education,13(1),60-75.*
- Thach,L.&Murphy,L.(1994).*Collaboration indistance education:from local to international perspectives. The American Journal of Distance Education,8(3),5-21.*
- Wedemayer,C.(1981).*Learning at back door.Madison,WI:University of Wisconsin Press.*

## فصل پنجم

### شیوه های آموزش و یادگیری از دور و برخط

#### ۵. مقدمه

کار ادغام تکنولوژی های جدید در آموزش و یادگیری به تدریج اتفاق افتاده است اما پیشرفت آن به دلیل رشد فناوری آن چنان سریع است که خود به خود این سوال را در ذهن ایجاد می کند: آیا آموزش و یادگیری از دور آمادگی این را دارد تا جایگزین آموزش سنتی گردد؟ از لحاظ تاریخی وقوع آموزش و یادگیری از دور در ابتدا به صورت همراهی دوره های آموزشی از دور با نظام سنتی آموزش از طریق ارسال منابع آموزشی به مکان های مورد نظر دانشجویان بوده است. بنابر این آموزش از دور تاریخچه دو بیست ساله دارد (اسپکتور<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۸) که تغییرات آن نشان دهنده چگونگی وقوع یادگیری و ارتباطات است.

از دوران ارتباطات پستی تا دسترسی متنوع به موضوعات مختلف در اینترنت، جامعه آموزشی از انواع مختلف ارتباطات در این سال ها بهره مند شده است. یکی از این ارتباطات یادگیری برخط است که تاریخچه آن از سال ۱۹۸۰ شکل گرفته است در حالی که یادگیری الکترونیکی تاریخچه آشکاری به اندازه آن ندارد (هاراسیم<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰).

محققین و طراحان آموزشی از این اصطلاحات پابه پای حضور فناوری در محیط های آموزشی استفاده می کنند اما استفاده راحت، مناسب و صحیح این واژگان در زمان طراحی

1. Spector, J. M., Merrill, M. D., Merriënboer, J. V., & Driscoll, M. P.

2. Harasim, L.



برنامه یادگیری نیازمند شفافیت تعریف و توضیح آن‌ها است. با رشد فناوری یادگیری و زمینه های مرتبط با آن، محققین و طراحان مجبور هستند در خصوص عبارات یادگیری باز و از دور، یادگیری برخط و یادگیری الکترونیکی به توافق برسند (لوونتال و ویلسون<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). برای محققین مقایسه و ساخت مطالعات موازی برای عبارات فوق براساس پیامدهای مطالعات قبلی مشکل است. به همین دلیل اغلب این عبارات توسط طراحان و صاحب نظران جایگزین هم به کار می‌روند بدون آن که تعاریف مفهومی و متمایزی از آن‌ها در اختیار داشته باشند.

قبل از درک تمایز بین عبارات فوق لازم است در ابتدا بین دو اصطلاح یادگیری از دور و آموزش و یادگیری از دور تمایز قایل شد. کینگ، یانگ، ریچموند و شرادر (۲۰۰۱) از جابه جا استفاده کردن این عبارات حمایت نمی‌کنند و اعتقاد دارند که یادگیری از دور یک توانایی است در حالی که آموزش و یادگیری از دور یکی از فعالیت‌های این توانایی است. اگرچه هر دو تعریف محدود به زمان و مکان می‌شوند. حضور فناوری در یادگیری اشاره به انواع و سبک های مختلف آموزش دارد و یادگیری از دور متمرکز بر زمان و مکان یادگیری است.

طراحی محیط‌های مختلف یادگیری به اهداف آموزشی، اهداف یادگیرنده برای یادگیری، محتوی برنامه یادگیری و، روش ارائه مطالب، همچنین سهولت دسترسی فیزیکی، مجازی و یا هر دو بستگی دارد. مهم است که بدانیم به محض درگیر شدن محیط یادگیری با فنون جدید، از محیط یادگیری چگونه استفاده می‌شود و تاثیر ابزارهای مختلف و تمایز آن‌ها در پیامدهای یادگیری چیست؟

برای این منظور باید به ادبیات و پیشنه مطالعاتی در زمینه یادگیری اتکا کرد و تفاوت بین تعاریف و ویژگی‌های یادگیری باز و از دور، یادگیری الکترونیکی و یادگیری برخط را درک کرد. در فصل اول این اصطلاحات به تفکیک معرفی شدند. قصد تکرار مطالب در این فصل نیست اما این اصطلاحات از جنبه‌ها و ویژگی‌های مختلف از هم قابل تفکیک می‌باشند.

اصطلاح آموزش از دور متداول تر از یادگیری باز و از دور است. این اصطلاح اشاره به تلاش‌هایی می‌کند که امکاناتی را برای دسترسی متقاضیان به محتوی یادگیری در فواصل زمانی و مکانی متفاوت فراهم می‌سازد. این امکانات از فرایند مکاتبات پستی تا مکاتبات الکترونیکی را در بر می‌گیرد. طی دو دهه گذشته تعاریف متناقضی از این دو اصطلاح صورت گرفته است (مور، دیکسون و گالین<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱: ۱۲۹). از زمان ظهور فناوری در محیط‌های آموزشی این تلاش‌ها با ابزارهای مختلف صورت گرفته تا یادگیری اتفاق بیافتد. اما این پدیده با اصطلاحات آموزش الکترونیکی

1. Lowenthal, P., & Wilson, B. G.

2. Moore Joi L. & Dickson-Deane Camille & Galyen, Krista

و در نوع جدید آن آموزش برخط به موازات استفاده می‌شوند. همین خطا در مورد یادگیری رخ می‌دهد. اغلب در نوشته‌های علمی با اصطلاح یادگیری الکترونیکی مواجه می‌شویم که دامنه متفاوتی از کاربرد تجهیزات الکترونیکی را برای یادگیری در بر می‌گیرد. اصطلاح یادگیری برخط نیز درون این اصطلاح نهفته است زیرا با تجهیزات سخت افزاری و نرم افزاری الکترونیکی قابلیت عمل پیدا می‌کند.

تعریف اصطلاح یادگیری برخط مشکل‌تر از تعاریف اصطلاحات دیگر است. بعضی‌ها بین یادگیری تماماً برخط (اوبلینگر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵) با یادگیری به واسطه اینترنت (لوونتال، ویلسون و پریش<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹) و یادگیری الکترونیکی تمایز قائل می‌شوند و همین نکته تعریف این اصطلاح را با مشکل روبرو کرده است. یادگیری برخط، دسترسی به تجربیات یادگیری به واسطه هر نوع فناوری تعریف شده است (بنسون، ۲۰۰۲؛ کارلینر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴ و کنراد<sup>۴</sup>، ۲۰۰۲). این نوع یادگیری نسخه پیشرفته یادگیری از دور است که انعطاف در دسترسی به فرصت‌های یادگیری را در بر دارد.

با بررسی پیشینه آموزش و یادگیری از دور در امریکا (شمالی و جنوبی و مرکزی)، اروپا و بعضی کشورهای آسیایی و استرالیا در آغاز هزاره سوم، چهار نوع نظام آموزش و یادگیری از دور از یکدیگر متمایز گردید: ۱- نظام آموزش و یادگیری از دور پاره وقت. ۲- نظام آموزش و یادگیری از دور تمام وقت. ۳- نظام آموزش و یادگیری از دور برای تک تک افراد با مطالب از پیش فراهم شده. ۴- نظام آموزش و یادگیری از دور برای تک تک افراد بدون مطالب از پیش فراهم شده (کیگان، ۲۰۰۰: ۶۵).

با این پیش‌آگهی، ابتدا تقسیم‌بندی‌های مختلف مراکز آموزشی و سپس انواع شیوه‌های آموزش از دور بررسی می‌گردند.

## ۵-۱. تقسیم‌بندی کیگان از مراکز آموزش و یادگیری از دور

کیگان برای تشخیص نوع و تیپ روش‌های آموزش و یادگیری از دور معیارها و ملاحظات برای تقسیم‌بندی مراکز و موسسات آموزشی لحاظ کرده و این مراکز را در دو سطح تک‌الگویی و دو‌الگویی تقسیم‌بندی نموده است.

**مراکز و دانشگاه‌های تک‌الگویی:** ماموریت و رسالت مراکز و دانشگاه‌های تک‌الگویی صرفاً آموزش و یادگیری از دور بوده و تمامی برنامه‌درسی، آموزش، ارزشیابی و سایر فرایندهای

1. Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L.

2. Lowenthal, P., Wilson, B. G., & Parrish, P.

3. Carliner, S.

4. Conrad, D.

آموزشی در این مراکز متناسب با آموزش و یادگیری از دور طراحی می شوند.

**مراکز و دانشگاه های دو الگویی:** در مراکز و دانشگاه های دو الگویی، آموزش و یادگیری از دور در کنار آموزش سنتی ارائه می گردد. در این دانشگاه ها در بخش آموزش و یادگیری از دور وظیفه مدیران و کارکنان صرفاً فعالیت های مرتبط با آموزش و یادگیری از دور است. ممکن است بعضی از مدرسان و معلمان که در ساختار سنتی آموزش کار می کنند، در طراحی برنامه های درسی، آموزشی و ارزشیابی آموزش و یادگیری از دور نیز فعالیت و مشارکت داشته باشند. در این صورت لازم است که دوره های خاصی را آموزش ببینند.

## ۵-۲. تقسیم بندی اتحادیه اروپا از آموزش از دور

تقسیم بندی اتحادیه اروپا که پذیرش عام یافته است شامل مراکز زیر است:

۱- موسسات دولتی ارائه دهنده آموزش و یادگیری از دور ۲- موسسات خصوصی ارائه دهنده آموزش و یادگیری از دور ۳- دانشگاه های آموزش و یادگیری از دور ۴- دانشگاه هایی که دوره های آموزش و یادگیری از دور را در کنار دوره های سنتی آموزش ارائه می دهند.

این تقسیم بندی از مراکز آموزش و یادگیری از دور (در سطوح مختلف تحصیلی)، دو نوع شیوه تک الگویی (مدرن) و دو الگویی (مدرن در کنار سنتی) را در ارائه آموزش دانشگاه ها و موسسات آموزشی نشان می دهد.

کشورهایی که در قرن بیستم سیستم تک الگویی آموزش و یادگیری از دور را برگزیدند (خصوصی / دولتی، دانشگاهی و غیر دانشگاهی) عبارتند از:

سال ۱۹۰۹: سیدنی استرالیا (شبکه دولتی آموزش و یادگیری از دور نیوسات ویلز<sup>۱</sup> - OTEN)

سال ۱۹۳۹: فرانسه (مرکز ملی آموزش دوربرد / از دور CNTE<sup>۲</sup>)

سال ۱۹۴۶: نیوزلند (دانشکده فنی باز دولتی)

سال ۱۹۴۶: بریسیان استرالیا (شبکه دولتی آموزش باز یا تحصیلات برونی کوینزلند<sup>۳</sup>)

سال ۱۹۴۷: آدلاید استرالیا جنوبی (دانشکده دولتی تحصیلات برونی)

سال ۱۹۴۸: استرالیا (گروه فناوری تحصیلات برونی موسسه سلطنتی ملبورن)

سال ۱۹۴۹: پرت استرالیا (خدمات دولتی گسترش فنی استرالیا غربی)

1. New South Wales Training and Education Net work

2. Center National de Tele-enseignement

3. Queensland Open Learning Network

سال ۱۹۵۹: بروکسل بلژیک (انجمن فرانسوی آموزش و یادگیری از دور-مرکز برگزاری دوره های آموزش ارتباطات دولتی) سال ۱۹۶۳: کمبریج انگلستان (دانشکده دولتی گسترش ملی)

سال ۱۹۹۲: مادرید اسپانیا (مرکز ابتکاری آموزش و یادگیری از دور)

سال ۱۹۲۹: روسیه (دانشگاه باز روسیه)

سال ۱۹۹۴: تانزانیا (دانشگاه باز و از دور)

سال ۱۹۹۵: کاتالونیا (دانشگاه مجازی)

سال ۱۹۹۶: بنگلادش (دانشگاه باز)

سال ۱۹۹۷: یونان (دانشگاه باز هلنیک).

سیستم دو الگویی (ارائه دوره آموزش باز در کنار آموزش سنتی) الگوی جدیدی نمی باشد. عملاً کشورهایی مانند فنلاند، سوئد، فرانسه، انگلستان، ایرلند، بلژیک و... که در ابتدا سیستم تک الگویی آموزش از دور را نداشتند، این الگو را انتخاب نموده اند. تاریخ های متفاوتی در اسناد و مدارک برای ارائه اولین نمونه های آن وجود دارد.

به دلیل ظهور اینترنت، اخیراً الگوی سومی به این دسته بندی ها اضافه شده است. الگوی سوم، دانشگاه ها و مراکز آموزش مجازی هستند که هیچ فضای فیزیکی را در محوطه آموزشی و دانشگاهی اشغال نمی کنند. آموزش های مجازی برنامه های آموزشی را با کمک فناوری تنظیم و تمام دوره ها را در تمام سطوح و مقاطع به صورت غیر حضوری و با استفاده از آخرین تکنولوژی های ارتباطی روز ارائه می کنند. تا قبل از به کار گیری اینترنت و شبکه جهانی ارتباطات، ارتباطات یکسویه آموزشی را تجهیزات الکترونیکی فراهم می نمودند و ارتباطات آموزشی بین دانشجویان و فراهم آورندگان برنامه آموزشی (موسسات و مراکز) یکسویه و با فواصل زمانی صورت می گرفت. آموزش مجازی به دلیل قابلیت برقراری تعامل دو و چند سویه ارتباطی، راه خود را به سرعت در محافل علمی و آموزشی باز کرد. اختلاف در برقراری ارتباط، تفاوت بین فناوری نوین شبکه و اینترنت را با رسانه های آموزشی (رایانه، رادیو، تلویزیون، پست و...) نشان می دهد. آموزش مجازی می تواند به طور مستقل از سایر مراکز و دانشگاه ها و یا با مشارکت و همکاری چندین مرکز و دانشگاه تأسیس و اداره شود. ممکن است دانشگاهی در سه سطح فعالیت کند و بعضی از دوره ها را مجازی، تعدادی را از دور و یا سنتی برگزار کند.

### ۳-۵. تقسیم بندی آموزش و یادگیری از دور ایران بر حسب تشکیل کلاس

معمولاً هر آموزشی حاوی پیام های دانشی، مهارتی و نگرشی است که ارتباط بین ارسال کننده و دریافت کننده را برقرار می سازد تا یادگیری اتفاق بیافتد. ارتباط بین مدرسین، کارکنان دانشگاه، اعضاء هیات علمی و دانشجویان بر مبنای این پیام ها شکل می گیرد. ارسال پیام های آموزشی به هر شکل و در هر زمان و مکانی به قصد دریافت آن توسط متقاضی آن پیام ها صورت می گیرد. بنابر این برای ارائه آموزش حتماً یک شنونده و یک ارسال کننده و همچنین ابزار ارسال محتوی آموزش باید وجود داشته باشد.

در آموزش و یادگیری باز و از دور پیام های آموزشی در قالب محتوی برنامه درسی توسط سازمان آموزش دهنده تنظیم و به واسطه ابزار و رسانه های مورد قبول در محیط آموزشی به دریافت کننده یا دانشجویان منتقل می شود. تولید پیام های آموزشی مناسب و آموزش موثر بر حسب موقعیت، تجربیات و ویژگی های دانشجویان طراحی می شوند (سیمونسون و همکاران، ۲۰۰۹: ۹۰). در این فرایند هر پیامی اعم از متن، تصویر، صوت، فیلم و غیره چه به صورت رودر رو و یا از فاصله دور توسط ارسال کننده کد گذاری و توسط دریافت کننده کد گشایی می شود. به عبارتی دانشجویان پیام ها را دریافت و آن ها را درک می کنند، مطالب صوتی را می شنوند و پیام آموزشی رادراک می کنند، فیلم ها و تصاویر را می بینند، معنی می کنند و پیام آموزشی را دریافت می کنند. هر نوع واکنشی نسبت به پیام ها در فرایند آموزشی، بازخورد نام دارد (سیمونسون، ۲۰۰۹: ۹۱). حضور یا عدم حضور دریافت کننده و ارسال کننده به صورت همزمان در یک مکان خاص، عامل تقسیم بندی دوره های آموزش به دو صورت نیمه حضوری و غیر حضوری می باشد.

**آموزش نیمه حضوری:** آموزش نیمه حضوری با بهره گیری از فناوری آموزشی، استفاده از کتاب های درسی خودآموز و دانشجو محوری، ضرورت حضور دانشجو در کلاس های درسی را کم می کند. در واقع، در این نوع آموزش عملاً می توان کلاس های تدریس را به کلاس های مرور درس و رفع اشکال گروهی تبدیل کرد و فرایند یاددهی - یادگیری را به گونه ای سازمان دهی کرد که هر مرکز آموزشی در انتخاب و کاربرد راه کارهایی برای استفاده از یک یا چند نوع مواد آموزشی، رسانه و سایر وسایل ارتباط جمعی توانا باشد و با بهره گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) فرایند یادگیری را با مشارکت یادگیرندگان آسان سازد. این شیوه آموزش در دانشگاه باز و از دور مرسوم می باشد. مزایای این شیوه انتقال پیام های آموزشی، دانشجو محوری، امکان مطالعه مستقل، پوشش آموزش بیشتر برای متقاضیان تحصیلات تکمیلی،

ارائه دروس در وقت کمتر از لحاظ حضور ضروری دانشجوی، کاهش هزینه‌ها و وابستگی کمتر به الزامات آموزشی نسبت به روش‌های مرسوم، و در عین حال اثربخشی آموزش می‌باشد. با این شیوه انتقال آموزش، مهم‌ترین هدف و معنای آموزش باز و از دور که کاهش موانع زمانی و مکانی و محدودیت‌های مربوط به برخی مقررات نظام آموزشی متعارف است محقق می‌گردد و زمینه‌های ارائه آموزش دانشگاهی به افرادی که به علت دوری یا دسترسی نداشتن به مراکز آموزشی و محدودیت‌های زمانی، شغلی و اقلیمی برای بهره‌مندی از آموزش متعارف محروم می‌باشند، فراهم می‌گردد.

**آموزش غیر حضوری:** آموزش غیر حضوری نوع دیگر انتقال پیام‌های آموزشی در دانشگاه باز و از دور است که به وسیله رسانه‌های الکترونیکی و رایانه‌های مجهز به سیستم‌های تصویری و صوتی و شبکه اینترنت عملی می‌گردد. این نوع تجربیات آموزشی و یادگیری نیازی به مشارکت مدرس و یادگیرنده در مکان و شاید زمان واحد نداشته باشد. این نوع آموزش با عنوان آموزش وب محور، الکترونیکی و نوع پیشرفته آن مجازی نامیده می‌شود.

#### ۵-۴. تقسیم بندی بر اساس رویکرد های یادگیری الکترونیکی

یادگیری الکترونیکی شکلی از یادگیری باز و از دور است که از طریق ابزارهای الکترونیکی متنوع (اینترنت، اینترانت، اکسترانت، شبکه‌های ماهواره‌ای، نوارهای صوتی و تصویری، تلویزیون محاوره‌ای، و سی‌دی‌رام‌ها)، عرضه و با شیوه‌های مختلف (خودگردان، کنترل به وسیله آموزشگر) کنترل و به وسیله ساختارهای گوناگون (دوره‌ها، ماژول‌ها، فعالیت‌های یادگیری کوچک) اجرا می‌شود. اجرای این نوع برنامه بدون محدودیت جغرافیایی و زمانی (یادگیری هم‌زمان/غیرهم‌زمان) می‌باشد. در آموزش و یادگیری باز و از دور پیام‌های آموزشی پس از تولید توسط رسانه‌های چاپی، سمعی و بصری به دانشجویان منتقل می‌شود (دانشنامه آزاد ویکی‌پدیا).

مارکوس<sup>۱</sup> (۲۰۰۸) یادگیری الکترونیکی را فعالیتی می‌داند که از طریق تعاملات محتوی دیجیتال با مدرسین و سرویس دهندگان اینترنتی با هر نوع ابزار و رسانه ای (با یا بدون کامپیوتر) چه در کلاس و یا خارج از کلاس از یادگیری حمایت می‌کند (جترو و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲: ۲۰۳). ریشه واقعی اصطلاح یادگیری الکترونیکی مشخص نیست اما از دهه ۱۹۸۰ هم‌زمان با رویکرد یادگیری برخط رواج پیدا کرد. زمانی که عده‌ای در مقالات خود از اصطلاح یادگیری برخط

1. Markus

2. Jethro, Olojo Oludare & Grace, Adewumi Moradeke & Ajisola Kolawole Thomas

استفاده می کردند، عده دیگری این اصطلاح را به کار می بردند (مور، دیکسون و گالین، ۲۰۱۱: ۱۳۰). این تمایز به این دلیل بود که بعضی ها به تعریف این نوع یادگیری و بعضی ها به ویژگی های آن توجه می کردند. نیکولز<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) اعتقاد دارد که هر نوع فناوری مورد استفاده در یادگیری اعم از وب محور، با کمک وب و یا با حمایت وب، منجر به شکل گیری یادگیری الکترونیکی می شود.

بنسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۴) و کلارک<sup>۳</sup> (۲۰۰۴) بر این باورند که در یادگیری الکترونیکی محتوی و روش های آموزش نه تنها توسط اینترنت و اینترنت بلکه توسط ماهواره های آموزشی اعم از رادیو، تلویزیون و ویدئوهای تصویری هم ارائه می شوند. در حالی که تاوانگاریان، لیپولد، نولتینگ، راسر و ولیت<sup>۴</sup> (۲۰۰۴) بیان می کنند که نوع فناوری مورد استفاده در توصیف یادگیری الکترونیکی کفایت نمی کند. الیس<sup>۵</sup> (۲۰۰۴) و تریاکا و همکارانش<sup>۶</sup> (۲۰۰۴) اعتقاد دارند که باید تعاملات را در تعریف واقعی یادگیری الکترونیکی در نظر گرفت زیرا عامل شکل گیری تجربیات یادگیری می شود. در حالی که تریاکا و همکارانش (۲۰۰۴) اضافه می کنند که یادگیری الکترونیکی یک نوع یادگیری برخط است. امر مسلم این است که دیدگاه های مختلف در باره اصطلاح یادگیری الکترونیکی بر اساس جنبه های مختلف یادگیری مانند اهداف، ابزار، وب سایت ها، برنامه ها و سیاست ها شکل گرفته است.

از نظر عملی اصطلاح یادگیری الکترونیکی در برگیرنده یادگیری برخط، یادگیری مجازی، یادگیری تحت شبکه، یادگیری وب محور و یادگیری توزیع شده است. از نظر صوری حرف e در ابتدای واژه e-learning برگرفته از electronic است. کلیه ادوات و تجهیزات الکترونیکی مورد استفاده در یادگیری خواه ابزارهای قابل نصب در کامپیوتر و یا شبکه اینترنت باشند و یا هر وسیله الکترونیکی دیگری بدون کامپیوتر مانند موبایل، رسانه آموزشی تلقی گردیده و به عبارت یادگیری الکترونیکی معنی می بخشند. اگر پیام های آموزشی با هر ابزار الکترونیکی به دانشجویان منتقل گردد و دانشجویان چه به صورت فردی (برخط یا نابرخط/همزمان یا نا همزمان) و یا به صورت گروهی (برخط یا نابرخط/همزمان یا نا همزمان) آن را دریافت کنند، یادگیری الکترونیکی در حال وقوع است (نایدو، ۲۰۰۳: ۱۱). بر این اساس دو رویکرد

1. Nichols, M

2. Benson, A.

3. Clark, R.

4. Tavangarian, D., Leypold, M. E., Nölting, K., Röser, M., & Voigt, D.

5. Ellis, R.

6. Triacca, L., Bolchini, D., Botturi, L., & Inversini, A.

7. Naidu, Som

کلی در یادگیری الکترونیکی وجود دارد (گیراردینی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱: ۱۰). الف- رویکرد خود محور<sup>۲</sup> و رویکرد سازمان محور<sup>۳</sup>.

**الف- رویکرد خود گردان :** در این رویکرد به دانشجویان مباحث مختلف درسی ارائه می شود که با منابع مکمل و تکالیف کمکی کامل می گردد. این رویکرد هم برخط (همزمان) و هم نا برخط (غیر همزمان) ارائه می شود. آموزش برخط اغلب آموزش وب محور نامیده می شود<sup>۴</sup>. در رویکرد خود گردان، برنامه درسی توسط سازمان آموزش دهنده در محیط وب ارائه و دانشجو از طریق نرم افزارهای مختلف به آن دسترسی پیدا می کند. دانشجو در شیوه یادگیری آزاد است و بر اساس نیازها و علائق خود نقشه یادگیری را طراحی می کند. ارائه کننده برنامه درسی لزومی به مدیریت و کنترل فرایند یادگیری ندارد و برای یادگیری، برنامه و تقویم اجرایی ارائه نمی دهد. محتوی یادگیری بر اساس اهداف مشخص از متون نوشتاری، تصویری، صوتی، فیلم، انیمیشن و ... تشکیل می شود که با رسانه های مختلف ارائه می شوند. این محتوی برای خود کفایی یادگیری حتی الامکان یادگیری را با تعاریف، توصیفات، مثال های مختلف، طبقه بندی های متنوع، تعاملات گوناگون و بازخورد حمایت می کند. علیرغم برقراری محیط خود کفای یادگیری، امکانات برقراری ارتباط با مدرس را از طریق ایمیل، محیط گفتگو و یا گزینه کمکی داخل برنامه وجود دارد. اگر این نوع آموزش در محیط اینترنت به صورت همزمان ارائه شود امکان پیگیری یادگیری وجود دارد.

رویکرد غیر برخط، اغلب آموزش غیر همزمان نامیده می شود. در این حالت دانشجو به مطالب درسی دسترسی می یابد و در زمان دلخواه آن ها را پیگیری و پیام های آموزشی را دریافت می کند. او می تواند مطالب را از اینترنت جستجو و ذخیره کند سپس در زمان مناسب آن ها را مطالعه کند. دانشجو می تواند علاوه بر اینترنت از منابع دیگر مانند دیسک های فشرده و فلش مموری ها و یا کتب الکترونیکی و غیره برای رفع نیازهای درسی خود استفاده کند.

**ب- رویکرد سازمان محور یا مدرس محور :** این رویکرد یادگیری برنامه ای و خطی را ارائه می دهد. این برنامه متشکل از چندین سیلابس درسی در محدوده زمانی و با تقویم اجرایی مشخص است. محتوی برنامه توسط مدرس یا سازمان آموزشی در محیط اینترنت ارائه می شود. محتوی دروس شامل گفتارها و انتظارات مدرس، تکالیف و بحث ها، پروژه های گروهی و خود ارزیابی است. تعاملات بین اساتید و دانشجویان برای پیشبرد یادگیری از طریق ابزارهای مختلف

1. Ghirardini, Beatrice

2. Self-paced e-learning

3. facilitated/instructor-led

4. Web Based Training (WBT)



صوتی و تصویری و نوشتاری مانند ایمیل، محیط های چت و گفتمان های الکترونیکی، کنفرانس های صوتی و تصویری و ... انجام می شود. در نهایت ارزشیابی صورت می گیرد (همان، ۱۱).

باتس و پوول<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) تقسیم بندی دیگری از یادگیری ارائه داده اند. اولین مرحله این طبقه بندی از عدم استفاده کامپیوتر و اینترنت در فرایند یادگیری و آموزش آغاز می شود که همان آموزش سنتی است. سپس کامپیوتر به عنوان ابزار کمکی در کلاس مورد استفاده قرار می گیرد که مرحله دوم را تشکیل می دهد. به عنوان مثال اسلاید های مرتبط با موضوع درسی که در محیط وب موجود است توسط مدرس کنار مطالب آموزشی کتب درسی در کلاس نمایش داده می شود. در این مرحله دانشجویان به طور مستقیم با کامپیوتر کار نمی کنند و از مطالب اینترنت توسط مدرس در فرایند تدریس استفاده می کنند. در مرحله سوم از کامپیوتر برای تدریس استفاده می شود و همه دانشجویان به صورت فردی یا گروهی در کلاس با کامپیوتر کار می کنند و آموزش می بینند و علاوه بر مطالب کلاس از موضوعات مختلف اینترنت به طور مستقیم استفاده می کنند. مرحله چهارم یادگیری چند جانبه و ترکیبی است. زمانی که وقت کلاس برای آموزش کافی نیست، کار با اینترنت در کنار فعالیت های کلاسی به دانشجویان پیشنهاد می شود. در این مرحله دانشجو هم آموزش کلاسی را با کامپیوتر می گذراند و هم در انجام تکالیف خود از اینترنت استفاده می کند. آخرین مرحله آموزش وب محور و اینترنتی است که تمام زمان کلاس به یادگیری با اینترنت اختصاص می یابد. این نوع یادگیری لزوما در یک مکان و زمان خاص متمرکز نمی باشد و آموزش و یادگیری از دور (همزمان یا غیر همزمان) صورت می گیرد.

این طبقه بندی، از مرحله دوم همپراز با طبقه بندی سه گانه آموزش با کمک وب، آموزش با حمایت وب و آموزش وب محور می باشد. از نظر باتس و پوول هرگاه مدرسی می گوید که از آموزش الکترونیکی استفاده می کند به این معنی است که از فناوری الکترونیکی در فرایند تدریس استفاده می کند و آموزش را با کمک وب، یا با حمایت وب و یا از طریق وب انجام می دهد.

## ۵-۵. تقسیم بندی بر اساس رویکرد های آموزشی

آموزش الکترونیکی برخط (online) به موقعیت هایی اشاره می کند که فراگیر به منابع یادگیری

همچون پایگاه داده‌ها یا محتوای دوره برخط از طریق شبکه محلی<sup>۱</sup> یا شبکه بین‌المللی<sup>۲</sup> دسترسی دارد و در برنامه‌های آموزشی به طور انفرادی شرکت می‌کند.

**آموزش الکترونیکی بیرون از خط (offline)** به موقعیت‌هایی اشاره می‌کند که یک فراگیر از منابع یادگیری همچون پایگاه داده‌ها یا بسته‌های یادگیری به کمک کامپیوتر بیرون از خط استفاده می‌کند (یعنی موقعی که کامپیوتر به شبکه محلی یا بین‌المللی متصل نباشد). استفاده دانشجو از یک CD یا DVD و یا اینترنت خارج از زمان رسمی یادگیری، نمونه‌هایی از این نوع یادگیری می‌باشند.

**آموزش الکترونیکی گروه محور همزمان (synchronous)** به موقعیت‌هایی اشاره می‌کند که یک گروه از فراگیران در یک زمان واقعی از طریق شبکه محلی یا بین‌المللی با همدیگر کار می‌کنند. به عبارتی به طور همزمان به اینترنت وصل می‌گردند و در مباحث درسی مشارکت می‌کنند. کنفرانس‌های متن محور، کنفرانس‌های شنیداری، ویدئو کنفرانس و غیره... مثال‌هایی از این نوع آموزش و یادگیری است. نوع، حجم و موضوع تعاملات و ارتباطات اعم از ارتباط یک گفتگو در زمان واقعی، گفتگو در یک کنفرانس شنیداری-تصویری از طریق تلفن و ایمیل در زمان تدریس، پاسخگویی به موضوعات مورد پرسش و ارائه بازخورد‌های آموزشی با استاد و مرکز دانشگاهی در این نوع آموزش قابل کنترل می‌باشد.

آموزش الکترونیکی در این حالت مدرس محور<sup>۳</sup> است و از فناوری شبکه جهت اداره کلاس‌های سنتی با یادگیرنده‌های ازدور استفاده می‌کند. در این کلاس‌ها از فناوری‌های مختلف در زمان واقعی<sup>۴</sup> از قبیل کنفرانس صوتی و تصویری، گفتگو<sup>۵</sup>، صفحه مشترک<sup>۶</sup>، نظرسنجی<sup>۷</sup>، وایت‌برد و تلفن‌های قدیمی ساده بهره گرفته می‌شود (هورتون و هورتون، ۲۰۰۳: ۱۸). برای تولید محتوای یادگیری الکترونیکی استاندارد‌هایی لازم است. این استانداردها برای تسهیل در دسترسی به محتوای و همچنین ارتقا و هماهنگی محیط با کلیه تجهیزات کامپیوتر به کار می‌روند (جترو و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۰۶).

**آموزش الکترونیکی گروه محور غیر همزمان (asynchronous)** به موقعیت‌هایی اشاره می‌کند که گروه فراگیران به تبادل اطلاعات و آگاهی روی شبکه محلی یا بین‌المللی با یک

1. intranet

2. internet

3. Instructor-Led E-Learning

4. Real-time technologies

5. Chat

6. Screen Sharing

7. Polling

تاخیر زمانی می پردازند (بدین معنی که در زمان واقعی انجام نمی شود). در این روش تعاملات دانشجو/دانشجو، دانشجو/محتوی، دانشجو/استاد در هر زمان و مکان، یادگیرنده محور بوده و در کنترل فراگیر و دانشجو است. به عنوان مثال می توان از گفتگوهای غیر برخط که از طریق پست الکترونیکی و یا کنفرانس های متن محور که درون سیستم های مدیریت یادگیری ذخیره و پخش می شوند نام برد. هدف از آموزش الکترونیکی یادگیرنده محور<sup>۱</sup>، انتقال تجربیات یادگیری بسیار مؤثر به یادگیرنده های مستقل است. این روش گاهی آموزش الکترونیکی خودمحور<sup>۲</sup> یا انفرادی<sup>۳</sup> هم نامیده می شود. محتوای مطالب شامل صفحات وب، نمایش های چندرسان های و دیگر تجربیات یادگیری، تعاملی هستند و از قبل تهیه و روی یک سرویس دهنده وب قرار گرفته و حفظ می شوند. از برنامه های کامپیوتری برای فهم درس و شبیه سازی محیط آزمایشگاهی استفاده می شود. دسترسی به محتوا نیز با استفاده از یک مرورگر وب صورت می گیرد. تجربه کسب آموزش الکترونیکی یادگیرنده محور تا حدودی مشابه کسب یک دوره آموزش رایانه محور<sup>۴</sup> از طریق CD-ROM است که روی رایانه یادگیرنده انجام می شود و نیازی به اتصال به شبکه یا اینترنت وجود ندارد. در آموزش الکترونیکی یادگیرنده محور، تمامی دستورالعمل ها باید از طریق مطالب گنجانده شده در دوره تأمین شوند. در این حالت، نه مدرس ی<sup>۵</sup> وجود دارد و نه حتی یک تسهیل کننده که به آن ها در حل موارد مشکل کمک کند. به علاوه، هیچ مکانیزی برای برقراری ارتباط همزمان بین یادگیرنده ها و به اشتراک گذاشتن ایده هایشان وجود ندارد. همچنین هیچ محدودیتی در مورد زمان و حجم مطالب مطالعه شده توسط آن ها وجود ندارد. بنابراین، یادگیرنده واقعاً مستقل است (هورتون و هورتون، ۲۰۰۳: ۱۴).

**آموزش الکترونیکی تسهیل شده**<sup>۶</sup> نوعی از آموزش الکترونیکی است که در واقع آموزش الکترونیکی یادگیرنده محور را با امکانات مشارکتی<sup>۸</sup> آموزش الکترونیکی مدرس محور ترکیب می کند. این روش برای یادگیرنده هایی مناسب است که نمی توانند خود را با برنامه زمانی دقیق و خشک کلاس های درس وفق دهند اما تمایل دارند با سایر یادگیرنده ها و همچنین با تسهیل کننده، در یک فضای مباحثه ای شرکت کرده و آموخته های خود را افزایش دهند.

---

1. Learner-Led E-Learning

2. Self-directed

3. Standalone

4. Interactive Learning Experience

5. Computer Based Training (CBT)

6. Instructor

7. Facilitated E-Learning

8. collaborative facilities

تکالیف معمولاً از طریق پست الکترونیکی برای جلسات بحث و تبادل نظر ارسال شده و تکالیف انجام شده توسط یادگیرنده‌ها از آن‌ها تحویل گرفته می‌شود. تسهیل‌کننده‌ها برخلاف مدرس‌ان به هیچ وجه تدریس نمی‌کنند. آن‌ها رویدادهای آموزشی را مستقیماً هدایت نکرده یا کنترل را از دست یادگیرنده‌ها خارج نمی‌کنند. به عبارتی تسهیل‌کننده‌ها در صورت نیاز مورد استفاده قرار می‌گیرند. آن‌ها به یادگیرنده‌ها در پاسخگویی به سؤالات و حل مسائل کمک می‌کنند. همچنین ممکن است تکالیف آن‌ها را تصحیح کرده و نمره بدهند (هورتون و هورتون، ۲۰۰۳: ۱۶).

**آموزش الکترونیکی جاسازی شده<sup>۱</sup>**، درست در زمان مورد درخواست ارائه می‌شود. این روش معمولاً در برنامه‌های رایان‌های، فایل‌های Help، صفحات وب یا برنامه‌های کاربردی شبکه جاسازی شده و یا ممکن است جزیی از سیستم پشتیبانی عملکرد الکترونیکی محسوب شود. این نوع آموزش در برنامه‌های رسمی دانشگاهی به عنوان یک شیوه رسمی آموزش تلقی نمی‌گردد. در آموزش الکترونیکی جاسازی شده فرض بر این است که یادگیرنده تنها بوده و مشکلی دارد که باید به سرعت حل شود. این برنامه آموزشی غالباً بر روی رایانه یادگیرنده قرار داده شده و به همراه برنامه مرتبط با آن نصب می‌شود. آموزش الکترونیکی جاسازی شده گاهی اوقات کاملاً بر اساس شبکه است. بعنوان مثال، اگر چاپگر یکی از کاربران دچار اشکال شده باشد، وی می‌تواند از طریق منوی Help، به فرایند رفع اشکال بر اساس وب دسترسی پیدا کرده و پس از شناسایی مشکل، تعریف کوتاهی از مفاهیم مربوطه دریافت کرده تا چنانچه در آینده به مشکل مشابهی برخورد کرد خود قادر به رفع آن باشد (هورتون و هورتون، ۲۰۰۳: ۲۰). این نوع برنامه آموزشی در فرایند آموزش دانشگاهی کمک شایانی به یادگیری‌های جنبی و رفع مشکلات نرم افزاری و سخت افزاری می‌کند و راه را برای یادگیری برنامه درسی فراهم می‌سازد.

**آموزش مجازی شکل تکامل یافته آموزش الکترونیکی** است که تماماً در محیط اینترنت و شبکه جهانی وب انجام می‌گیرد. دانشگاه باز و از دور از این شیوه آموزش به طور گسترده در سطح جهانی بهره می‌برد.

هیچ کدام از روش‌های یادگیری به تنهایی برای رفع نیازهای یادگیری کفایت نمی‌کند. ممکن است برای تکمیل یادگیری استفاده از روش‌های سنتی در کنار سایر روش‌ها نیاز باشد. یک برنامه متعادل یادگیری شامل هر دو روش سنتی و نوین می‌باشد. یادگیری متعادل می‌تواند

1. discussion forum

2. Embedded E-Learning

3. Just-in-time

تمام تاثیرات تسهیلی، سرعتی و هزینه ای رویکرد نوین را با حس یادگیری سنتی تامین کند.

## منابع

- www.wikipedia.org      دانشنامه الکترونیکی ویکی پدیا
- کیگان، دیسموند، ۲۰۰۰، کریم زادگان مقدم، داوود، ۱۳۸۵، جایگاه تعلیم از دور در دوران گذر، چاپ اول، تهران، دانشگاه پیام نور، ۲۱۸ صفحه.
- Bates and Poole. (2003), *Effective Teaching with Technology in Higher Education San Francisco: Jossey-Bass/John Wiley*,
  - Benson, A. (2002). *Using online learning to meet workforce demand: A case study of stakeholder influence. Quarterly Review of Distance Education*, 3(4), 443–452.
  - Carliner, S. (2004). *An overview of online learning (2nd ed.)*. Armerst, MA: Human Resource Development Press.
  - Clark, R. (2002). *Six principles of effective e-Learning: What works and why. The e-Learning Developer's Journal*, 1–10.
  - Conrad, D. (2002). *Deep in the hearts of learners: Insights into the nature of online community. Journal of Distance Education*, 17(1), 1–19.
  - Ellis, R. (2004). *Down with boring e-learning! Interview with e-learning guru Dr.Michael W. Allen. Learning circuits. Retrieved from. [http://www.astd.org/LC/2004/0704\\_allen.htm](http://www.astd.org/LC/2004/0704_allen.htm)*
  - Ghirardini, Beatrice.(2011) *E-learning methodologies :A guide for designing and developing e-learning courses. Instructional Designer Roma, FAO. Food and Agriculture Organization of the United Nations.*
  - Harasim, L. (2000). *Shift happens: Online education as a new paradigm in learning.The Internet and Higher Education*,2(1–2), 41–61.
  - Horton, William & Horton, Katherine .( 2003).*E-learning Tools and Technologies A consumer's guide for trainers, teachers, educators, and instructional designers. Wiley Publishing, Inc. United States of America.*

- 
- Jethro, Olojo Oludare & Grace ,Adewumi Moradeke & Ajisola Kola-wole Thomas.(2012). *E-Learning and Its Effects on Teaching and Learning in a Global Age. International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences. January, Vol. 2, No. 1*
  - Lowenthal, P., & Wilson, B. G. (2010). *Labels do matter! A critique of AECT's redefinition of the field. TechTrends, 54(1), 38–46.*
  - Lowenthal, P., Wilson, B. G., & Parrish, P. (2009). *Context matters: A description and typology of the online learning landscape. AECT International Convention, Louisville, KY. Presented at the 2009 AECT International Convention, Louisville, KY.*
  - Moore Joi L. & Dickson-Deane Camille & Galyen Krista .(2011). *e-Learning, online learning, and distance learning environments: Are they the same? Internet and Higher Education 14 (2011). 129-135. Elsevier Inc. USA*
  - Naidu, Som.(2003). *E-Learning : A Guidebook of Principles, Procedures and Practices. NewDelhi , India : Commonwealth Educational Media Center for Asia (CEMCA) , and the Commonwealth of Learning.*
  - Nichols, M. (2003). *A theory of eLearning. Educational Technology & Society, 6(2), 1–10.* Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L. (2005). *Educating the net generation. EDUCAUSE. Retrieved from. <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf>*
  - Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L. (2005). *Educating the net generation. EDUCAUSE. Retrieved from. <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/pub7101.pdf>*
  - Simonson, M.(2009). *Distance Learning. In the 2009 book of the year (p.231). Chicago: Encyclopedia Britannica.*
  - Spector, J. M., Merrill, M. D., Merriënboer, J. V., & Driscoll, M. P. (2008). *Handbook of research on educational communications and technology (3rd ed.). New York , London : Lawrence Erlbaum Associates.*
  - Tavangarian, D., Leypold, M. E., Nölting, K., Röser, M., & Voigt, D. (2004). *Is e-Learning the solution for individual learning? Electronic Journal of e-Learning, 2(2), 273–280.*
  - Triacca, L., Bolchini, D., Botturi, L., & Inversini, A. (2004). *Mile: Systematic usability evaluation for e-Learning web applications. ACE Journal, 12(4).*

## فصل ششم

### مبانی فلسفی، اجتماعی و روانشناختی آموزش و یادگیری از دور

#### ۶. مقدمه

رویکرد آموزش و یادگیری از دور به پیروی از مفهوم نظام، از نظم پذیری تفکر بر روی یک موضوع یا پدیده خاص آموزشی حکایت می‌کند که همبستگی بین اصول و عینیات و واقعیات آن پدیده را با همان زیر ساخت های علمی و نظری نظام مرسوم و سنتی آموزشی به تصویر می‌کشاند. هر نظام یا سیستمی در ابتدا با تکیه به نظریات علمی، الگوهای را برای عملکرد وظائف سیستم مشخص می‌کند. این الگوها توسط نظریه پردازانی ساخته می‌شوند که با مشاهده دنیای اطراف و تحقیق برای نظم بخشیدن به حیطه های تجربی که اغلب موجب گمراهی ما می‌شوند ما را در حل مسائلی که ذاتا پیچیده می‌باشند یاری می‌دهند (دوبین<sup>۱</sup>، ۱۹۷۸). آن‌ها با مطالعه مبانی نظری و فلسفی به دنبال کشف رازها و یافتنی های حیات پدیده مورد نظر "باید ها" را جستجو می‌کنند و الگویی برای تکیه گاه اعمال ما می‌سازند (ابراهیم زاده، ۱۳۸۸).

در دوران زندگی بشر کشف رازهای هستی از نظر سکستون<sup>۲</sup> به سه دوره تقسیم می‌گردد:

۱- دوران قبل از مدرن (از قرن ششم تا سده های میانه) که بر دو گانه گرایی ایده الیسم و عقل گرایی تکیه دارد. در این دوران ایمان، عقل، عبادت و تفکر نقش اساسی در شناخت هستی ایفا می‌کردند.

۲- دوران مدرن (از رنسانس تا پایان قرن نوزدهم) که تجربه گرایی، اثبات گرایی منطقی،

1. Dubin, Robert

2. Sexton

روش‌شناسی علمی و حقایق عینی، سرلوحه فعالیت‌های هستی‌شناسی و شناخت و معرفت قرار داشتند. در این دوران دانش علمی و حرفه‌ای منبع مشروع فهم جهان شناخته شد.

۳- دوران پسا مدرن یا دوران سازنده‌گرایی که پدیده نوین قرن بیستم شناخته شده و خلق را جایگزین کشف نموده است. این دیدگاه بر امکان‌پذیری ادعای دانش در مقابل اعتبار دانش تاکید نموده و مشارکت انسان را در ساخت دانش برجسته می‌نمایند (شیخی فینی، ۱۳۸۳: ۳).

در این فصل مبانی فلسفی، روانشناختی و اجتماعی آموزش باز و یادگیری از دور به عنوان پدیده‌های اجتماعی، علمی مورد بررسی قرار می‌گیرد و عناصر اصلی این نظام از ابعاد مختلف به بحث گذاشته می‌شود.

## ۶-۱. مبانی فلسفی آموزش و یادگیری از دور

اعمال انسان‌ها در نتیجه تفکر و شناخت تجربی و علمی آن‌ها از محیط و طبیعت برای زندگی کردن شکل می‌گیرد. انسان آموخته است که با روش منظم سازمان یافته از اطلاعات محیطی بهره‌مند شود و با اتکا به علوم برای آینده نقشه و برنامه مناسبی را پیش‌بینی نماید. هر برنامه علمی به دنبال پاسخگویی به پرسش‌های کنجکاوانه انسان در خصوص محسوسات عینی است. دانش علمی منعکس‌کننده واقعیت عینی است اما همه کنجکاوی‌های بشر در عینیت بیرونی خلاصه نمی‌گردد. انسان برای رسیدن به سوال‌های عینی و انتزاعی خویش ناگزیر به فکر کردن، اندیشیدن و فلسفیدن است تا تمامی نیروی معنوی خویش را صرف رفع کنجکاوی‌های خویش نماید. تبیین علوم عینی نیز بالاجبار بادیدگاه و طرز تفکر اندیشمندان همراه می‌باشد. بنابراین علم ناگزیر از اتکاء به فلسفه می‌باشد. آموزش و یادگیری از دور نیز به عنوان یک رویکرد علمی ناگزیر از اتکاء به مبانی فلسفی است. عینیات و محسوسات رویکرد علمی آموزش و یادگیری از دور با قوانین علمی نظام آموزش عالی قابل توجیه می‌باشد اما این رویکرد همانند سایر پدیده‌های علمی که از کنجکاوی بشر نشات می‌گیرد محدود به عینیات خارجی نمی‌باشد و ناچار به فلسفیدن روی موضوع آموزش و یادگیری از دور و دستیابی به بینش کلی می‌باشد. این بینش کلی ریشه در فلسفه و اندیشه تربیتی دارد که به دنبال فعلیت بخشیدن هر نوع کمالی (شناختی، حرکتی و رفتاری) در انسان می‌باشد (ابراهیم زاده، ۱۳۸۲: ۳۸). فعلیت بخشیدن به رفتار و اندیشه، فرایند واحدی است که با همه ابعاد وجودی بشر به صورت یک کل سروکار دارد (همان: ۴۰). این فرایند بعد شناختی و تعلیم‌پذیری را در بر می‌گیرد و به دنبال فراهم نمودن زمینه برای شکوفایی استعداد‌های انسان و به فعلیت درآوردن استعداد‌های بالقوه در جهت تکامل الهی بر اساس برنامه‌ای مطلوب و منطبق با اصول است (ابراهیم زاده، ۱۳۸۲: ۵۷). این



حرکت تکاملی نیازمند فلسفه و بنیان فکری است که با ابعاد تربیتی ادغام و بنیان فلسفه تربیتی را پی ریزی نماید.

### فلسفه پراگماتیسم<sup>۱</sup>

در سال های اخیر جنبشی در دوران پسا مدرن با نام پراگماتیسم ظهور پیدا کرد. پراگماتیسم در مسیر تکامل فلسفه های ایده آلیستی و رئالیستی و سایر فلسفه ها شکل گرفت. فلسفه پراگماتیسم یا عمل گرایی با پیوند نظریه و عمل یک جریان فکری بود که توسط چارلز پیرس<sup>۲</sup> تحت تاثیر علم فیزیک و ریاضی بنا شد، توسط جیمز<sup>۳</sup> تجربه گرا تحت تاثیر روان شناسی و دین توسعه یافت و توسط دیویی<sup>۴</sup> تحت تاثیر جامعه شناسی و زیست شناسی با ماده گرایی علمی پیوند داده شد. جیمز حقیقت زندگی را نتیجه تجربیات حاصل از تعامل و تاثیر فرد بر محیط می داند.

تا قبل از این فلسفه، اغلب نظریه ها، حقیقت را امری جدا از انسان می دانستند. خواه کسی آن را بشناسد، خواه نشناسد. اما پراگماتیسم قائل به این شد که حقیقت امری مستقل، مجرد و جدای از انسان نیست. هر چیزی که برای انسان خوب باشد حقیقت است. انسان با ظواهر جهانی که آشکارا در مقابل اوست سروکار دارد. آنچه که فهم بشر در رویارویی با هستی به آن تعلق می یابد حقیقت زندگی است که دانش او را می سازد. دانش در نتیجه تجربیاتی حاصل می شود که محصول تاثیر فرد و محیط بر یکدیگر است و فراتر از آن، حقیقتی قابل درک نیست. این دانش و تجربه بر پایه نتایجی که از آن به دست می آید، داوری می شود. اگر دانشی به نتیجه خوب و کار آمد برای انسان بیانجامد، حقیقت است. در واقع حقیقت هر چیز، بوسیله نتیجه نهایی آن اثبات می شود. بنابر این حقیقت با وجود انسان شکل می گیرد. هر چه در درون و بیرون انسان هاست، گذرد، به این دلیل است که برای زندگی آن ها مفید باشد.

بر این اساس پراگماتیسم توصیه می کند که برای رسیدن به حقیقت بیهوده به دنبال نایافتنی ها نباید بود. نیازی نیست که به طور دائم علت های نخستین را جستجو کرد بلکه حقیقت را می توان در زندگی انسان ها یافت. طبق این استدلال، پراگماتیسم نه تنها فلسفه شناخت شناسی بلکه فلسفه زندگی نیز به حساب می آید. پراگماتیسم هم متأثر از فلسفه های دوران گذشته و هم انقلابی علیه آن ها محسوب می شود. اصول این فلسفه شامل: تغییر، سودمندی عمل، نسبی بودن ارزش ها، ماهیت زیستی اجتماعی انسان و ارزش هوش نقاد برای حل مشکلات است. هر چیزی که

1. pragmatism

2. Peirce, C.S.

3. James, W.

4. Dewey, J.

در مدت زمان مشخصی به کار آید و موثر باشد در همان زمان حقیقت دارد اما زمانی که نتایج رضایت بخش نداشته باشد، به پدیده ای باطل و خطا تبدیل می گردند. این مسئله اشاره به اصل تغییر دارد. حقیقت، ساکن و تغییر نا پذیر نیست بلکه با گذشت زمان، توسعه و تحول می یابد. آنچه در حال حاضر صادق است، ممکن است در آینده صادق نباشد زیرا در آینده، افکار و نظریات دیگری بر حسب شرایط و اوضاع جدید، متداول می گردند. معیار حقیقت، سودمندی و فایده است. انطباق با واقعیت عینی نمی تواند تنها معیار حقیقت تلقی گردد بلکه سودمندی نتایج آن ها ملاک می باشد. با این استدلال، حقیقت امری نسبی است و ارزش و اعتبار آن وابسته به زمان، مکان و مرحله معینی از علم و تاریخ دارد.

انسان موجود زیستی اجتماعی است که مدام در معرض تغییرات محیطی و اجتماعی قرار می گیرد. یکی از این تغییرات، تغییراتی است که در رفتار، کردار، نگرش، باور و ذهنیت انسان ها ایجاد می گردد. این تغییرات منظم و مداوم، در نظام آموزشی به صورت هدفمند اثر گذاشته و پیگیری می شوند. نظام آموزشی نهادی اجتماعی برای تشویق اخذ تجربه و بازسازی تجربیات پیشین می باشد. این ویژگی در فلسفه پراگماتیسم نیز یکی از اصولی است که نقش هوش نقد انسان را در مسیر هدفمند تغییر رفتار برای حل مشکلات آشکار می سازد. پراگماتیسم، فلسفه ای شناخت گرا است که تجربه ذهنی و رفتاری (شناختی و تجربی) را تواما مطرح می کند.

### فلسفه پراگماتیسم و آموزش و یادگیری از دور

آموزش و یادگیری از دور حدود یک قرن است که در سراسر جهان وجود دارد (مور<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶) و از اصولی خاصی پیروی می کند. این اصول عبارتند از:

۱- نظام آموزش و یادگیری از دور نظام پیچیده و سیستمی است که از مجموعه عناصری تشکیل گردیده است که هر کدام به نوبه خود یک سیستم می باشند و با دیگر عناصر سیستم یک کل بزرگتر را تشکیل می دهند. لازم است عناصر و مولفه های درونی و ارتباطات سیستم های کوچک و کل بزرگتر با یکدیگر تحلیل شوند. یکی از ویژگی های فلسفه پراگماتیسم نیز تغییر بر اثر تعاملات عناصر محیطی است.

۲- آموزش و یادگیری از دور ماهیت سلسله مراتبی دارد. جزء مناسب به نتیجه بزرگتر منتهی می شود و یا به عبارتی جاگیری کلی های بزرگ در کلی های بزرگتر (آلن و آهل<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶، به نقل از صبا، ۲۰۰۳: ۱۲).

1. Moore, M.

2. Allen & Ahl

۳- آموزش و یادگیری از دور نظام پویا و زنده ای است که دائما تغییر می کند و تکامل می یابد (رابرتز و همکاران<sup>۱</sup>، ۱۹۸۳)

۴- آموزش و یادگیری از دور نظام غیر خطی است. همانند ارگانیسم زنده ای که عملکرد غیر خطی دارد و کیفیت آن با کیفیت عملکرد انفرادی مجموع عناصر آن فرق می کند (تالن و اسنیت<sup>۲</sup>، ۱۹۹۴).

۵- آموزش و یادگیری از دور خود سازمان دهنده است و رفتارهای سازگارانه دارد.

۶- آموزش و یادگیری از دور نظم را در دل بی نظمی دارد. هر پدیده نامنظمی درون خود نظمی دارد که قابل مشاهده نیست (مانند سیل و طوفان). هر سیستم نامنظم دارای هرج و مرج ظاهری ولی نظم درونی است. چیزهای کاملا پیچیده رفتارهایی در مرز بین نظم کامل و احتمال و تصادف از خود نشان می دهند (هورگان<sup>۳</sup>، ۱۹۹۵).

آموزش و یادگیری از دور با پیچیدگی های فراوان از نظم درونی برخوردار است. یادگیری توسعه یابنده را در ارتباط با آموزش، و زندگی طبیعی را در ارتباط با تولیدات صنعتی در محیط آموزشی امکان پذیر می سازد. در این نگاه به آموزش و یادگیری از دور یادگیری تعریف مجددی پیدا نموده است. یادگیری فرایندی خواهد بود که در آن نقاط جذب جدید تقویت و نقاط جذب قدیم ضعیف می شوند. مغز یادگیرنده برای یادگیری آنچه که باید یاد بگیرد در گوشه و کنار این بی نظمی ها پرسه می زند تا نقطه جذب کننده را پیدا و تغییر دهد (کلسو<sup>۴</sup>، ۱۹۹۵). در این مرحله لحظه یادگیری با لحظه آموزش پیوند می خورد.

در شروع آرام و ابتدایی این رویکرد آموزشی، ادبیات علمی آن به آنچه در این محدوده اتفاق می افتد کار نداشته و به خود تعریف آموزش و یادگیری از دور بسنده کرده است. در زمانی که فرایند آموزش مکاتبه ای شروعی برای حذف زمان و مکان در آموزش بود هیچ گاه این اندیشه بر آن حاکم نبود که سرعت تغییرات فناوری تا آن جا پیش می رود که گوی سبقت را از آموزش ربوده و آن را در تصاحب خود در می آورد.

این رویکرد در ابتدای شکل گیری به دلیل آنکه از اصول و قواعد آموزشی جداگانه ای پیروی نمی کرد و فقط در شیوه ارائه آموزش با رویکرد قدیمی و سنتی متفاوت بود، از مبانی نظری نظام آموزش سنتی پیروی می کرد. اما در ادامه مسیر و استفاده بیشتر از امکانات الکترونیکی و

1. Roberts, N.; Andersen, D.F. Deal, R.M.; Garell, M.S.; Shaffer, W.A.

2. Thelen, E. & Smith, L.B

3. Horgan, J.

4. Kelso

در ترکیب با فناوری اطلاعات و ارتباطات، از مسیر تولی گری دور افتاد و نتوانست اقتدار قوانین علوم تربیتی را در این حوزه حفظ نماید. نظریه های حاکم بر نظام آموزش سنتی پاسخگوی تغییرات نوین در آموزش و یادگیری از دور نبوده و این نقیصه عاملی بوده است تا در اکثر مواقع فناوران تکنولوژی، متولی این رویکرد باشند. اگر در آن زمان متولیان و مبتکران آموزش و یادگیری از دور اندیشه و سودای تدوین اصول و نظریه های فلسفی و علمی مشخصی برای این رویکرد در سر داشتند شاید فناوری تا حد تسلط بر آموزش پیش نمی رفت. ابهامی که در مسیر آموزش و یادگیری از دور به وجود آمد مشخص نمی کرد فناوری بر آموزش سوار است و بر آن غلبه دارد و آموزش باید از مبانی فکری و فلسفی فناوری پیروی نماید یا فناوری درون آموزش قرار دارد، ابزاری برای ارائه بهتر آموزش می باشد و از قوانین نظام آموزشی بهره مند می گردد. در وضعیت مطلوب، لازم است که فناوری نقش کمکی و تسهیل کننده را در یادگیری ایفا کند (بازرگان، ۱۳۸۲: ۶۱).

علیرغم کاربرد عملی آموزش و یادگیری از دور از سال ۱۸۰۰ در بعضی کشورها، این رویکرد از پشتوانه نظری برخوردار نبوده است. تلاش های محققین، صاحب نظران و دست اندرکان، بیشتر برای یافتن راه حل های عملی در آموزش و یادگیری از دور بود و ارائه نظریه های بنیادی مورد غفلت قرار گرفت. در ابتدا بسیاری از نظریه های مطرح در این حوزه کل نگر و در غالب ارائه تعاریف، توجیه کاربرد فناوری در آموزش و مزایای این نوع آموزش نسبت به آموزش سنتی بودند. این تئوری ها تماما در چگونگی سازماندهی و کارکرد آموزش و یادگیری از دور خلاصه می شدند و در پی اثبات عدم تفاوت در بهره دهی در مقایسه با نظام سنتی بودند. پژوهش ها نیز در این حوزه عموماً تفاوت این نوع رویکرد را با رویکرد سنتی مورد توجه قرار می دادند. این تئوری ها اصل رایادگیرنده محوری قرار می دادند و به ساختار یاددهی - یادگیری بیش از فرایند و چگونگی تعاملات درونی توجه می کردند.

در آموزش و یادگیری از دور، ارتباطات سیستمی بین یادگیرنده ها، مربیان، اساتید، طراحان آموزشی، ارزیابان، فناوران و... نیازمند رفتارهای خاصی است که فناوری باید پاسخگوی آن ها باشد (سینگر<sup>۱</sup> ۱۹۹۵ و هولاند<sup>۲</sup>، ۱۹۹۹). این رفتارها با مبانی فلسفه پراگماتیسم هماهنگ است. آموزش و یادگیری از دور یک پارادایم تعلیم و تربیتی است که نیازمند فلسفه عملی است تا قادر به تبیین همه نوع آموزش باشد. مکتب پراگماتیسم (عمل گرایی) گره های نظریات

1. Singer  
2. Holland

را شل و آن‌ها را برای کاربرد در عمل انعطاف پذیر می‌سازد (صبا، ۲۰۰۳). پای نی<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) پراگماتیسم را راهروی متلی در نظر می‌گیرد که تمام قطب‌های غیر همنام و متضاد را به هم نزدیک می‌سازد (اولریچ و وبر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۱).

کرنل وست<sup>۳</sup> (۱۹۹۰) این جریان فکری را فلسفه شاد و آشتی دهنده و واسطه می‌داند. فلسفه عملگرایی علیرغم آن که عملاً بیشترین کاربرد و جایگاه را در آموزش و یادگیری از دور داشت و همپای رشد فناوری آموزشی به محیط‌های آموزشی رخنه کرده بود اما پایگاه نظری آن از انسجام کافی برخوردار نبود. سرعت تغییرات در فناوری آن قدر سریع است که تئوری پردازی را در باره شیوه‌های نوین آموزش عملاً به تعویق می‌اندازد.

تافلر اعتقاد داشت که آینده با شوک تغییرات سریع روبرو خواهد بود. اگر تغییرات از دوران صنعت به فراصنعت (بل<sup>۴</sup>، ۱۹۷۳) زیاد طول کشید اما سرعت این تغییرات در تئوری پردازی از دوران مدرن به پسا مدرن (لیوتارد<sup>۵</sup>، ۱۹۸۹) و آنالوگ به دیجیتال (نگروپونتی<sup>۶</sup>، ۱۹۹۵) با شتاب بیشتری رخ داده است. طبیعی است که مبانی نظری آموزش و یادگیری از دور پا به پای کاربرد فناوری‌های نوین در محیط‌های آموزشی پیش نرود. این نقیصه، استفاده از تئوری‌های پراگماتیسمی و عملی را در طراحی برنامه‌های آموزشی آشکارتر می‌سازد. تئوری که نگاه سیستمی به آموزش و یادگیری داشته باشد و ارتباط تمامی عناصر چرخه آموزش و یادگیری از دور را در صحنه عمل در نظر بگیرد. ارتباطی که پا به پای تغییرات فناوری پیش می‌رود و فرهنگ مخصوص به خود را پایه ریزی می‌کند. مطمئناً اصطلاحات، عبارات، واژگان و جملات در آموزش مکاتبه‌ای، مکالمه‌ای و یا ارتباط دیجیتالی با چت و ایمیل متفاوت می‌باشد. جملات و عبارات در گفتمان دیجیتالی بسیار مختصر شده است. یک علامت همان پیامی را انتقال می‌دهد که یک جمله نوشتاری بیان می‌کند. با شیوع و رواج گفتمان جدید الکترونیکی فرهنگ ارتباطات نیز متحول می‌شود. زمان ارتباطات کوتاه و پیام‌های آموزشی با سرعت بیشتری منتقل می‌گردد. تمامی این تغییرات به واسطه کاربرد فناوری در آموزش و یادگیری از دور شکل می‌گیرد. بنابراین نیاز است که با تئوری حمایت شود که مناسبات عملی را در میدان ارتباطات در نظر می‌گیرد.

1. Paolini, G.

2. Ulrich, Franke & Weber, Ralph

3. West, C.

4. Bell, D.

5. Lyotard

6. Negroponte

## فلسفه های تربیتی

فلسفه تربیت نظریه هایی در باره ماهیت انسان و نظم بخشیدن به پژوهش های علوم رفتاری ارائه می دهد. آموزش و یادگیری از دور به عنوان رویکرد نوینی در حوزه علوم رفتاری نیازمند فلسفه تربیتی است تا ذهنیت ها را شفاف و تناقضات را کم کند. فلسفه تربیت در جستجوی ایجاد نظریه هایی در باره ماهیت و رابطه انسان، جامعه و جهان معرفتی برای راه گشایی خردمندانه در عمل تربیتی است (ابراهیم زاده، ۱۳۸۲: ۶۹) و فعالیت هایی را شامل می گردد که به واسطه آن ها علوم، فنون و میراث بشری از یک نسل به نسل دیگر انتقال داده می شود (اسمیت<sup>۱</sup>، ۱۳۷۰).

آموزش و یادگیری از دور از ابتدای شکل گیری (نسل مکاتبه ای) به پیروی از نظام آموزش مرسوم، از فلسفه تربیتی رفتارگرا<sup>۲</sup> شامل: آموزش برنامه ای، تقویت بر اثر ارائه بازخورد، تدوین اهداف کلی و تبدیل به اهداف رفتاری در سطوح مختلف، پیروی نموده است. در نسل الکترونیکی آموزش و یادگیری از دور به دلیل استفاده از تمامی پتانسیل های موجود در وجود انسان ها و درگیر ساختن تمامی حواس و تفکر برای حل مسائل، به نوعی از فلسفه تربیتی و روانشناسی یادگیری شناخت گرا شامل: سازماندهی، تحلیل و تفسیر اطلاعاتی دریافتی از طریق حواس، تعامل با نرم افزار و سخت افزار و عناصر محیط آموزشی، استفاده از فرایند توجه، هشیاری، تمرکز و حافظه بلند مدت بهره گرفته می شود. چون در آموزش و یادگیری از دور نگاه به فرایند یاددهی - یادگیری از «چه چیزی تدریس می شود»، به «چه چیزی آموخته می شود» تغییر یافته، فعالیت های یادگیری نسبت به فعالیت های یاددهی برجسته تر می باشد. این چرخش با اصول فکری فلسفه یادگیری شناختی سازنده گرایی با استدلال ساخت دانش توسط فراگیر، هماهنگ می باشد. فلسفه تربیتی ساخت گرایی از رویکرد های کیفی شناختی دوران پسامدرن بیشتر از رویکرد های کمی شناختی دوران مدرن (اثبات گرایی) بهره می برد. عرصه پژوهش های علوم رفتاری سال ها شاهد نزاع بین طرفداران این دو رویکرد (اثبات گرایی و ساخت گرایی) بوده است.

### الف - فلسفه تربیتی اثبات گرایی<sup>۳</sup>

طرفداران رویکرد کمی با تکیه بر مبانی شناختی "اثبات گرایی"، عینیت را سرلوحه کار خود قرار داده اند و بر این مطلب تأکید دارند که برای شناخت همه پدیده ها از جمله پیام های

1. Smith, F.J.

2. Behaviorism

3. Positivism

آموزشی باید از روش علوم تجربی استفاده کرد. اثبات گرایی یا پوزیویتیسم از نظر لغوی ریشه در واژه پوزیتیو به معنی واقعی، مثبت، مسلم، محقق و صریح است. اما از نظر اصطلاحی به اموری گفته می‌شود که خلاف امور فرضی و خیالی، توأم باشک و ابهام بوده و مصادیق محسوس، محقق، مسلم و عینی دارد.

مسأله اصلی رویکرد اثباتی، پرهیز از تفکر انتزاعی و پرداختن به هستی است (ژیلسون<sup>۱</sup>، ۱۹۸۱: ۲۴۵). جامعه‌شناسان و اندیشمندان قرن شانزده و هفده مانند فرانسیس بیکن<sup>۲</sup>، دکارت<sup>۳</sup> و گالیله<sup>۴</sup> از شیوه‌ها و روش‌های تجربی برای بررسی پدیده‌های طبیعی و اجتماعی استفاده کردند. آن‌ها برای اثبات پدیده‌های محیطی، روش‌های کمی و عینی را به کار بردند بدون آن که خود را در چهار چوب فلسفه اثبات گرایی قرار دهند. به همین ترتیب نظریه‌های پاسکال<sup>۵</sup>، دیدرو<sup>۶</sup>، دالامبر<sup>۷</sup> و هیوم<sup>۸</sup> تاثیر بسزایی در شکل‌گیری این اندیشه داشت. ریشه‌های فکری پوزیویتیسم در تحولات عصر روشنگری قرن ۱۸ میلادی در اروپا شکل گرفت و به عنوان یک جنبش بزرگ فلسفی اولین بار در تاریخ علوم توسط آگوست کنت<sup>۹</sup> (۱۷۹۳-۱۸۵۷) مطرح گردید.

کنت با تاکید بر شیوه‌های علمی، اجتماع را مجموعه‌ای از تجربه و علم در نظر گرفت که اصول سه‌گانه‌ای را از نظر تحول فکری طی کرده است. ۱- اولویت کل به جزء ۲- هدایت جامعه توسط پیشرفت علوم ۳- هویت ثابت انسان در همه جا و همه وقت.

از نظر کنت، تکامل شناخت و دانش انسان نسبت به هستی، سه مرحله را پشت سر می‌گذارد. مرحله اول، مرحله علمی، اثباتی و تحقیقی است. در این مرحله بشر به جای جستجوی چرایی پدیده‌ها به بررسی چگونگی پیدایش پدیده‌ها و روابط آن‌ها با یکدیگر می‌پردازد. در این مرحله انسان با استفاده از حواس و با مشاهده و استدلال، روابط علت و معلولی بین پدیده‌ها را کشف و قوانین علمی را تبیین می‌کند.

مرحله دوم، مرحله فلسفی و مابعدالطبیعی است. در این مرحله بشر به دنبال چرایی پدیده‌ها، جوهرهای مجرد و نامرئی را جستجو کرده و نیروهای مشاهده‌ناپذیر مادی، ذرات نادیدنی و ماوراءالطبیعی را برای تبیین چرایی پدیده‌ها به کار می‌گیرد.

1. Gilson, E.  
2. Bacon, Francis  
3. Descartes, Rene  
4. Galileo, G.  
5. Pascal, B.  
6. Diderrot, D.  
7. d' Alembert, J.L.R.  
8. Hume, D.  
9. Kont, A.

سومین مرحله، مرحله الهی، دینی و ربانی است. در این مرحله انسان، پیدایش و وقوع پدیده‌ها را به علل ماورایی و الهی نسبت می‌دهد و شناخت خود را برای کشف ماهیت پنهان اشیاء و پدیده‌های هستی توسط نیروهای مافوق طبیعی شکل می‌دهد.

انسان‌ها در ابتدا از حواس خود برای رفع کنجکاوی‌ها استفاده می‌کنند، تجربه کسب می‌کند و علم و دانش را پیش می‌برند. وقتی علم از پاسخگویی به کنجکاوی‌های آن‌ها باز می‌ماند به فلسفه رو می‌آورند تا چرایی پدیده‌ها را کشف کنند. زمانی که فلسفه از پاسخ باز می‌ماند، دین و قدرت ربانی پاسخگوی تمامی کنجکاوی‌های بشر خواهد بود.

کنت دیدگاه افراطی نسبت به مرحله علمی و اثباتی دارد. فلسفه اثبات‌گرایی کنت، بررسی تجربی را تنها روش معتبر شناخت هستی دانسته که چگونگی و دلایل پیدایش پدیده‌ها و روابط علت و معلولی آن‌ها را پاسخ می‌دهد. کنت در الگوی افراطی تجربه‌گرایی خود، تفکرات متافیزیکی را از حوزه دانش حذف نمود (شیخی فینی، ۱۳۸۳: ۱۹). در این الگو ادعا می‌کند که علوم اجتماعی می‌تواند از الگوهای نظری و روش‌های مطالعه علوم طبیعی بهره‌بردارد. در علوم رفتاری و تربیتی هم به مثابه علوم طبیعی باید از کشف، شهود، قضاوت‌های ارزشی و هنجاری پرهیز کرد و به عینیات متوسل شد. در این فلسفه، گرایش کلی، بحث درباره رفتار انسان بر حسب مشابهت‌های ناشی از علوم طبیعی است. دانش‌اندوزی و یادگیری به این معنی است که دانش واقعی بیرون از ذهن یادگیرنده است که با تعامل محیطی و کسب تجربه به درون ذهن وی انتقال می‌یابد. این نگرش فلسفی، روش علمی را تنها شکل معتبر شکل‌گیری اندیشه می‌داند. پوزیتیویسم قرن نوزدهم مبداء شناخت معتبر در علوم طبیعی و اجتماعی را تجربه‌های حسی و روش منطق ریاضی می‌دانست.

### ب- فلسفه تربیتی ساخت‌گرایی

طرفداران رویکرد کیفی دوران پسامدرن (قرن بیستم) با تکیه بر مبانی فلسفه ساخت‌گرایی، بر تفسیرپذیر بودن پدیده‌های علمی-اجتماعی تاکید داشته و تقلیدپذیر بودن آن‌ها را از علوم و قوانین طبیعی رد کرده‌اند.

ریشه تفکرات ساخت‌گرایی به سنت آگوستین<sup>۱</sup> (قرن چهارم) بر می‌گردد. وی اعتقاد داشت که در مسیر جستجوی حقیقت باید به تجربه حسی اعتماد کرد. جان لاک<sup>۲</sup> (قرن ۱۷-۱۸) و

1. Saint Augustine

2. Locke, John



کانت<sup>۱</sup> (۱۸-۱۹) بر این باور بودند که دانش فراسوی تجربه نمی رود و تجربیات افراد، دانش را تولید می کنند.

پستالوژی<sup>۲</sup> یادگیری را منوط به تفکر و تجربیات دوران زندگی می داند. مکتب شناختی ساخت گرایی در اواخر قرن نوزدهم (سال ۱۹۸۳) توسط فون گلیسرزفیلد<sup>۳</sup> در محافل بین المللی مطرح گردید. وی این نظریه را بر پایه دانشی معرفی نمود که ریشه در فلسفه، روان شناسی و سبیرنتیک<sup>۴</sup> دارد. این دیدگاه اعتقاد دارد که دانش فرد از طریق تعامل با محیط ساخته می شود. ساخت دانش با تفکر بر روی تجربیات محیطی و مشاهده پدیده های عینی و سازگار نمودن محرک های جدید با تجربیات پیشین صورت می گیرد. هدف این رویکرد برجسته سازی فرایند تفکر انسان و شناسایی ساختمان یا اجزای تشکیل دهنده ذهن و هوشیاری است. اعتقاد پیروان این نظریه آن است که یادگیرندگان بر اساس تجارب شخصی خود، دانش (مفاهیم - اصول - فرضیه ها - تداعی ها و غیره) را می سازند و این کار را به طور فعال انجام می دهند. این دیدگاه بر نقش فعال انسان در فهم، درک و معنی بخشیدن به اطلاعات تاکید دارد. در این نظریه، یادگیری معنی دار زمانی رخ می دهد که یادگیرندگان از اندیشه ها و تجارب خود تفسیرهای شخصی به عمل آورند نه آن که نسخه ای از جهان بیرون را به ذهن بسپارند (شیخی فینی، ۱۳۸۳: ۵).

نتایج پژوهش های روانشناسان شناختی همان دوران به شکل گیری ساخت شناختی افراد بر اثر تعامل با محیط تاکید داشتند. عامل مهم ساخت شناختی و معرفتی فرد (یادگیرنده) را فعالیت و کنش متقابل او با موضوع و پدیده مورد یادگیری می دانستند.

فرایند تولید دانش جدید به معنی استفاده از اطلاعات پراکنده به عنوان سنگ بنای دانش و استخراج دانش تازه از میان آنها است. افراد مختلف در شرایط به ظاهر یکسان، برداشت های متفاوتی از محرک های محیطی کسب و پردازش های مختلفی روی آنها انجام می دهند تا دانش را شخصی کنند. یادگیری حاصل تلاش فرد برای ساختن معنا در ذهن است. دانش ذهنی هیچ کس دقیقاً مانند دیگری نیست. ماهیت اصلی دانش ذهنی کسی را نمی توان به دیگری منتقل کرد. این مهم نشان می دهد که نمی توان فقط به عینیات بیرون بسنده کرد و ذهنیات افراد و تفکر و اندیشه آنان را در تولید دانش جدید سهیم ندانست.

ظهور ساخت گرایی در نظام آموزشی به عنوان گفتمان کاربردی مربوط به اواخر قرن بیستم

1. Kant, Immanuel  
2. Pestalozzi, J.H.  
3. Glassersfeld, E.V.  
4. Cybernetics

و حاصل تلاش افرادی همچون پیازه<sup>۱</sup>، برونر<sup>۲</sup>، ویگوتسکی<sup>۳</sup> و جان دیویی<sup>۴</sup> به شمار می‌رود. فلسفه ساختارگرایی دوران مدرنیسم اصول چهارگانه یادگیری ساخت‌گرایی را در آموزش و یادگیری از دور مطرح نمود. این اصول عبارت‌اند از:

- ۱- معرفت و دانش جدید با ساختارهای قبلی شناختی افراد ارتباط دارد.
- ۲- درونی‌سازی و برونی‌سازی از قابلیت‌های تشکیل ساختارهای فکری است.
- ۳- یادگیری فرایند مکانیکی جمع و انباشت علم و معرفت در ذهن نیست بلکه فرایند خلاق و سازنده است.
- ۴- یادگیری معنا دار از طریق کنش متقابل و حل مسائل شناختی صورت می‌گیرد (ذوفن، ۱۳۸۳: ۵۸-۵۹).

این اصول با کاربرد فناوری در آموزش و حذف زمان و مکان از آموزش سنتی همخوانی داشته و نقش‌های یاددهنده و یادگیرنده را تغییر می‌دهد. ساختارگرایانی مانند اتو پیترز<sup>۵</sup>، کیگان<sup>۶</sup>، گاریسون<sup>۷</sup> و اندرسون<sup>۸</sup> محوریت نظریات خود را در مورد آموزش و یادگیری از دور بر ساختار و استقلال یادگیرنده به دلیل حذف زمان و مکان با واسطه فناوری قرار داده بودند. فناوری طبق تحقیقات مینز و السون<sup>۹</sup> (۱۹۹۶) قادر است یادگیرنده را از حالت انفعالی خارج ساخته و او را درگیر در یادگیری نماید، معلمان را از پخش‌کننده اطلاعات به بیان‌کننده و ارائه‌دهنده خطوط برنامه درسی تبدیل کند. پیترز ساختارگرا (۱۹۸۹-۱۹۹۴) اعتقاد داشت که آموزش و یادگیری از دور (مانند آموزش در دانشگاه باز انگلستان) به معنی آموزش صنعتی است که دلالت بر عدم آموزش حضوری، فقدان چشم در آموزش به عنوان عضوی که احساس را بیان می‌کند و فقدان احساس در روابط بین افراد درگیر فرایند یاددهی-یادگیری اثر می‌گذارد. این صحبت مبنای بسیاری از تحقیقات در خصوص حذف احساسات و عدم توانایی آموزش و یادگیری از دور در معنی دار نمودن یادگیری و ساخت دانش گردید.

در دهه‌های پایانی قرن بیستم تئوری‌های آموزش و یادگیری از دور از ساختار به سمت کاربرد

1. Piaget, J.

2. Brunner, J.S.

3. Vigotsky, L.S.

4. Dewey John

5. PETERS Otto

6. Keegan Desmond

7. Garrison Rany

8. Anderson John

9. Means, B., & Olson, K.

در عمل کشیده شد (گریسون، ۲۰۰۰، به نقل از مور، ۲۰۰۶) و فرایند گراهایی مانند هولمبرگ<sup>۱</sup>، وودمایر<sup>۲</sup> و مور<sup>۳</sup> در نظریات علمی خود علاوه بر استقلال یادگیرنده به فرایند و چگونگی تعامل نیز توجه نمودند. در این مرحله، بینش تعاملی در آموزش و یادگیری از دور توجه‌ها را به سمت ساخت دانش متمرکز نمود و تئوری‌های ساخت‌گرای در آموزش و یادگیری از دور جایگاه خاصی پیدا کردند. انتشار اولین مجله علمی و برگزاری همایش مرکز آمریکایی آموزش و یادگیری از دور در سال ۱۹۸۷، نظریه پردازی را توسط مایکل مور وارد گفتمان آمریکایی کرد. کیگان (۱۹۹۰) اعتقاد داشت که آموزش و یادگیری از دور پلی میان مفاهیم ارتباطات میان فردی است و رویکردی است که در کنار آموزش سنتی به راه خود ادامه می‌دهد. گریسون با اشاره به دوران پسا صنعتی حضور رسانه کوچک (دانشگاه تحقیقاتی از دور) و رسانه بزرگ (رادیو و تلویزیون) در آموزش را بررسی و اثر بخشی نسل دوم آموزش و یادگیری از دور را در تغییر عادات یادگیری و کمرنگ شدن یا نشدن نقش تعامل در آموزش را بواسطه حضور فناوری عملاً به بوته آزمایش گذاشت (خضوعی، ۱۳۷۹). سالمون<sup>۴</sup>، اسنو<sup>۵</sup>، کرانباخ<sup>۶</sup> (۱۹۷۷)، اسنو، فدریکو<sup>۷</sup> و مونتاق<sup>۸</sup> (۱۹۸۰)، اذعان دارند که تعامل در پرورش استعدادها نقش دارد. هولمبرگ<sup>۹</sup> (۱۹۹۵) با نظریه گفتگوی هدایت شده، ارتباط نا مجاور را مطرح و نقش انگیزه را در برقراری تعامل از طریق مکالمه و تفاوت آن با مکالمه واقعی را بررسی نمود و از این طریق حرکت‌هایی از ساختار به سمت فرایند برداشته شد تا ساخت دانش را نشان دهد. وودمایر<sup>۱۰</sup> (۱۹۸۱) با طرح اصطلاح "یادگیری در حیات خلوت" نقش مدرس را در مراقبت از یادگیری کم‌رنگ و نقش یادگیرنده را پررنگ نمود. از نظر وی انفرادی شدن آموزش یکی از محاسن آموزش باز است که موجب فعالیت و تولید دانش می‌شود. مور (۱۹۸۳) نظریه خود را براساس فاصله روانشناختی (برخلاف فاصله جغرافیایی) و تراکنشی از طریق تعامل بین گفتگو و ساختار مطرح نمود و در سال ۱۹۹۱ الگوی دو بعدی از مدرس - دانشجو را ارائه داد. این نظریه پایه گذار نظریات فرایندی و توجه به ارتباطات و تراکنش‌های تعاملی بود. کلارک<sup>۱۱</sup> (۱۹۱۹) الگوی سه

1. Borje Holmberg

2. Charls A. Wedemeyer

3. Michael Moore

4. Salmon, G.

5. Snow, R.

6. Cronbach, L.

7. Federico

8. Montague

9. Holmberg, B.

10. Wedemayer, C.

11. Clark, R. E.

بعدی ساختار، گفتگو، یادگیرنده را ارائه دادند (صبا، ۲۰۰۳).

این تئوری های علمی در خصوص رویکرد آموزش و یادگیری از دور با نظریات علمی اجتماعی/ تربیتی اواخر قرن بیستم گره خوردند و عملاً کاربرد تئوری های شناختی ساخت گرایبی را در فرایند یادگیری از دور به نمایش گذاشتند. نظریه های مطرح علمی اجتماعی/ تربیتی اواخر قرن بیستم شامل موارد زیر است:

- نظریه ساخت اجتماعی دانش لیندا هاراسیم<sup>۱</sup> (۱۹۹۰) در خصوص ارتباط رایانه با ماهیت اجتماعی و یادگفتمان هوشمند.

- نظریه یادگیری اجتماعی و شناخت توزیعی سالمون (۱۹۹۷) درباره برجسته بودن نقش فرد در مقابل گروه یادگیرنده.

- نظریه قدیمی مالکوم نولز<sup>۲</sup> (۱۹۷۵) در زمینه توجه به آموزش بزرگسالان با در نظر گرفتن چهار ویژگی: تغییر خود انگاره، تجربه فراوان، انگیزه بالا برای یادگیری و هدفمند بودن یادگیری.

مجموعه نظریه های فوق در شکل گیری تئوری های آموزش و یادگیری از دور برای رفع پیچیدگی های دو قطبی عصر حاضر (مدرنیته یا سنت، ساختار یافته یا ناساختار یافته، نتیجه مدار یا فرایند مدار، حضوری یا غیر حضوری، مدرس محوری یا یادگیرنده محوری، کنش های عاطفی یا کنش های عقلانی، فردی بودن یا گروهی بودن و...) و پیچیدگی ناشی از پیوند دو شاخه بزرگ آموزش و فناوری کاملاً موثر افتاد. آموزش باز واز دور، شکل دهی و ساخت دانش نوین را بر پایه دانش و تجربه پیشین، از طریق دریافت مستقیم اطلاعات از رسانه های مختلف و استفاده از فرامتن ها در محیط یادگیری الکترونیکی مبتنی بر وب بر پایه فلسفه ساختن گرایبی امکان پذیر می سازد.

### ج- ویژگی های ساخت گرایبی عناصر چهارگانه آموزش و یادگیری از دور

ابعاد فلسفی ساخت گرایبی و کارکرد آن ها در عناصر چهارگانه آموزش و یادگیری از دور شامل موارد زیر است:

#### الف- هستی شناسی و انسان شناسی ساخت گرایبی

هستی مدام در حال تغییر و حرکت است. واقعیت مبنای روانشناختی و اجتماعی داشته و ساخته

1. Harasim, L.M.

2. Knowles, M.

و پرداخته ذهن است بنابراین واقعیت بستگی به برداشت انسان از محیط دارد و امری نسبی است. (شیخی، ۱۳۸۳: ۳۴). انسان موجودی زیستی و همواره با جهان است. نفس اجتماعی و تاثیر پذیر دارد و در حال شدن است (ابراهیم زاده، ۲۱۰: ۱۳۸۲). او به عنوان فاعل مختار، خود را میسازد یا میتواند بسازد. انسان محصول و در عین حال سازنده جامعه خویش است (دیویی، همان). ذهن انسان بطور فعال بر ادراکات بدست آمده از محیط اثر می گذارد. دانش هر فرد نسبت به دیگری نسبی است (پیاژه، ۱۹۷۰، شیخی، ۱۳۸۳: ۴۱). انسان، میزان همه چیز است چیزهایی که وجود دارند و چیزهایی که وجود ندارند (ساجینگ، ۱۹۹۸: ۱۹۴). بعضی از روانشناسان ساخت گرا این دیدگاه را انسان گرایانه تلقی می کنند (شیخی، ۱۳۸۳: ۵۶). با این نگرش، کارکرد های هستی شناسی و انسان شناسی ساخت گرا برای عناصر چهارگانه آموزش و یادگیری از دور استخراج شده است.

### کارکرد «هستی شناسی» ساخت گرا در عناصر چهارگانه آموزش و یادگیری از دور

۱- یادگیرنده از دور: یادگیرنده از دور مستقل است و با تجربیات و ادراکات خود، خود نظارتی و خودهدایتی (پیترز، ۱۹۸۸، کیگان، ۱۹۹۳: ۴۸)، متون خود آموز را تحلیل کرده و دنیای اطلاعاتی را می سازد که در آن زندگی می کند. وی مدل های ذهنی خود را خلق می کند و بر حسب پیشینه دانشی و تجربیات متفاوت، برداشت متفاوت و منحصر به فردی از حقایق نسبت به دیگر یادگیرنده ها دارد. او دریافت کننده، برهم زننده و سازنده دانش، اطلاعات و حقایق است. ذهن یادگیرنده مانند یک صافی اطلاعات دریافتی را از خود عبور داده و واقعیتی منحصر به فرد می سازد. اساس آموزش و یادگیری از دور بر استقلال یادگیرنده به ویژه در دانشگاه ها استوار است (وده می، ۱۹۸۱، فرج الهی، ۲۸: ۱۳۸۹).

۲- سازمان یاددهنده از دور: بهترین برنامه سازماندهی در این رویکرد همان سازماندهی فرا متنی و رسانه ای است. فرامتن ها ساختار غیرخطی دارند و سبب برقراری ارتباط بین دانش و اطلاعات جانبی می شوند. مهمترین دلیل استفاده از فرارسانه ای ها در قالب رسانه های مختلف (متن، گرافیک، ویدئو و صدا)، ارائه اطلاعات در سبک های متفاوت و انطباق یادگیرندگان با رسانه های متفاوت بر اساس علاقه در هر زمان و مکان است (پیترز، ۱۹۸۸، کیگان، ۱۹۹۳: ۴۸). سازمان یاددهنده از دور برنامه های آموزشی را طوری تنظیم می کند تا دستیابی یادگیرنده به حقایق و اطلاعات از طریق تجارب یادگیری متنوع و با انواع ابزارهای شنیداری و دیداری و لمسی صورت گیرد. به یادگیرنده امکان کشف اطلاعات در زمینه های مورد بحث را می

دهد(بروور<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴: ۵۲).

۳- **محتوی:** دانش، معنایی است که یادگیرنده با تجربه آن را می‌سازد(مک وای لینچ<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸: ۱). محتوی آموزش و یادگیری از دور برای یادگیری و تجسم یکپارچه دانش و اطلاعات، مهارت و نگرش به منظور پردازش و بازنمایی یکپارچه و یادگیری خودراهبر، تنظیم می‌شود(نگاه گشتالت به انسان). امکان توسعه مهارت های شناختی در سطوح مختلف اهداف رفتاری بلوم و توسعه یادگیری عاطفی(یادگیری نگرش‌ها و ارزش‌ها) که از نظر هوهن<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) در ابتدا برون فردی و پس از یادگیری بخشی از الگوی رفتاری می‌شوند و یادگیری جنبشی واژگان(همراهی کلمات ناشناخته باحرکات) و مهارت های کار با رایانه را فراهم می‌سازد(بروور و همکاران، ۲۰۰۴: بازرگان، ۱۳۸۲: ۲۶-۳۲).

۴- **محیط آموزش و یادگیری از دور:** نظریه ساختن گرایی بیشتر بر طراحی محیط یادگیری به جای طراحی آموزشی تاکید دارد. محیط یادگیری ساخت گرایی مخصوص یادگیری پیشرفته است (مک وای لینچ<sup>۱</sup>: ۱۹۹۸). محیط یادگیری از دور، یادگیرنده محور، مشارکتی، مبتنی بر تکالیف اصیل، خودارزیاب شونده، موقعیت گرا، پیوند گرا، انعطاف پذیر و خود آموز می‌باشد که امکان باز سازی و باز تولید دانش را فراهم می‌سازد. تبادل آزادانه افکار بیش از رقابت با طبیعت انسانی سازگار است. محیط آموزش و یادگیری از دور محیط همکاری، دموکراسی و مبتنی بر ساخت گرایی مشارکتی است. در واقع به معنی پذیرش رابطه جدایی ناپذیر ساخت معنی و تاثیر اجتماع در شکل گیری تعامل آموزشی است(گریسون و اندرسون، ۱۹۴۵: ۴۶).

### ب- معرفت شناسی ساخت گرایی

معرفت شناسی ساخت گرایی از یک طرف ریشه در ایده الیسم ذهنی، فردگرایی و ذهن گرایی کانت دارد و از طرف دیگر دیدگاه کل گرایی، دیالکتیک و معرفت شناختی جمع گرا و اجتماعی هگل<sup>۴</sup> را در بر دارد. هگل، شناخت هر چیزی از جهان یکپارچه را در گرو رابطه اش با کل می‌داند(شیخی، ۱۳۸۳: ۲۵). در فلسفه نسبیّت گرایی، دانش وابسته به یادگیرنده و امری نسبی فرض می‌شود. معرفت و شناخت از طریق تجربه، تعامل فرد با محیط از طریق حواس و با حل مسئله به گونه هوشمند و متفکرانه حاصل می‌گردد. ادراک یکپارچه(گشتالتی) و انتخابی می‌باشند و فرد با درک روابط موجود بین اجزای یک ساختار، به آن‌ها سازمان می‌بخشد(شیخی، ۱۳۸۳: ۳۶). عناصر آموزش و یادگیری از دور در یک کل یکپارچه به سمت هدف مشخصی پیش

1. Brewer, Ernest W.

2. McVay Lynch, Maggie

3. Hohen

4. Hegel

می‌روند. هر عنصری در عین حالی که در شناخت نسبی اهداف و حقایق نقش مشخصی ایفا می‌کند (فرد گرایی)، در رابطه با دیگر عناصر نیز از فرایند تاثیر و تاثر (جمع گرایی) برخوردار است و چرخشی عمل می‌کند.

### کارکرد « معرفت شناسی » ساخت گرا در عناصر چهارگانه آموزش و یادگیری از دور

۱- یادگیرنده از دور: یادگیرنده مسئول یادگیری خود است و بر مبنای راهبرد یگانه یادگیری، تجربه شخصی، اکتشاف، حل مساله و تفکر فردی یادگیری مستقل را اثر بخش می‌سازد (سیفی، ۱۳۸۰: ۱۶۳). یادگیری جدید را بر دانش پیشین استوار و هویت می‌بخشد. با انتخاب راهبرد های مناسب بر یادگیری، نظارت، انتظارات و اهداف یادگیری خود را تامین می‌کند.

۲- سازمان یاددهنده از دور: فرد بر اساس عمل به شناخت و معرفت می‌رسد بنابراین فرایند یادگیری مهم تر از موضوع یادگیری است (پیاژه<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰، شیخی، ۱۳۸۳: ۷۵). چون تفکر ناظر بر موقعیت عملی می‌باشد و میدان و یکپارچگی ادراک مطرح است، سازمان یاددهنده از دور در برنامه ریزی آموزشی و درسی از دونظریه آموزش پیوندی (دریافت اطلاعات مورد نیاز را برای حل مسئله از برنامه آموزش) و آموزش حل مسئله (امکان کسب اطلاعات مورد نیاز از تجارب دست اول، جستجوی اینترنتی و سایر منابع) استفاده می‌کند. موقعیت های زندگی راشیبه سازی می‌کند تا توانائی تفکر قیاسی، استقرایی، جانبی، انتقادی، اکتشافی و حل مسئله را افزایش و یکپارچگی در درک اتفاق افتد. بدین طریق معماری شناخت را بنا می‌کند. سازمان یاددهنده از دور از فنون کاوش (ساخت دانش با استفاده از همه حواس و از طرق مختلف)، تشریح (تعامل عناصر یادگیری پس از کاوش)، گسترش (بهبود فعالیت ذهنی و حرکتی و مهارتی) و ارزشیابی (خود ارزیابی و دگر ارزیابی) برای آموزش استفاده می‌کند.

۳- محتوی: مواد آموزشی به طور یکسان در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد و کاربردی خواهد بود (خبرنامه دانشگاه پیام نور، ۱۳۷۵: ۱۴). محتوی در جهت معنی دار کردن یادگیری زمینه کسب تجربه را فراهم می‌سازد. محتوی خود آموز بوده و برای درک کپارچه از انسجام عمودی وافقی برخوردار و توالی و ترتیب موضوعات را برای درک ارتباط اجزاء رعایت می‌کند. محتوی از طریق رسانه و سازمان آموزشی هدایت می‌شود و با توجه به تعامل بین یاددهنده و یادگیرنده، تأکید بر ارتباط غیر مجاورتی دارد (فراهانی، ۱۳۸۰: ۱۰۶-۱۰۵).

۴- محیط آموزش و یادگیری از دور: محیط‌ها را می‌توان به عنوان مناطق توسعه جانبی در

نظر گرفت (موريسن<sup>۱</sup>، ۱۳۷۳: ۶۳). محیط مملو از منابع متعدد الکترونیکی سمعی و بصری) رسانه های مختلف، کامپیوتر و شبکه محلی و جهانی اطلاعات (، مشوق فرایند های شناختی، تفکر تحقیق، تفحص و حل مسئله می باشد. افراد را به جای ثبت اطلاعات به درک آنچه که مطالعه می کنند ترغیب می سازد. فرایند ساخت دانش را به جای تولید مجدد دانش تشویق می کند. از ساخت جمعی دانش از طریق مذاکره اجتماعی، یادگیرندگان و نه رقابت بین آنها حمایت می کند. تامل فکورانه در تجربه را تشویق و شرائط تعامل را برای درک بیشتر و باز سازی مداوم تجربه فراهم می سازد.

### ج- ارزش شناسی ساخت گرایی

در ساخت گرایی ارزش ها نسبی می باشند زیرا واقعیت ها ارزش عینی و مطلق ندارند. اصل اساسی، تلاش برای رسیدن به مبنای داوری جمعی و مشترک می باشد. ارزش ها به اوضاع و موقعیت بستگی دارند زیرا قواعد اخلاقی به واسطه تغییر جوامع و تغییر فرهنگ ها، تغییر می کند. (شعاری نژاد، ۱۳۸۱). هر حرکتی هم به عنوان هدف (ارزش ذاتی) و هم وسیله (ارزش ابزاری) تلقی می گردد. برای رسیدن به غایات و واقعیت ها همه هدف ها در زنجیره ای از ارزش ها پشت سر هم قرار می گیرند و با داوری انسان ها قابل تفکیک می باشند (دیویی، به نقل از ابراهیم زاده، ۱۳۸۲: ۲۳۰). از نظر دیویی ارزش ها در نتیجه پاسخ هایی بروز می کند که انسان ها به شرائط مختلف محیطی می دهند (گوتک<sup>۲</sup>، ۱۳۸۹: ۱۳۶). در آموزش و یادگیری از دور، عناصر چهار گانه در زنجیره ای از ارزش های جمعی و فردی به سمت هدف مشترک حرکت می کنند و هم افزایی ارزشی را شکل می دهند.

### کارکرد « ارزش شناسی » ساخت گرا در عناصر چهار گانه آموزش و یادگیری از دور

۱- **یادگیرنده از دور**: فراگیر سازنده معنی است (شیخی، ۱۳۸۳: ۸۹). ماهیت ارزش با خواسته های یادگیرنده از دور تکوین می یابد. یادگیرنده بر مبنای فعالیت فردی و اجتماعی، تفکر روی محیط و در نظر گرفتن همه شواهد، ارزش های خود را شکل می دهد. ارزش ها را با تجربه درهم آمیخته و مطلق اندیش نمی باشد. هر ارزشی را که به ساخت ذهنی او کمک کند می پذیرد و جنبه بیرونی و درونی ارزشها را یکی می کند.

۲- **سازمان یاددهنده**: با سازماندهی برنامه های متنوع با توجه به سبک های متفاوت یادگیری (فردی و گروهی) امکان شکل گیری ارزش های فردی و با تشکیل گروه های بحث امکان شکل گیری ارزش های اجتماعی را فراهم ساخته و امتزاج و پالایش ارزش ها را تسهیل می

1. Morrison, R. T.

2. Gutek, Jerald L.



سازد. سازمان یاددهنده یک راهنمای شناختی است که امکان پرورش فرایندهای انتخاب یادگیرنده را فراهم می‌سازد (شیخی، ۸۹: ۱۳۸۳).

**۳-محتوی:** محتوای خود آموز چون متناسب با واقعیت های زندگی و قابل تجربه و به کار گیری درزندگی است، ارزش‌ها را تحقق می‌بخشند. تصمیمات اخلاقی در مسیر تفکر انتقادی روی ارزش‌های موجوداتخاذ می‌گردند. درگیری های گروهی در بحث های مندرج درمتون و برنامه های آموزشی موجب امتزاج ارزش های فردی و گروهی می‌شود (دیویی، به نقل از نلر<sup>۱</sup>، ۱۳۸۵: ۴۳).

**۴- محیط آموزش و یادگیری از دور:** در ساختن گرایی سه پیش نیاز عمده حل مساله در یادگیری شامل: مهارت (انتخاب اطلاعات برای پردازش)، فرا مهارت (فراشناخت و خودتنظیمی) و اراده (نگرش و انگیزه) می‌باشد (شیخی، ۱۳۸۳: ۹۱). محیط آموزش از دور با برقراری محیط اجتماعی، تالارهای بحث و گفتمان الکترونیکی و غیرالکترونیکی، کنفرانس های دور و نزدیک و دسترسی به منابع متعدد و متنوع، خود آگاهی، تفکر انتقادی، استنباط و فرضیه سازی را تقویت و ارزش‌ها را پالایش می‌کند.

## ۶-۲. مبانی اجتماعی آموزش و یادگیری باز و از دور

اجتماعی شدن فراگردی است که به واسطه آن، هر فرد دانش و مهارت های لازم را برای مشارکت مؤثر و فعال در زندگی گروهی و اجتماعی کسب می‌کند. ساخت گرایان اجتماعی اعتقاد دارند که یادگیری بر اثر تعامل افراد در دنیای واقعی شکل می‌گیرد. وقتی افراد در تعامل می‌باشند گرایشات، افکار، احساسات و رفتارهای عینی آنها تغییر و رشد می‌کند (بروناک<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۰۶: ۲۲۱). آموزش و یادگیری از دور، آموزش را اختصاصی، مستقل و در عین حال بادیگر اعضاء محیط آموزشی مرتبط و اجتماعی می‌کند. نشانه های اجتماعی جامعه پذیری، نقش، هنجار، گفتگو، ارتباط و تعامل، ارزش های اجتماعی و باز خورد، در آموزش و یادگیری از دور کاملاً قابل مشاهده می‌باشند.

### الف- نشانه اجتماعی «جامعه پذیری»

جامعه پذیری فرایند مادام‌العمری است که طی آن هر فرد هنجارها، ارزش‌ها و الگوهای رفتاری جامعه را بصورت جزئی از وجود خویش در می‌آورد. ویلسون<sup>۳</sup> جامعه‌پذیری را فرایند ورود

1. Kneller, George Frederick

2. Bronack, Stephen, Riedl, Richard, and Tashner, John

3. Wilson, E.K.

به گروه انسانی یاد را آمدن به حلقه جامعه تعریف می‌کند (جعفری مقدم، ۱۳۸۳). گریسون و اندرسون و آرچر<sup>۱</sup> (۲۰۰۰: ۷۲) حضور اجتماعی را توانایی ابراز وجود اجتماعی و عاطفی اعضا در یک فعالیت اجتماعی و پژوهشی از طریق رسانه ارتباطی مورد استفاده تعریف نموده‌اند.

### کارکرد اجتماعی «جامعه پذیری» در عناصر چهار گانه آموزش و یادگیری از دور

۱- **یادگیرنده از دور**: در جامعه پذیری رابطه ای نزدیک میان افراد به وجود می‌آید که ضمن آن، دانش نهفته در اذهان آن‌ها به یکدیگر منتقل و دانش نهفته غنی تری از طریق مشارکت ذهنی در آنان به وجود می‌آید (بیکر<sup>۲</sup>، ۱۳۸۲). یادگیرنده از دور با عضویت در برنامه های آموزش و پذیرش برنامه‌ها و تکالیف آموزشی و انجام رفتارهای مورد انتظار محیط آموزشی، دانش خویش را به مشارکت می‌گذارد و عضوی از تعاملات می‌شود (بروناک، ۲۰۰۶: ۲۲۱) و گام های جامعه پذیری را طی می‌کند.

۲- **سازمان یاددهنده از دور**: «مید»<sup>۳</sup> (۱۹۳۴) مطرح کرده است که یادگیرنده، ظرف خالی‌ای نیست که از میراث فرهنگی پر شود بلکه روح فعال و گزینش‌گری دارد که می‌تواند قواعد فرهنگی و اجتماعی را ارزیابی کند و تصمیم بگیرد چه چیزی را بپذیرد و چه چیزی را نپذیرد. اجتماع غیر همزمان در آموزش الکترونیکی وب محور ذاتا شرایط تفکر (ساختن) و گفت و گو (مشارکت) را فراهم می‌سازد (گریسون، ۲۰۰۴: ۱۶۹). تشکیل گروه‌های همتا بین یادگیرنده‌ها برای تبادل نظر و روش‌های بحث و گفتگوی دیداری و شنیداری، جامعه‌پذیری را از طریق مشاهده، تقلید، عمل کردن، آشکارسازی دانش ضمنی، ترکیب دانش و انتقال دانش بین افراد درگیر در آموزش ایجاد می‌کند. فرایند بازخورد، دریافت و اصلاح تکالیف یادگیری و ارجاع به یادگیرنده جهت بهبود و اصلاح، از دیگر وظائف سازمان یادگیرنده است که محیط اجتماعی را تداوم می‌بخشد.

۳- **محتوی**: ونکرو، نوناکا و نیشی گوچی<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) نوناکا و تاکوچی<sup>۵</sup> (۱۹۹۵) دانش را مبتنی بر اطلاعاتی می‌دانند که با کنش انسان‌ها و در محیط اجتماعی بدست می‌آید. محتوی به معنی دانش، حقایق، مفاهیم، نگرش‌ها و مهارت‌ها، اگرچه عنوان مجموعه اطلاعات بدون حضور انسانی تصور گردد به این معنی است که مفهوم زندگی را از آن برابیم. دانش بر خلاف اطلاعات، ریشه در اعتقادات و تعهدات داشته و مبنی بردریافت ذهنی یادگیرنده‌ها و دریافت کننده‌های آن از محیط اجتماعی است که بر اساس آن عمل می‌کنند. فقط انسان است که می‌تواند در خلق دانش

1. Garrison, D. R., Anderson, T, & Archer, W.

2. Baker, R. K.

3. Mead, George H.

4. Von Krogh, Georg, Nonaka, Ikujiro and Nishiguchi, Toshohiro

5. Nonaka, I. & Takeuchi, H.

نقش اصلی به عهده داشته باشد (عدلی، ۱۳۸۵). جامعه انسانی آموزش و یادگیری از دور عناصر انسانی خلق دانش و عامل اصلی تصمیم‌گیری در باره انتخاب و سازماندهی محتوا و تجربیات یادگیری به حساب می‌آیند. چون تصمیمات در خصوص محتوی بایستی «با» یادگیرنده‌ها گرفته شود نه صرفاً «برای آن‌ها»، آموزش و یادگیری از دور با دریافت نظرات عناصر انسانی درگیر در محیط آموزشی در تدوین محتوی، محیط اجتماعی تصمیم‌گیری را حفظ می‌کند.

۴- محیط آموزش و یادگیری از دور: نا اوبان و کیم بل<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) اعتقاد دارند که جامعه‌پذیری هنگامی رخ می‌دهد که دانش نهفته در ذهن رابه دیگران منتقل و در الگوهای تفکر و اندیشه خود با آن‌ها سهیم شویم. این مشارکت تهادر محیط اجتماعی و در سایه ارتباطات آموزشی امکان‌پذیر است. مهارت‌های ایفای نقش، کسب انضباط اجتماعی، شکل‌گیری آداب و رفتار اجتماعی، تحقق آرزوهای فردی، شغلی و اجتماعی در سایه تعاملات محیطی تحقق می‌یابند.

#### ب- نشانه اجتماعی «هنجار و نقش»

ارزش‌ها و علائق مشترک در تعاملات اجتماعی شکل گرفته و تبدیل به هنجار مشترک و قابل‌پذیرش می‌شوند (توپارک<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶: ۱۷۴). الگوهای رفتاری و قانونمند بر پایه ارزش‌های اجتماعی مورد پذیرش همه شکل گرفته و کنش‌های اجتماعی را تنظیم می‌کنند. افراد جامعه به هنجارهای اجتماعی از پیش تعیین شده پایبند بوده و با پذیرش نقش خود در جامعه و عمل به هنجارهای اجتماعی به ثبات و تداوم جامعه کمک می‌کنند.

#### کارکرد اجتماعی «هنجار» در عناصر چهارگانه آموزش و یادگیری از دور

۱- یادگیرنده از دور: هارا و کینگ<sup>۳</sup> (۲۰۰۰: ۵۶۹) بیان می‌کنند که در محیط آموزش و یادگیری از دور یادگیرنده و سازمان‌یاددهنده یاد می‌گیرند که چگونه انتظاراتشان را در زمان مناسب با یکدیگر هماهنگ کنند. یادگیرنده از دور مالک یادگیری خود است، عضوی از گروه یادگیرنده‌ها است و عضوی از دانش اجتماعی است (توپارک، ۲۰۰۶: ۱۷۷). یادگیرنده با پذیرش قواعد نظری (مجموعه هنجارها و مقررات آموزش و یادگیری از دور) و قواعد عملی (پایبندی به هنجارهای درونی شده) به ایفای نقش یادگیری پرداخته و به مکانیسم خودکنترلی می‌رسد.

۲- سازمان‌یاددهنده از دور: سازمان‌یاددهنده باید طوری برنامه‌ریزی کند که دانش و تجربه

1. Na Ubon, A. and Kimble, C.

2. Toprak, Elif

3. Hara, N., & Kling, R.

قبلی یادگیرنده در فعالیت‌ها لحاظ گردد و یادگیرنده با توسعه یادگیری تعاملی و متناسب با نیاز و عمل‌کند (بروور، ۲۰۰۴: ۴۰). بر اساس دیدگاه ساخت‌گرایی، سازمان‌یاددهنده نقش راهنما و تسهیل‌گر یادگیری، حمایت‌گر تفکر انتقادی و راه‌حل‌های واگرا و خلاق، هدایت‌گر فعالیت‌های گروهی و اجتماعی، ارائه‌کننده برنامه و محتوای منسجم آموزشی، ارزیاب‌کننده درست‌یادگیری و ارائه‌دهنده گواهینامه و مدرک فارغ‌التحصیلی و... را بر عهده دارد و باتدوین مقررات و آیین‌نامه‌های آموزشی (از مراحل اولیه جذب دانشجویان به محیط آموزشی تا فارغ‌التحصیلی آن‌ها) براساس ارزش‌های اجتماعی، به شکل دهی رفتارهای هنجاری و الگوهای رفتاری افراد کمک می‌کند.

**۳- محتوی:** یادگیری در آموزش و یادگیری از دور و مبتنی بر وب به توسعه مهارت‌های شناختی در هر یک از سطوح یادگیری کمک می‌کند (بروور، ۲۰۰۴: ۲۹). نقش محتوا طراحی اهداف و فعالیت‌های آموزشی در تمامی سطوح یادگیری به شکل تعاملی می‌باشد. محتوی، هنجار آفرین و هنجار پذیر است و به دلیل سازمانی بودن شیوه تهیه از قواعد و قوانین خاصی پیروی کرده و هنجار آفرینی می‌کند. به عنوان مثال بخش خودآزمایی در محتوی به مرور زمان خودکنترلی و اعتماد به نفس را به یک‌با‌و‌رتبديل می‌کند و الگو و هنجارهای رفتاری خودنظارتی را تقویت می‌کند.

**۴- محیط آموزش و یادگیری از دور:** بونک و رینالدز (۱۹۹۶) دریافته‌اند که محیط الکترونیکی در آموزش و یادگیری از دور افراد را نسبت به دل‌سردی در مقابل هنجارهای فرایند یادگیری حمایت می‌کند. این محیط باعث تقویت و بروز ویژگی‌های مهمی مانند تمایل به خطرپذیری، احساس تعهد نسبت به کار، کنجکاوی، استقبال از تجربیات، ابتکار، الهام، تفکر استعاره‌ای، مسئله‌یابی، شرح و تفسیر دیدگاه‌ها و خلاقیت در تخیل می‌شود (مک وای لینچ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱). محیط ارتباطی و تعاملات جمعی آموزش و یادگیری از دور در شکل‌گیری هنجارهای گروهی نقش تعیین‌کننده دارد. اگر کسی هنجار جامعه یا گروه را رعایت نکند، محیط این امکان را فراهم می‌کند که فرد، مورد سرزنش و توبیخ گروه قرار گیرد. محیط آموزشی کنترل اجتماعی را پرورش می‌دهد زیرا به تعداد ارتباطات جمعی، کنترل و نظارت وجود دارد که الگوهای ناهنجار رفتاری را کنترل و افراد را به پیروی از هنجارها و ارزش‌ها وادار می‌کند.

1. Bonk, c. and Reynolds, T  
2. Lynch, Marguerita McVay,

### ت- نشانه اجتماعی «گروه، تعامل، ارتباط و کنش متقابل»

انسان‌ها اساساً در گروه به دنیا می‌آیند و خارج از گروه رفتارهای قابل ارزیابی ندارند. گروه، حوزه کاری مشخص با مرزهای محدودی دارد. افراد در گروه همدیگر را می‌شناسند، نیازها و منابع مشترکشان را شناسایی، اهداف مشترکی را طراحی، فعالیت‌هایی را پیش‌بینی، در اجرا با هم همکاری و در ارزشیابی برنامه‌ها حضور پیدا می‌کنند. گروه بر تعامل، گفتگو و ارتباط استوار است و اعضای گروه با هم تعامل داشته و نسبت به این تعامل آگاه می‌باشند (فورسایت، ۲۰۰۶). فولجر<sup>۲</sup> (۲۰۰۵) در مدلی که برای ارتباطات ارائه می‌دهد، عامل شکل‌گیری ارتباط را پیامی می‌داند که توسط فردی در یک گستره زبانی تولید و توسط یک رسانه منتقل می‌گردد. ارتباط عامل مهم تغییرات محیطی است. فلجر و همکاران<sup>۳</sup> (۲۰۰۵) ارتباط در گروه را کنش متقابلی تعریف می‌کنند که برای طرفین ارتباط معنایی قابل دریافت و درک ایجاد کند. کار و کنش متقابل عامل شکل‌گیری فرهنگ و روابط انسانی است. ارتباطاتی که افراد با محیط فیزیکی و محیط اجتماعی (گروه‌ها و سازمان‌های اجتماعی) و محیط انتزاعی (مفاهیم اخلاقی یا مذهبی) دارند، کنش‌های اجتماعی و متقابل آن‌ها را به الزامات و تعهداتی مقید می‌سازد (قلی‌زاده، ۱۳۷۷). ارتباطات یکی از اجزای درونی فعالیت‌های علمی، اجتماعی روزمره است و نقش مهمی را در علوم و فناوری ایفا می‌کند. به عقیده «ان.جی. ۴» (۱۹۹۸) ارتباط‌های علمی، زیر مجموعه ارتباط‌های اجتماعی است. این ارتباطات از طریق بحث، گفتگو، و مذاکره و رد و بدل کردن اطلاعات برقرار می‌گردند.

### کارکرد اجتماعی «گروه، تعامل و کنش متقابل» در عناصر چهارگانه آموزش و یادگیری از

#### دور

۱- یادگیرنده از دور: تعامل، دنیای ذهنی (شخصی) را با دنیای عینی (اجتماعی) پیوند می‌زند (دیویی، ۱۹۳۸، گریسون و اندرسون، ۱۹۴۵: ۴۷). یادگیرنده از دور با عضویت در برنامه‌های آموزشی، گروه‌های درسی و گروه‌های بحث و گفتگو نیازهای یادگیری و روانی خود را تأمین و با مبادله دانش، ایده، مهارت و نگرش خویش از حمایت گروه برخوردار شده و مشکلات و تعارضات یادگیری خود را رفع می‌کند. او می‌تواند رفتارهای اجتماعی خود را در گروه شکل دهد و از نظرات گروه در باره خود آگاه شود.

1. Forsyth, Donelson R.

2. Foulger, Davis

3. Folger, J.P., Poole, M.S., and Stutman, R.K.

4. Ng, T. W

۲- **سازمان یاددهنده از دور:** نقش طراحان، طراحی محیط و تجربیات تعاملی برای کمک به یادگیرنده از دور می‌باشد (ویلسون<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷: ۹). کاربرد اینترنت، ایجاد گروه‌های خبری و گروه بحث الکترونیکی، شرایط مناسبی برای تبادل، اشتراک، و ارتقای دانش ایجاد می‌کند که امکان ارسال پرسش و دریافت پاسخ را فراهم و هدایت فرایند شناختی را بر عهده می‌گیرد. سازمان یادگیرنده از دور با طراحی دوره های آموزشی برای افرادی که گروه (منطقه، کشور و یا جهان)، برنامه آموزشی را به گونه ای تنظیم می‌کند که از این فضای جدید در کنار سایر فضاهای آموزشی استفاده مفید به عمل آید.

۳- **محتوی:** تنظیم محتوی براساس شکل گیری ارتباطات اجتماعی و مدیریت دانش می‌باشد. از نظر گوپتا و مک دونیل<sup>۲</sup> (۲۰۰۲) مدیریت دانش، اداره دانش و توانایی خلق دانش است. ویلسون<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) بین محتوی دانشی و محتوی اطلاعاتی تمایز قایل می‌شود. از نظر وی آن چه که فرد می‌داند ماحصل فرایند ذهنی دریافت، درک و یادگیری است که دانش وی محسوب می‌شود. اگرچه این فعالیت‌ها ذهنی است اما تعاملات با محیط بیرون و افراد دیگر را در بر می‌گیرند. در توضیح آن چه که فرد می‌داند فقط می‌توان به توصیف پیام‌های متنی، تصویری، صوتی و گرافیکی بسنده کرد. این پیام‌ها دانش تلقی نمی‌شوند بلکه اطلاعاتی هستند که وارد ذهن می‌شوند تا مورد پردازش قرار بگیرند. بنابراین منظور از مدیریت دانش فعال سازی فرایند های درک، استنباط، استدلال و تجزیه و تحلیل پیام‌های دریافتی است. محتوی خود آموز می‌تواند اطلاعات مورد نیاز را برای خلق، جمع آوری، سازماندهی و اشاعه دانش فراهم سازد و توانایی مدیریت دانش را در یادگیرنده تقویت نماید. محتوی امکان مبادله اخبار و کسب آگاهی از همایش‌ها و انتشارات جدید در گروه‌های مباحثه و امکان انجام تکالیف جمعی را فراهم می‌سازد.

۴- **محیط آموزش و یادگیری از دور:** فناوری نوین در آموزش پل‌های ارتباطی برقرار می‌کند (توپارک، ۲۰۰۶: ۱۷۵). در نسل مکاتبه‌ای، تعاملات دوربرد با پرسشنامه‌ها و تکالیف پستی صورت می‌گرفت. در نسل دوم و سوم رسانه‌ای، مکالمات تلفنی، پستی و سی‌دی‌های آموزشی حاوی تکالیف و پرسشنامه‌ها، وظیفه تعامل و ارتباطات از دور را بر عهده داشتند. ابزارها و روش‌های تعامل و کنش متقابل در نسل نوین آموزش و یادگیری از دور شامل پست الکترونیکی، تابلو اعلانات، بسته‌های کنفرانس، بحث‌های زنجیره‌ای، کنفرانس‌های صوتی

1. Wilson, B.

2. Gupta, Atul & Mcdaniel, Jason

3. Wilson, T.D

و تصویری و گفتگوی آموزشی اینترنتی می‌باشند. محیط اجتماعی آموزش و یادگیری از دور با مجموعه ای از کاربران شبکه که آماده بحث، گفتگو و تعامل متقابل با استفاده از ابزارهای ارتباطی هستند به وجود می‌آید. به عنوان نمونه تشکیل گروه بحث را می‌توان مثال زد. با تمایل یک نفر به عنوان میزبان بحث آغاز و علاقمندان، به عضویت در گروه بحث الکترونیکی دعوت می‌شوند. هر کاربری که عضو گروه بحث می‌شود نشانی پست الکترونیکی او در سیاهه سایر اعضا ثبت می‌شود. از این پس هر پیامی که از طریق پست الکترونیکی به آدرس گروه بحث الکترونیکی ارسال شود به طور خودکار برای تمامی اعضا ارسال می‌شود. هر یک از اعضا نیز می‌توانند از طریق پست الکترونیکی خود پیامی را برای کلیه اعضای گروه ارسال نمایند.

### ج- نشانه اجتماعی «گفتگو»

گفتمان فرایندی برای ایجاد معنا می‌باشد (آقاگل زاده، ۱۳۸۵: ۵). گفتمان نظامی از مهارت‌های ارتباطی است که ضرورتاً با مهارت‌های اجتماعی و فرهنگی گسترده‌تری در ارتباط است و به ایجاد چارچوب‌های ویژه‌اندیشیدن کمک می‌کند. تالار گفتگو یا تالار گفتمان (فروم) یکی از ابزارهای قوی یادگیری اینترنتی است. افراد در سرتاسر دنیا با اطلاعات متفاوت به طور همزمان در این تالار حضور یافته و اطلاعات خودشان را در مورد یک موضوع درسی به اشتراک گذاشته و درباره آن بحث و گفتگو می‌کنند.

### کارکرد اجتماعی «گفتگو» در عناصر چهارگانه آموزش و یادگیری از دور

۱- یادگیرنده از دور: هولمبرگ (۱۹۹۱) بر مکالمات شبیه سازی شده در قالب تعامل فردی یادگیرنده‌ها با متن‌های آموزشی تاکید زیادی دارد. در تالارهای گفتمان الکترونیکی هر یادگیرنده از دور نسبت به فعالیت، قابلیت و اطلاعاتش، دسته بندی شده و به عنوان عضو، مدیر یا عضو ارشد وظائف خاصی برعهده می‌گیرد. دیدن عناوین بحث اعضا، پاسخ دهی به سوالات، دانلود کردن فایل‌های سایت، تغییر عناوین، ارسال پیام، تهیه گزارش و... از وظایف مدیران تالار می‌باشد.

۲- سازمان یاددهنده از دور: طرز نگرش تهیه کنندگان برنامه‌های آموزش و یادگیری از دور و همچنین رفتارهای اجتماعی، زبانی و فرازبانی آن‌ها در تدوین محتوی آموزشی نقش زیادی ایفا می‌کنند. فرایند دانش و محتوی از اشتراک گذاری دانش ضمنی آغاز و به سمت یکپارچه سازی دانش و ایده‌ها حرکت می‌کند تا به دانش آفرینی منتهی گردد. نوناکا و تاکوچی (۱۹۹۵)

اعتقاد دارند که دانش آفرینی باید با راهبرد های مناسب گفت و شنود و هماهنگی فعالیت ها مدیریت شود. طراحان محتوی با ایجاد روشی مبتنی بر تفاهم و همدلی مسئول طرح مکالمات آموزشی شبیه سازی شده در محتوای خود خوان می باشند (گانا و اردنا و مک ایزاک<sup>۱</sup>، ۱۹۹۷: ۳۶۰).

۳- **محتوی**: اصل دیالوگ یا گفتگو در متن هر نوع محتوی آموزشی نهفته است. اتوپیترز (۱۹۷۷) اعتقاد دارد که محتوی آموزش و یادگیری از دور را می توان به گونه ای مجهز نمود که اصل دیالوگ در آن حفظ گردد. در نسل مکاتبه ای وظیفه گفتگو بر عهده پرسشنامه های نظر سنجی بود (بدری فر، ۱۳۷۱: ۶۵). در نسل های بعدی مشاوره و هدایت های فردی (تلفنی، حضوری، اینترنتی و ایمیل) اصل دیالوگ و گفتگو را تامین می کنند. بحث ها و نشست های گروهی (حضوری، اینترنتی) موثر ترین جزء آموزش و یادگیری از دور است (همان: ۷۲).

۴- **محیط آموزش و یادگیری از دور**: در آموزش و یادگیری از دور، گروه های بحث همچون انجمن های حرفه ای عمل می کنند و محیطی را فراهم می سازند که افراد بتوانند به راحتی سؤال ها و دیدگاه های خود را درباره مباحث گوناگون مطرح و از نظر دیگران سود ببرند (زین العابدینی ۱۳۸۵). نوع محیط آموزشی که در آن نقش یادگیرنده ها با گفتگو به هم پیوند بخورد بستگی زیادی به برنامه ریزی و محتوی آموزشی دارد. متن های گیرا و برنامه آموزشی متعامل امکان تبادل اندیشه را در محیط آموزشی با واسطه فناوری فراهم می سازد. قابلیت رسانه ای محیط آموزشی آن چنان قوی و نافذ است که می تواند فرهنگ گفتگو را تعمیم بخشد.

### ۳-۶. مبانی روانشناختی آموزش و یادگیری از دور

روانشناسی شناختی یکی از حوزه های معرفت و دانش بشری است که به شناخت رفتارهای ذهنی فرد در حوزه ادراک، یادگیری، حافظه، زبان، حل مسئله و تفکر می پردازد (آیزنک و کین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰). براد بنت<sup>۳</sup> (۱۹۵۸) اعتقاد دارد که اطلاعات در سر تاسر یک نظام شناختی در جریان می باشد. شناخت مجموعه متوالی از مراحل پردازش است (کرمی نوری، ۱۳۸۶: ۸). انگیزه، توجه، هشیاری، تمرکز، ادراک، حافظه، پردازش اطلاعات، تفکر انتقادی، بازشناسی و بازخوانی به عنوان ارکان مهم فرایند و بلوغ روانی و شناختی در تحقق یادگیری نظام آموزش و

1. Gunawardena, C.L. & McIsaac, M.S.

2. Eysenck, Michael W., Mark T. Keane

3. Broadbent, D.E.



یادگیری از دور مطرح می‌باشند.

### الف- وظیفه شناختی «انگیزه»

انگیزه افراد مستقیماً برخاسته از نیازهای آنان است (مازلو<sup>۱</sup>، ۱۹۸۷، گلاور، ۱۹۹۰: ۲۷۵). انگیزه، آمادگی یا گرایش درونی بالقوه برای پاسخ دادن به موقعیت یا محرک خاص بیرونی است که قابل مشاهده نیست و براساس تاثیری که بر ادراک، احساس و رفتار بیرونی انسان می‌گذارد، تشخیص داده می‌شود (شاملو، ۱۳۸۳: ۱۰۳). راپاپورت<sup>۲</sup> (۱۹۹۷)، انگیزه را نیروی اشتها آور تلقی می‌کند. آلپورت<sup>۳</sup> (۱۹۶۸)، انگیزه را وضعیت درونی ارگانیزم می‌داند که رفتار و تفکر فردناشی از آن است. انگیزه، عامل رفتار انسان است و به انطباق انسان در زندگی کمک می‌کند. انگیزه یک نیاز، خواسته یا تمایل است که انرژی کافی برای بروز رفتار تولید می‌کند. انگیزش رفتارهای خودانگیزه، ماندگار و خود هدایتگر ایجاد می‌کند (فرانکن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶). کورت لوین<sup>۵</sup> (۱۸۹۰-۱۹۴۰) انگیزه را کل واقعیت‌های شناختی و فضای زندگی فرد می‌داند که رفتارهای وی را تعیین می‌کند (هرگنهان<sup>۶</sup>، ۱۹۹۷: ۲۹۴). انگیزه با هیجان تفاوت دارد. هیجان‌ات بشر هدفمند نمی‌باشند در حالی که انگیزه‌های بشر در پی دستیابی به اهداف رفتارها را ایجاد می‌کنند (هایت و هامل<sup>۷</sup>، ۲۰۰۳). در آموزش و یادگیری از دور، خود باوری در یادگیری نقش حیاتی دارد و انگیزه قوی ایجاد می‌کند که حاصل خود پنداره مثبت است.

### کارکرد عامل شناختی «انگیزه» در عناصر چهارگانه آموزش و یادگیری از دور

۱- یادگیرنده از دور: بزرگسالی است که آزادی عمل دارد، مستقل است، مسیر و مسئولیت یادگیری خود را انتخاب و دلایل کافی و فردی برای یادگیری دارد. برای او میل به یادگیری بیشتر از خود یادگیری و نتیجه یادگیری بیشتر از هدف یادگیری اهمیت دارد. یادگیری او خودبرانگیزه است. (مازلو، ۱۹۸۷، گلاور، ۱۹۹۰: ۲۷۸). نیازهای شغلی، اجتماعی، فردی عامل و انگیزه یادگیری برای یادگیرنده از دور می‌باشد. توانایی یادگیرنده از دور به عنوان یک عامل درونی ولی غیر قابل کنترل، تلاش یادگیرنده از دور به عنوان عامل درونی ولی قابل کنترل از عوامل از خصیصه‌هایی هستند که طبق تئوری‌های شناختی در چرخه انگیزه و یادگیری دخالت زیادی

1. Maslow, A.H.

2. Rappaport, Richard L

3. Allport, Gordon

4. Franken, R.

5. Kurt Lewin

6. Hergenhahn, B.R.

7. Huitt, W., & Hummel, J.

دارند(هایت، ۲۰۱۱).

۲- **سازمان یاددهنده از دور**: کلر و بورکمن<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) راهکارهای انگیزشی آموزش و یادگیری از دور را علاقه، رابطه، انتظار و رضایت تعریف می کنند. وظیفه سازمان یاددهنده حفظ رضایت و انگیزه های یادگیرنده است. سازمان یادگیرنده از دور با تدوین برنامه های آموزشی جذاب، مورد نیاز و علاقه فراگیر (کیگان، ۱۹۹۳: ۳۵) خود پنداره مثبت یادگیرنده را تقویت و برای تداوم انگیزه، حمایت های سخت افزاری و نرم افزاری لازم را تدارک می بیند. تکالیف تعامل برانگیز و متنوع دیداری، شنیداری و چند رسانه ای برای حفظ یادگیرنده در محیط آموزشی طراحی می کند.

۳- **محتوی**: محتوی در آموزش و یادگیری از دور به گونه ای تنظیم می شود که برانگیزاننده باشد (کیگان، ۱۹۹۳: ۳۵). تصاویر، فیلم، رنگ آمیزی متنوع در صفحات الکترونیکی، انواع سؤال های برانگیزاننده حس کنجکاوی، شرایط برقراری پیوند، امکان استفاده از صفحات متعدد سایت های مختلف، فناری های مختلف دیداری، شنیداری و لمسی برای حفظ انگیزه های یادگیرنده در ادامه مسیر یادگیری در محتوی جاسازی می گردد. کلر (۲۰۰۰) اعتقاد دارد که تناسب اهداف آموزشی محتوی با نیاز های یادگیرنده یکی از عناصر مهم و برانگیزاننده است. وی در مدلی که ارائه می دهد علاوه بر عنصر ارتباط محتوی با نیاز یادگیرنده، دو عنصر رضایتمندی و اعتماد به نفس را در نظر می گیرد.

۴- **محیط آموزش از دور**: بنا بر نظر گیسون<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، علائق و انگیزه در محیط یادگیری بر خط رشد می کند. جاذبه های مختلف (متون، پرسش ها، سایت ها، پیوندها و زیاد و متنوع) دیداری و شنیداری آن انگیزه کافی را در محیط آموزش الکترونیکی ایجاد می کند. برقراری امکان گفتگو و ارتباط های الکترونیکی، محیط را پر محرک و انگیزه و اشتیاق به پیشرفت را حفظ می کند.

### ب- **وظیفه شناختی «توجه وهشیاری»**

توجه، توانایی انتخاب بخشی از اطلاعات محیطی برای پردازش بعدی است (آیزنک، ۲۰۰۰). براساس توجه، تمرکز و آگاهی صورت می گیرد. هشیاری مستقیماً با آگاهی در ارتباط است. هوشیاری، شناخت احساسات درونی هر فرد از خود به عنوان موجود منحصر به فردی است که تجربه های خاص دارد. هشیاری، احساس و محتوی آگاهی را در بر دارد که ممکن است

1. Keller, J. M., and Burkman, E.

2. Gibson, C.

کانون توجه قرار گیرد (استرنبرگ، ۱۹۴۹: ۱۰۶). هشیاری به آگاهی، شناخت و معنی بخشیدن به محرک های بیرونی و درونی (نور، صدا، لامسه، بویایی) بر می گردد.

### کارکرد عامل شناختی «توجه وهشیاری» در عناصر چهارگانه آموزش و یادگیری از دور

۱- **یادگیرنده از دور:** بزرگسال یادگیرنده می داند که برای چه باید یاد بگیرد، چرا باید یاد بگیرد، چه چیزی را باید یاد بگیرد، در چه زمانی و در چه مکانی می خواهد یاد بگیرد، با چه رسانه ای (دیداری، شنیداری، لمسی و...) می تواند یاد بگیرد، چه علایقی برای یادگیری دارد و نیاز یادگیری خود را چگونه تامین نماید. یادگیرنده از دور توجه خود را به صورت ارادی در محیط آموزشی وارد می کند به همین دلیل از نظر شیوه های یادگیری متفاوت می باشد (بروور، ۲۰۰۴: ۴۰). یادگیرنده از دور به اندازه کافی انگیزه و محرک درونی برای یادگیری دارد و به محرکات بیرونی و درونی معنا می بخشد و در هشیاری کامل به یادگیری می پردازد. او نسبت به محیط یادگیری این هشیاری را دارد. او می داند که بخشی از فرایند سازمانی است. فرایندی که روش های یادگیری را در محیط همگانی مشابه کلاس معمولی اجرا می کند (سرمدی، ۱۳۸۲: ۴۹).

۲- **سازمان یاددهنده از دور:** سازمان یاددهنده از دور در مسیر یادگیری، محرکات مختلف دیداری و شنیداری را براساس نیازهای آموزشی و یادگیری در اختیار ارتباطات دوربرد سازمانی و یادگیرنده از دور قرار می دهد تا مطمئن شود که توجه و رغبت یادگیرنده را جلب و تا پایان دوره آموزشی حفظ می نماید (بروور، ۲۰۰۴: ۳۴). سازمان آموزشی به فعالیت های یاد دهی معنایی بخشد، با هشیاری عمل می کند و محیط منعطف و قابل جرح و تعدیلی برای نیاز های پیش بینی نشده فراهم می سازد (گریسون، ۱۹۴۵: ۱۶۲).

۳- **محتوی:** محتوی آموزش و یادگیری از دور به صورت خود آموز می باشد. پیام های آموزشی به گونه ای کنار هم قرار می گیرند و توالی آموزشی را رعایت می کنند که توجه وهشیاری در یادگیرنده و محیط آموزشی حفظ و شرایط برای درک و یادگیری مستقل فراهم گردد. ذهن را روی اطلاعات و محرکات مورد نیاز متمرکز و توجه پراکنده را به توجه انتخابی تبدیل می کند (استرنبرگ، ۱۹۴۹: ۱۲۸). چون یادگیری در سطح بالا مورد نظر است محتوی نباید بیش از اندازه باشد تا قدرت تفکر و فعالیت را از یادگیرنده سلب کند (گریسون، ۱۹۴۵: ۱۶۸).

۴- **محیط آموزش و یادگیری از دور:** محیط آموزشی با هشیاری، برجسته سازی و درخشان کردن بعضی از محرک ها و ارسال مجدد و یا ارسال محرک های مشابه، امکان پردازش مجدد

اطلاعات را فراهم می‌سازد (استرنبرگ، ۱۹۴۹: ۱۰۸). این امکان در روابط و تعاملات متقابل آموزشی برای انجام تکالیف متنوع فردی و گروهی، بحث‌های گروهی، مشاوره و رایزنی‌ها از طریق رسانه‌های مختلف دیداری و شنیداری و لمسی فراهم می‌سازد تا برحسب نیاز و علاقه مورد توجه قرار بگیرند و عملکرد موثری در یادگیری داشته باشند (سرمدی، ۱۳۸۲: ۱۵)..

### ج- وظیفه شناختی «تمرکز و ادراک»

تمرکز به مفهوم گوش به زنگی، توانایی کاهش درگیری ذهن از فعالیت‌های غیر مرتبط با موضوع و به حداقل رساندن حواس پرتی می‌باشد. تمرکز روی منابع یادگیری و منابع محدود ذهنی در یک زمان معین از عامل توجه به عنوان ابزار استفاده می‌کند (استرنبرگ، ۱۹۴۹: ۱۰۶) و در زمان یادگیری، صرفه‌جویی ایجاد می‌کند. ادراک مجموعه‌ای از فرایندها است که ما را قادر می‌سازد تا احساساتی را که از محرک‌های محیطی دریافت می‌کنیم، تشخیص داده، سازماندهی و درک کنیم (استرنبرگ، ۱۳۴۹: ۱۷۴). اطلاعاتی که توسط سیستم‌های حسی به مغز ارسال می‌شوند پراکنده و متفاوت می‌باشند. این اطلاعات پس از توجه و تمرکز در فرآیند پردازش ادراکی مغز یکپارچه شده و با تجربه‌های گذشته پیوند برقرار کرده و معنی و مفهوم پیدا می‌کنند (دریافت ادراکی).

### کارکرد عامل شناختی «تمرکز و ادراک» در عناصر چهارگانه آموزش و یادگیری از دور

۱- یادگیرنده از دور: یادگیرنده بزرگسال با تمرکز، تحلیل، ترکیب و فعالیت‌های حل مسئله آن‌چه را یاد می‌گیرد به زندگی روزمره پیوند می‌زنند (بروور، ۲۰۰۴: ۴۰). با تمرکز روی موضوعات، زمان یادگیری خود را به حداقل و مدیریت زمان را در دست می‌گیرد. او با حضور شناختی خود چهار مرحله فهم موضوع، جستجوی اطلاعات، ارتباط دادن اطلاعات و تثبیت اطلاعات را پشت سر می‌گذارد (گریسون و اندرسون، ۱۹۴۵: ۱۷۲). گذر از دنیای حقیقی و انتزاعی به وسیله پژوهش در عمل، عامل ادراک و تصور است (گریسون، ۲۰۰۴: ۱۲۷). درک ذهنی یادگیرنده از دور با واکنش‌های رفتاری در قبال انتظارات آموزشی از قبل تعریف شده، به نمایش درمی‌آید.

۲- سازمان‌یاددهنده از دور: در آموزش از دور به دلیل وسعت و گستره جغرافیایی و مشخصات دموگرافیک جمعیت فراگیران، تمرکز در ارائه برنامه‌های آموزشی به چندین برابر شرایط معمولی می‌رسد تا کیفیت خدمات آموزشی محفوظ بماند (سرمدی، ۱۳۸۲: ۶۱). سازمان‌یاددهنده با ارائه راهنمای مطالعه و متون گرافیکی و تصویری به فهم واحد‌های درسی کمک می‌کند (سرمدی، ۱۳۸۲: ۲۸) و امکان یکپارچه‌سازی و پردازش ادراکی را فراهم می‌سازد.

**۳- محتوی:** توالی موضوعات، خرد شدن واحد های یادگیری، امکان تمرین و تکرار، خود ارزیابی، تدوین اهداف رفتاری و چینش هدفمند مطالب از عوامل ایجاد تمرکز و کاهش حواس پرتی در یادگیری می باشند. جاذبه های زیاد رنگی و تصویری، برجسته سازی متون و تصاویر و استفاده از مثال های قابل فهم (سرمدی، ۱۳۸۲: ۲۱) عاملی برای برقراری توجه و تمرکز در محیط آموزشی محسوب می شوند. محتوی از مطالعات موردی و مثال های متناسب کمک می گیرد تا درک موضوعات بهتر صورت بگیرد (سرمدی، ۱۳۸۲: ۱۶).

**۴- محیط آموزش و یادگیری از دور:** فعالیت های کیفی در تعامل بین یاددهنده و یادگیرنده، محتوی با یادگیرنده، محتوی با یاددهنده، یادگیرنده و یادگیرنده، یادگیرنده با ابزار های آموزشی، یاددهنده با محتوی، یاددهنده با ابزار آموزشی و سایر ارتباطات محیطی چه به صورت همزمان و غیر همزمان توسط محیط آموزشی و فناوری یادگیری حمایت می شود (گریسون، ۱۹۴۵: ۹۶). ارسال و دریافت اطلاعات متنوع در این تعاملات به یکپارچه سازی و درک یادگیرنده کمک می کند.

#### **د- وظیفه شناختی «پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی»**

پردازش اطلاعات یکی از وظائف حافظه کاری است که یادگیری انسان را به یک فعالیت مستمر تبدیل می کند. حافظه کاری محل تفکر و آگاهی، حل مسئله، خلاقیت و کارکرد های شناختی است (گلاور<sup>۱</sup>، ۱۹۹۰، خرازی، ۱۳۸۱). پردازش اطلاعات انجام عملیات روی داده های دریافتی بواسطه تفکر و اندیشه و دست یابی به نتایج جدید است. برای ثبت، نگهداری و بازخوانی موضوع یاد گرفته شده مراحل سه گانه «رمز گردانی (تصویری، عددی، مفهومی)، اندوزش (کوتاه و بلند مدت)، بازیابی (بازشناسی/فراخوانی) لازم است. رمز گردانی مهمترین و پایه ای ترین مرحله و حل مسئله است و تفکر انتقادی بالاترین مرحله فرایند پردازش اطلاعات می باشد. پیازه هدف اصلی آموزش هر کشور را پرورش و تربیت افرادی با تفکر انتقادی و خلاق می داند. سیگل<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) تفکر انتقادی را کارکردن بر مبنای خرد و منطق تحلیلی می داند و دیویی (۱۹۹۳) تمرکز و توجه به موضوع خاص در ذهن شخص که با دقت مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد را تفکر انتقادی می نامد (آقا گل زاده، ۱۳۸۵: ۹).

**کارکرد عامل شناختی «پردازش اطلاعات و تفکر انتقادی» در عناصر چهار گانه آموزش و یادگیری از دور**

1. Glover, John A.

2. Siegel, Harvey

۱- **یادگیرنده از دور:** در آموزش و یادگیری از دور همانند آموزش مرسوم، اطلاعات دریافتی حسی زیادی در محیط آموزشی به واسطه فناوری و وجود دارد. در آموزش الکترونیکی امکان تکرار و تمرین خودکار به دفعات فراهم می‌گردد. یادگیرنده می‌تواند بارها از سی دی های آموزشی استفاده کند، درون برنامه به متون قبلی برگردد، یادگیری را تکرار کند، فرصت رمزگردانی، ثبت، بسط و گسترش، سازماندهی و پردازش سطحی و عمقی را بدست آورد و با مشاوره و بحث گروهی آن‌ها را پالایش کند. چستی ادراک و جگونگی رمزگردانی تعیین می‌کند که چه چیزی درحافظه یادگیرنده ذخیره گردد (کرمی نوری، ۱۳۸۵: ۳۷). تفکر و پردازش اطلاعات در آموزش و یادگیری از دور نقش اصلی را در یادگیری ایفا می‌کند. یادگیرنده از دور در زمان یادگیری مستقل به تفکر و اندیشه خود متکی است و روی اطلاعات دریافتی پردازش فکری انجام می‌دهد تا از عهده درک متون و محتوی آموزشی برآید و تکالیف خود را انجام دهد. در این مسیر او تلاش می‌کند، جستجو می‌کند، تعامل می‌کند و به اطلاعات اضافه تری دست می‌یابد و برای رمزگردانی آن‌ها از اندیشه و تفکر خود بهره می‌برد. او با نگاه انتقادی به مسائل و موضوعات می‌نگرد و برای دست یابی به حقایق و حل مسائل خود از منابع متعدد و مشارکت های گروهی بهره می‌برد و اطلاعات را رمزگردانی می‌کند.

۲- **سازمان یاددهنده از دور:** سازمان یاددهنده باید در موارد زیر تصمیمات قاطع اتخاذ نماید تا مطمئن شود یادگیری اتفاق افتاده است: انتخاب محتوی، فعال سازی شرکت کننده ها، نشان دادن این که یادگیری اتفاق افتاده است و نقش ارائه کننده آموزش به عنوان تسهیل کننده یادگیری (بروور، ۲۰۰۴: ۳۴). از وظایف سازمان یاددهنده از دور درک فرایندهای شناختی یادگیرندگان جهت طراحی تجربه برآثر تفکر و معنی سازی دانش و اطلاعات و نه جذب دانش بی روح می‌شود (گریسون، ۲۰۰۴: ۱۲۷). تفکر انتقادی با توجه به پژوهش در عمل تعریف می‌شود و طبق نظر دیویی (۱۹۳۳) مبنای پژوهش نیز تجربه است (گریسون، ۱۹۴۵: ۱۲۷). نقش سازمان یاددهنده در پردازش اطلاعات و حل مسئله تدوین محتوی و تهیه تکالیف چالش برانگیز، اندیشه پرور و تعاملی است.

۳- **محتوی:** محتوی خود آموز برای یادگیرنده مستقل در عصر اطلاعات و مدیریت دانش، فرایند پردازش اطلاعات،

تفکر و حل مساله، آزمایشگری و کاوش علمی و بازسازی دانش را تقویت می‌کند. اهمیت محتوی به روش کاوشگری آن است (میرزا بیگی، ۱۳۸۰: ۱۸۲). حل مسئله اشاره به فرایند

تفکر همگرا و یافتن راه حلی برای مسئله و تفکر انتقادی به فرایند واگرا اشاره دارد. فرایند های شهود (ناشی از تجربه) و بصیرت (ناشی از ادراک یکپارچه) به عنوان ابعاد تفکر عقلانی، اهمیت عاطفی دارند و جزیی از فرایند شناختی محسوب می شوند (گریسون، ۲۰۰۴: ۱۲۶-۱۲۷). تنظیم مطالب و دانش موضوعی در اجزاء مشخص با توالی و ترتیب موضوعی، حفظ سادگی برای تنظیم رفتار های شناختی حافظه، رمز گردانی ساه، تکالیف و تمرین های آموزشی به صورت خود آموز با قابلیت تکرار و تمرین و ارائه خلاصه نکات حافظه را تقویت و اطلاعات را حفظ، انتقال و پردازش می کند. ارائه خلاصه نکات آموزشی مرتبط با محتوی برای بازنگری مطالب ضروری است (سرمدی، ۱۳۸۲: ۴۱).

۴- محیط آموزش و یادگیری از دور: محیط های ساختار گرای تلاش برای خلق کردن دارند. این محیط ها به گونه ای هستند که یادگیرنده امکان تفکر، جستجو، آزمون، ثبت، تحلیل و فرضیه سازی را پیدا کرده و بر مبنای اطلاعات پیشین، معنای خود را می سازد (کراتی، ۱۹۹۴: ۳۱). تعاملات چند گانه محیطی شرایط را برای پردازش اطلاعات، تفکر، باز سازی تجربه و تولید دانش جدید فراهم می سازند. بحث های گروهی، تلکنفرانس ها، نرم افزارهای ارتباطی تلفن همراه، پست الکترونیکی و... شرایط را برای دریافت و پردازش اطلاعات فراهم می سازند.

### ر-وظیفه شناختی «بازیابی و یادآوری اطلاعات»

بازیابی، فرایند استخراج و برون داد اطلاعات از حافظه به سطح هوشیاری در هنگام نیاز می باشد. در این مرحله قدرت حافظه آزموده می شود. شاخص یاد آوری حافظه بلند مدت فراخوانی آزاد، فراخوانی با سر نخ و باز شناسی اطلاعات می باشد که دامنه بازیابی را از یاد آوری کم، زیاد و نامحدود به باز سازی مجدد اطلاعات می کشاند (کریمی نوری، ۱۳۸۵: ۲۴۲۵). فراخوانی، باز شناسی و باز سازی مجدد دانش، مهارت و نگرش در صحنه عمل و زندگی، آخرین کارکرد فرایند شناختی است که در آموزش از دور کاربرد یادگیری را در عمل نشان می دهد.

### کارکرد عامل شناختی «یادآوری و باز شناسی» در عناصر چهار گانه آموزش و یادگیری از

#### دور

۱- یادگیرنده از دور: فرایند یادآوری به فرایند ادراک وابسته است و فرایند تفکر با فرایند حافظه ارتباط دارد (استرنبرگ، ۲۰۰۳: ۴۰). در آموزش از دور فرایند تفکر و اندیشه به دلیل

استقلال در یادگیری و تعاملات بالا، بسیار فعال عمل می‌کند. زمینه‌های شناختی (تجربه، باور و انتظارات) افراد بر فرایندهای رمزگذاری، ذخیره‌سازی و بازیابی اطلاعات اثر می‌گذارند (استرنبرگ، ۲۰۰۳: ۳۳۳). یادگیرنده از دور (در فلسفه ساخت‌گرایی) فرد بزرگسالی است که دانش آفرین است بنابراین نیازمند برقراری پیوند بین دانسته‌های پیشین و دانش جدید است و در این مسیر عامل شناختی یادآوری و بازیابی اطلاعات فعالانه عمل می‌کند.

**۲- سازمان یاددهنده از دور:** سازمان یاددهنده با توجه به زمینه‌های شناختی یادگیرنده در طراحی و سازماندهی اطلاعات از راهبرد‌های مناسب شناختی استفاده می‌کند و جنبه عینی اطلاعات را برای تجسم و سازماندهی و درک برجسته می‌سازد تا وضوح ادراک شده به یادآوری مطالب کمک کند. اغلب میزان جزئیات یک واقعه با یادآوری آن ارتباط دارد و اعتماد به حافظه را بیشتر می‌کند. بعضی از تجربیاتی که برای فرد مهمتر و با ارزش تر و شگفت‌انگیزتر باشد بهتر به یاد می‌آید (کانوی<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵؛ استرنبرگ، ۲۰۰۳: ۳۳۴). بازگویی ادراکی فرایند یادآوری را افزایش می‌دهد و تمرین و تکرار در یادآوری موثر است (همان). سازمان یاددهنده با توجه به این نکات امکان تکرار و تمرین و تعامل را در طراحی برنامه آموزشی فراهم می‌سازد.

**۳- محتوی:** بازیابی بارمزگذاری در مرحله مطالعه و یادگیری در تعامل است (استرنبرگ، ۲۰۰۳: ۳۳۹). سازماندهی

محتوی به صورت خود آموزدارای فهرست مطالب، پیش سازمان دهنده‌ها، اهداف رفتاری، بحث اصلی با مدول‌های زمانی و توالی مشخص، خلاصه و نتیجه‌گیری، پرسش، تمرین و خود آزمایی به همراه توضیحات پاورقی، پیوندها برای جستجوی بیشتر، تصاویر و نمودارها، آدرس سایت‌ها و منابع مختلف است که همگی در جهت تعمیق یادگیری برای بازیابی و فراخوانی دانش، مهارت و نگرش در عمل به کار می‌روند. تمرین‌های گروهی، بحث‌های مشارکتی، مشاوره‌های رسمی و غیر رسمی و... زمینه را برای بازیابی اطلاعات فراهم می‌سازند.

**۴- محیط آموزش و یادگیری از دور:** دانش و حافظه در تعامل می‌باشند (استرنبرگ، ۲۰۰۳: ۳۳۴). برای بازیابی و فراخوانی اطلاعات فراگرفته شده از حافظه تعامل و تبادلات دانشی نقش زیادی دارند. محیط آموزشی با برقراری امکان تعامل، مشارکت، جستجو، استفاده همزمان از چند رسانه و غیره فرصت‌های زیادی را در فرایند یادگیری و یاددهی ایجاد می‌کند. در این مشارکت‌ها یادگیرنده‌ها عملاً دانسته‌های خود را به یاد می‌آورند، تکرار و پردازش می‌کنند و تعمیق می‌بخشند.



## منابع

- ابراهیم زاده، عیسی، ۱۳۸۲، فلسفه تربیت (فلسفه آموزش و پرورش)، دانشگاه پیام نور، تهران، چاپ پانزدهم، ۳۱۰ صفحه
- ابراهیم زاده، عیسی، ۱۳۸۸، حذف فاصله‌ها در آموزش و یادگیری از دور، سلسله گفتارهایی در باب آموزش و یادگیری از دور، دانش ارتباطات، وب سایت همشهری، گفتار دوم، ۱۳۸۸/۱۲/۵.
- استرنبرگ، رابرت جی، ۲۰۰۳، روانشناسی شناختی، وفایی، مریم، انتشارات دانشگاه تربیت مدرس، جلد اول، تهران ۱۳۸۵.
- اسمیت، فیلیپ جی، ۱۳۷۰، ترجمه سعید بهشتی، فلسفه آموزش و پرورش، انتشارات آستان قدس رضوی.
- الحسینی، سید حسن، ۱۳۸۴، مقدمه ای بر آموزش از راه دور، موسسه فرهنگی منادی تربیت
- ایکوجیرونوناکا و هیروتا کاتا کوچی، ۲۰۰۰، مدیریت دانش شرکت‌های دانش آفرین. نویسندگان:، ترجمه: دکتر علی عطا فر، جبار اسلامی،
- آناهیتا کاوه و سعید انالویی - ناشر: سما، چاپ اول ۱۳۸۵ .
- آقاگل زاده، فردوس، ۱۳۸۵، تحلیل گفتمان‌های رادیو بر پایه نظریه‌ها و راهبردهای زبان‌شناسی، تهران: طرح آینده
- بازرگان، عباس، مشایخ، فریده، ۱۳۸۲، به سوی یادگیری برخط (الکترونیکی)، تهران: انتشارات آگاه .
- بروور، ای دبلیو، دوژنج، استوت، ۲۰۰۴، به سوی یادگیری برخط (الکترونیکی)، مشایخ، فریده، بازرگان، عباس، انتشارات آگاه، تهران چاپ اول، ۲۲۴ صفحه.
- بنتون، تد، یان کرایب، ۱۳۸۴، فلسفه علوم اجتماعی، بنیادهای فلسفی تفکر اجتماعی، مهناز مسمی پرست، محمود متحد. تهران: آگه.
- بهشتی، سعید ۱۳۸۵، زمینه‌ای برای باز اندیشی در فلسفه تعلیم و تربیت، تهران: نشر ویرایش.
- پورظهير، علی، (۱۳۶۹)، اصول و مبانی آموزش و پرورش، دانشگاه پیام نور.
- داورپناه، محمدرضا، ۱۳۸۶ ارتباط علمی: نیاز اطلاعاتی و رفتار اطلاعاتی. تهران: دبیزش.

- ذوفن، شهناز، ۱۳۸۵، کاربرد فناوری های جدید در آموزش، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، سازمان چاپ و انتشارات، چاپ دوم، تهران، ۲۹۵ صفحه.
- جاوید، پیتیر، سرمدی، غلامعلی، (۱۳۸۱)، آموزش بزرگسالان و آموزش مداوم، انتشارات سمت، تهران، چاپ دوم، ۳۰۲ ص.
- جعفری مقدم، ۱۳۸۳، گزارش کارگاه مدیریت دانش ضمنی در آلمان، ۲۰۰۱.
- دانشگاه پیام نور، ۱۳۷۵، خبرنامه دانشگاه پیام نور. سال ششم، شماره ۲۶؛ صص ۸-۹.
- خرازی، علینقی، ۱۳۸۱، جان گلاور، راجراچ برونینگ، روانشناسی تربیتی، اصول و کاربرد آن، مرکز نشر دانشگاهی، چاپ سوم، تهران.
- رمی زفسکی، ای جی، فر دانش، هاشم، ۱۳۷۹، طراحی نظام های آموزشی: تصمیم گیری در برنامه ریزی درسی و طراحی برنامه درسی، چاپ اول، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت)، ۴۱۸ صفحه.
- زین العابدینی، محسن، ۱۳۸۵، بهره گیری از روشهای نوین ارتباطی در کتابخانه های عمومی. نما ۵۴
- ژیلسون، وایتن، ۱۹۸۱، نقد تفکر فلسفی غرب، ترجمه احمد احمدی، تهران، حکمت، چاپ سوم، تهران، رمضان ۱۴۰۲ قمری.
- سرمدی، محمد رضا، احمد سلطانی، مهناز، ۱۳۸۲، مجموعه مقالات آموزش از راه دور، دانشگاه پیام نور.
- سیفی، محمد، ۱۳۸۰، «یادگیری مستقل در دانشگاه پیام نور». مجموعه مقالات دومین کنفرانس آموزش باز و از راه دور. تهران؛ دانشگاه پیام نور، صص ۱۶۸ - ۱۶۳.
- شاملو، سعید، آسیب شناسی روانی، تهران، رشد، ۱۳۸۳، چاپ هفتم، ص ۱۰۳.
- شعاری نژاد، ۱۳۸۱، فلسفه آموزش و پرورش، انتشارات امیرکبیر، چاپ ششم.
- شکوهی، غلامحسین، (۱۳۶۸)، مبانی و اصول آموزش و پرورش، آستان قدس رضوی، چاپ اول.
- شیخی فینی، علی اکبر، ۱۳۸۳، سازنده گرایی و نظریه تربیتی و روانشناختی پست مدرنیسم، دانشگاه هرمزگان، تهران چاپ دوم، ۱۳۰
- صفوی، امان الله، (۱۳۸۵) کلیات روشها و فنون تدریس، نشر معاصر، تهران، چاپ دوازدهم، ۳۹۶ ص.

- ظهور، حسن، ۱۳۷۴، دانشگاه پیام نور در گذشته، حال و آینده، مجموعه مقالات آموزش و یادگیری از دور، دانشگاه پیام نور، تهران
- عدلی، فریبا، ۱۳۸۴، مدیریت دانش، حرکت به سمت فراسوی دانش، تهران: انتشارات فراشناختی اندیشه .
- علیدوستی، سیروس و محمود خسروجردی، ۱۳۸۶، ارتباطات علمی مبانی، مدلها، و کاربردها. دفتر ارتباطات علمی. پژوهشگاه اطلاعات و مدارک علمی ایران. ص. ۱، ۲، ۷۸
- فراهانی، ابوالفضل، ۱۳۸۰، « نقش خود آموزی و مطالعه مستقل در یادگیری درسهای تربیت بدنی». مجموعه مقالات دومین کنفرانس آموزش باز و از راه دور. تهران؛ دانشگاه پیام نور، صص ۱۱۵ - ۱۰۴.
- فرج الهی، مهران، دهباشی شریف، فروزان، ۱۳۸۹، رشد آموزش و یادگیری از دور در ایران و جهان، چاپ اول، تهران، دانشگاه پیام نور.
- قلی زاده، آذر، ۱۳۷۷، جامعه شناسی آموزش و پرورش، انتشارات محشتم، سال ۱۳۷۷
- کانت، امانوئل، ۱۳۶۲، تعلیم و تربیت، ترجمه‌ی غلامحسین شکوهی، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- کرمی نوری، رضا، ۱۳۸۶، روانشناسی حافظه و یادگیری: با رویکرد شناختی، انتشارات سمت، چاپ دوم، ۳۴۱ ص.
- خضوعی ذوقی، مجید، ۱۳۷۹، مبانی نظری آموزش از راه دور، سازمان نهضت سواد آموزی کیگان، دیسموند، ۱۹۹۰، چاپ اول، ۲۷۰ ص.
- کیگان، دیسموند، ۱۹۹۳، جایگاه تعلیم از دور در دوران گذار، داود کریم زادگان مقدم، ۱۳۸۵، انتشارات دانشگاه پیام نور، تهران. ص ۲۱۸
- گریسون، دی آر، اندرسون، تری، ۱۹۴۵، یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱، عطاران، محمد، (۱۳۸۳)، موسسه توسعه فناوری آموزشی مدارس هوشمند، تهران، چاپ اول، ۱۴۰ ص.
- گوتهک، جرالدا، ۱۹۳۵، مکاتب فلسفی و آراء تربیتی، پاک سرشت، محمد جعفر، (۱۳۸۹)، تهران، انتشارات سمت، چاپ دهم، ۵۰۶ ص.
- مزلو، ابراهام هارولد، ۱۹۸۷، انگیزش و شخصیت، ترجمه احمد رضوانی، مشهد، انتشارات آستان قدس رضوی، ۱۳۷۵، ۷ و ۸.

- مک وای لینچ، مارگریتا، ۲۰۰۱، آموزشگر مدرسه مجازی، رحیم عبادی، ۱۳۸۳، تهران، نشر موسسه آفتاب مهر، چاپ اول، ۳۰۴ ص.
- ملکی، حسن، ۱۳۸۲، مبانی و اصول تربیت، انتشارات نیکان کتاب، تهران، زمستان ۸۲، ۱۸۴ ص.
- موريسن، ت. ر.، ۱۳۷۳، «یادگیری، تغییر و مشارکت توان بالقوه دانشگاه‌های باز». برگزیده مقالات پژوهشی و توسعه در آموزش از راه دور. ترجمه آزاده فتحعلی خانی، تهران؛ دانشگاه پیام نور، صص ۷۰-۳۱.
- میرزا بیگی، علی، ۱۳۸۰، برنامه‌ریزی درسی و طرح درس در آموزش رسمی و تربیت نیروی انسانی، تهران یسطرون.
- نلر. جورج اف، ۱۳۸۵، آشنایی با فلسفه آموزش و پرورش، ترجمه فریدون بازرگان دیلمقانی، انتشارات سمت، ۱۳۰ صفحه.
- هاندی، کبید، ۲۰۰۲، گروه‌های بحث الکترونیک دانشگاهی و علمی. ترجمه مریم اسدی. ۱۳۸۳. نما ۲.
- هرگنهان، بی آر، السون، متیو اچ، ۱۹۹۷، مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری، سیف، علی اکبر، نشر دوران، تهران، چاپ پنجم.
- هوشیار، محمد باقر، (۱۳۲۷)، اصول آموزش و پرورش، دانشگاه تهران، جلد اول.
- Allport, G. W. (1968). *An autobiography. In The person in psychology* (pp. 376-409). Boston: Beacon.
- Baker, R. K., (2003), 'A Framework for Design and Evaluation of Internet-Based Distance Learning Courses Phase One – Framework Justification, Design and Evaluation', *Online Journal of Distance Learning Administration*, vol. 6, no. 2.
- Bell, D. (1973). *The coming of post- industrial society*. New York: Basic Books.
- Bonk, c. and Reynolds, T. (1996). *Learner-Center Web Instruction for higher-Order Thinking, Teamwork and Apprenticeship*. In Badur-Khan (ed.) *Web based Instruction*. Englewood Cliffs NJ: Educational Technology publication.
- Broadbent, D. E. (1958). *Perception and Communication*.

Oxford:pergamon.

- Bronack ,Stephen, Riedl ,Richard, and Tashner ,John .)2006(, *Learning in the Zone: A social constructivist framework for distance education in a3-dimensional virtual world*, *Appalachian State University, NC, USA Interactive Learning Environments Vol. 14, No. 3, December 2006, pp. 219 – 232.*
- Clark, R. (1994).*Assessment of distance Learning technology*.In E.L.Baker & H.F.O’Neil, Jr. (Eds), *Technology assessment in educational and training. (pp.63-78)*.Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Conway MA. )1995(. *Flashbulb Memories*. Erlbaum: Hove.
- Crotty, T. (1994). *Integrating distance learning activities to enhance teacher education toward the constructivist paradigm of teaching and learning. In Distance Learning Research Conference Proceedings, 31-37. College Station, TX: Department of Education and Human Resource Development, Texas A&M University.*
- Cronbach,L. &Snow,R.(1977).*Aptitudes and instructional methods.A handbook for research on intractions*:New York:Irvington.
- Dubin,Robert .(1978).*T heory Building*.Free Press.*Social Science*.304 p.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York:Collier Macmillan Publishers.
- Eysenck ,Michael W., Mark T. Keane,)2000( .*Cognitive psychology Edition: 4, illustrated –Published by Taylor & Francis, 2000*ISBN 0863775519, 9780863775512- pages-http//books.google.
- Franken, R. (2006). *Human motivation (6th ed.)*. Florence, KY: Wadsworth.
- Folger, J.P., Poole, M.S., and Stutman, R.K. (2005).*Working Through Conflict: Strategies for Relationships, Groups, and Organizations*. New York, NY: Pearson
- Foulger, Davis.(2005).*Models of the Communication Process 1/13davis.foulger.info/research/unified Model Of Communication. htm. 09/05/12*
- Forsyth, Donelson R. (2006)*Group Dynamics4e [International Student Edition]*. Belmont CA.:Thomson Wadsworth Publishing.

- Garrison, D. R., Anderson, T, & Archer, W. (2000). *Critical inquiry in a text-based environment: Computerconferencing in higher education*. *The Internet and Higher Education* 2: 87–105.
- Gibson, C. (2003). *Learners and learning: The need for theory*. In M. G. Moore & W. G. Anderson (Eds.), *Handbook of distance learning* (pp. 147 – 160). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Gupta, Atul & Mcdoniel, Jason, (2002), *Creating Competitive Advantage By Effectively Managing Knowledge Management Strategy*
- Gunawardena, C.L. & McIsaac, M.S. (1996). *Distance Education*, In D. Jonassen *Handbook of research for educational communications and technology*, pp. 403-437, Simon & Schuster Macmillan, New York.
- Hara, N., & Kling, R. (2000). *Students' distress with a Web-based distance education course: An ethnographic study of participants' experiences*. *Information, Communication and Society*, 3(4), 557-579.
- Harasim, L. M. (1990). *Online education: an environment for collaboration and intellectual amplification*, In Harasim, L. M. (Ed). *Online education: perspectives on a new environment*, NY: Praeger Publishing, 1990, pp. 39-64.
- Holmberg, B. (1995). *The sphere of distance-education theory revisited*. (Eric document reproduction Service No. Ed 386578.
- Holland, J.H. (1999). *Emergence from chaos to order*. Cambridge MA. Perseus.
- Horgan, J. (1995). *From Complexity to Preplexity*. *Scientific American*. Vol. 279, 106-109.
- Huitt, W., & Hummel, J. (2003). *Piaget's theory of cognitive development*. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved from <http://www.edpsycinteractive.org/topics/cognition/piaget.html>
- Huitt, W. (2011). *Motivation to learn: An overview*. *Educational Psychology Interactive*. Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved from <http://www.edpsycinteractive.org/topics/motivation>.
- Keller, J. M., and Burkman, E. (1993). "Motivation Principles." In M. Fleming and W. H. Levie (eds.), *Instructional Message Design*:

- Principles from the Behavioral and Cognitive Sciences. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Press.*
- Keller, John.(2000). *How to integrate learner motivation planning into lesson planning:The ARCS model approach.Florida State University of U.S.A. Paper presented at VII Semanario, Santiago, Cuba, February, 2000*
  - Kelso,S.(1995). *Dynamic Patterns. The self organization of brain and behaviour. Cambridge MA: MII Press.*
  - Knowles.M.(1990).*The adult learner:A Neglected spices.(4th.ed.) Houston,TX:Gulf.*
  - Lyotard,J.F.(1989).*The postmodern condition.A report on knowledge. Minniapolise MN:University of Minnesota press.*
  - Maslow, A. H. (1970). *Motivation and personality. New York. Harper and Row.*
  - Mead,GeorgeH.1934.*Mind ,SelfandSociety Chicago: Universityof Chicago Press.1982. Individualand the SocialSe &Chicago : Universityof Chicago Press*
  - Means,B.,&Olson,K.(1996).*Supporting School Reform With Educational –*
  - Moore , Graham , Michael , )2006 (, *A Significant Contributor to the Field of Educational Technology, Educational Technology, 46(6) , 58-59. (Contribution 60% , Technology. L,R. Kanapp(Eds) , Restructuring School With Technology. BosAllyn and Bacon.*
  - McVay Lynch, Maggie, (1998), *Constructivism in Instructional Design for Distance Education Project Report.*
  - McVay Lynch , Marguerita.(2001). *The Online Educator: A Guide to Creating the Virtual Classroom.. London:Routledge(2001). ISBN 0-415-24422-6*
  - Moore, Michael Grahame; Anderson William G.( 2003). *Handbook of Distance Education. Contributors: Publisher: Lawrence Erlbaum Associates. Place of Publication: Mahwah, NJ. Publication Year: Page Number: 3.*
  - Na Ubon, A. and Kimble, C. (2002). *Knowledge Management in Online DistanceEducation. InProceedings of the 3rd International*

- Conference Networked Learning 2002, University of Sheffield, UK, March 2002, 465-473.*
- Negroponte, N.P. (1995). *Being digital*. New York: Knopf.
  - Ng, T. W. (1998). *Electronic digests in scientific communication. Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy* 8 (3): 243-246
  - Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. New York: Oxford University Press.
  - Peteres. Otto, (1971). "Theoretical Aspects of Correspondence Instruction" In Mackenzie, O. and Christensen, E.L. (eds) *The changing World of Correspondence Study*, University Park Pennsylvania-State. 1971
  - Peters, O. (1988). *Distance teaching and industrial production: A comparative interpretation in outline*. In D. Sewart, D. Keegan, B. Holmberg (Eds.). (pp. 95-113). New York: Routledge.
  - Rappaport .J. (1997) . *Empowerment meets narrative : Listening to stories and Creating settings. American journal of Community psychology of Community psychology* , 23p. 795.
  - Roberts, N.; Andersen, D.F. Deal, R.M; Garel, M.S. ; Shaffer, W.A. (1983). *Introduction to computer simulation* Reading, MA: Addison -Wesley.
  - Saba, Farhad, (2003), *Distance Education Theory, Methodology, and Epistemology: A Pragmatic Paradigm*, San Diego State University.
  - Salomon, Gavriel. (1997). *No distribution without individuals' cognition: a dynamic interactional view. In Distributed Cognitions: Psychological and Educational Considerations*, Salomon, Gavriel (ed). Cambridge, UK: Cambridge University Press. pp. 111-4, 128-35. || Amazon || WorldCat
  - Salomon, G. (1993), *Distributed Cognitions*, Cambridge University Press.
  - Salomon, G., Perkins, D. & Globerson, T. (1997) *Partners in cognition: Extending human intelligence with intelligent technologies. Educational Researcher*, 4, 2-8
  - Siegel, H. (1997). *The future and purpose of philosophy of education*,



*Educational Theory*, 31(1), 11-15.

- Singer, J.L. (1995). *Mental processes and brain architecture: Confronting the complex adaptive systems of human thought*. In H.J. Morowitz and H.L. Singer (Eds.) *The mind, The brain and complex adaptive systems*. (pp1-9). Reading M.A: Addison Wesley.
- Snow, R. & Federico, P. & Montagu, W. (1980). *Aptitude learning and instruction (Vois 1&2)* : Hillsdale, Nj: Lawrence Erlbaum Associates.
- Suchting, W.A., 1998, *Reflection on the sociology of knowledge*, In M.R. Mathews *constructivism in science education: A Philosophical examination*, London, Klower.
- Thelen, E. & Smith, L.B. (1993). *A Dynamic System Approach to Development Application*. Cambridge : MIT Press.
- Toprak, Elif, (2006). *Social Constructivism and International Cooperation in Distance Education* Anadolu University Open Education Faculty, Eskisehir, Turkey *Online Journal of Distance Education- Tojde* July 2006 Issn 1302-6488 Volume: 7 Number: 3 Article: 14
- Ulrich, Franke & Weber, Ralph. (2011). *At the Papini hotel: On pragmatism in the study of international relations*. *European Journal of International Relations*. first published on June 10.
- Von Krogh, Georg, Nonaka, Ikujiro and Nishiguchi, Toshohiro, (2000). *Knowledge creation a source of value*. New York, published by Palgrave.
- Wedemayer, C. (1981). *Learning at back door*. Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- West, C. (1989). *The American evasion of philosophy: A genealogy of pragmatism*. Madison W L: University of Wisconsin Press.
- Wilson, B. (1997) *Reflections on constructivism and instructional design*. Available online July 7, 1998 at <http://www.cudenver.edu/~bwilson/construct.html>.
- Wilson, T.D. (2002). *The nonsense of 'knowledge management'*. *Information Research*, Vol. 8 No. 1, October 2002.

## فصل هفتم

### تحقیقات و آموزش و یادگیری باز از دور

#### ۷. مقدمه

رشد و گسترش آموزش و یادگیری از دور در سایه تحقیقات، بررسی‌ها و مطالعات گسترده در همه ابعاد آموزش و یادگیری از دور صورت گرفته است. در این زمینه سه نقل قول موجود است که بر گرفته از مقالاتی است که توسط صاحب نظران آموزش و یادگیری از دور نوشته شده و تا به امروز راهنمای عمل در این زمینه می‌باشد (سیمونسون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹: ۸).

اولین نقل قول در خصوص تحقیقات در آموزش و یادگیری از دور از جیمز فین<sup>۲</sup> یکی از بنیانگذاران تکنولوژی مدرن آموزشی در سال ۱۹۵۳ می‌باشد. وی در زمینه بازبینی ارتباطات سمعی و بصری نوشت:

اساسی‌ترین و مهم‌ترین ویژگی حرفه‌ای مهارت‌های درگیر در آموزش و یادگیری از دور بر پایه تئوری‌های تحقیقاتی شکل می‌گیرد. علاوه بر این، تئوری‌های سیستمی به دلیل تحقیقات و تفکر حرفه‌ای گسترش یافته‌اند. تفکر حرفه‌ای نمی‌تواند از درک تئوری جدا باشد بلکه برعکس است. تئوری که در تضاد با تفکر حرفه‌ای باشد از فعالیت‌های مشتری‌مدارانه دفاع کرده و از آزمون و خطای افراد سرچشمه می‌گیرد.

دومین نقل قول در باره تحقیقات آموزشی از کمبل و استانلی<sup>۳</sup> (۱۹۶۳: ۲) می‌باشد. آن‌ها

---

1. Simonson, M.

2. Finn, J.

3. Campbell, D., Stanley, J.

پیرامون تحقیقات صورت گرفته آموزش و یادگیری از دور اظهار داشتند:

تحقیقات، به عنوان تنها ابزار مشاجره درباره فعالیت های آموزشی، به عنوان تنها راه شناسایی گستره آموزش و به عنوان تنها راه برقراری مجموعه ای از سنت هادر پیشرفت آموزش می باشد که می تواند بدون خطر از حذف زودگذر دانش قدیمی به طرفداری از نوآوری جدید صورت گیرند.

سومین نقل قول با مروری بر تحقیقات آموزشی از ریچارد کلارک<sup>۱</sup> (۱۹۸۳: ۴۴۵) می باشد. وی نوشته است:

تحقیقات، بهترین شاهد رسانه های جاری می باشند که صلاحیت انتقال آموزش را دارند اما در پیشرفت دانشجویان تاثیری ندارند. تحقیقات بیشتر از کامیون هایی که کالاها را منتقل می کنند موثر می باشند و تغییراتی را در تغذیه علمی متقبل می شوند. از نظر کلارک عامل پیشرفت، محتوی مطالب انتقالی می باشد و رسانه انتقال در پیشرفت دانشجویان تاثیری ندارد.

فین (۱۹۵۳) سعی کرد افراد درگیر در زمینه های سمعی، بصری را تشویق کند تا بینش حرفه ای تری نسبت به فعالیت های خود بدست آورند و قوانینشان را بر مبنای تئوری های حمایت شده با تحقیقات بازبینی کنند. کامل و استانی سعی کردند مطالب آموزشی که برای عده ای واضح نبودند را با استفاده از روش های علمی بازبینی و قانونمند کنند. سال ها بعد کلارک (۱۹۸۳) دلیل و اهمیت کارهای کمبل و استانی را فهمید و مقاله ای در این باره منتشر ساخت. مقاله کلارک محبوبیت کسب نکرد اما شکست بسیاری از تحقیقات آموزشی را در شناسایی عوامل پیشرفت آموزشی مستند ساخت. این مقاله به طور واضح و شفاف نشان داد که چگونه محققین، خطوط اصلی را برای تحقیقات بی حرمت کرده اند و نتیجه آن این است که بسیاری از مریبان آموزشی خود را با نوآوری های بی ارزش اما با هزینه های گران و غیر عقلایی هماهنگ سازند.

هر کدام از این سخنان اهمیت بررسی های علمی و توجه شدید به مسیر درست و معتبر تحقیقات در زمینه آموزش و یادگیری از دور را نشان می دهد. این تحقیقات کلید موفقیت نظام آموزش و یادگیری از دور است. تئوری ها و تحقیقات پایه و اساس کیفیت و اعتبار هر نوع فعالیت آموزشی می باشند.

## ۲-۱. هسته اصلی تحقیقات در آموزش و یادگیری از دور

1. Clark, R.E.

ظهور فناوری در تعریف مجدد آموزش و یادگیری از دور اثر گذاشت و مراکز تحقیقات در زمینه آموزش و یادگیری از دور رشد کردند. تمرکز تحقیقات بر رویکرد یادگیرنده محوری این نوع آموزش بود. محققین صلاحیت کافی در تعیین میزان پیشرفت یادگیری نداشتند اما گرایشات و ادراکات یادگیرنده‌ها مانند الگوی تعاملات و میزان تاثیرات این تعامل در محیط یادگیری را مورد آزمایش قرار می‌دادند. اگر چه علاقه مستمری به فناوری وجود دارد اما توجه به این مسئله که کدام رسانه بهترین است صورت نمی‌گیرد. بیشترین تمرکز روی جاذبه رسانه‌ها است که عامل مشارکت مثبت و تعدیل در یادگیری تجربیات می‌شود.

هولمبرگ (۱۹۸۷) در مقاله خود با عنوان رشد تحقیقات در آموزش و یادگیری از دور، ساختار تحقیقات در این زمینه را شامل موارد زیر دانست:

- فلسفه و تئوری آموزش و یادگیری از دور
- یادگیرنده از دور: گرایشات، شرائط، محیط و علائق
- ارائه موضوع محور
- تعامل بین یادگیرنده و سازمان یاددهنده (مربی، مشاور، مدیر، دانشجویان دیگر)
- مدیریت و سازماندهی
- اقتصاد
- سیستم
- تاریخچه

اخیرا ادبیات آموزش و یادگیری از دور مورد بازبینی تعدادی از محققین قرار گرفته است. این محققین سعی کرده‌اند راهنمایی‌ها و مطالب آموزشی را برای مربیان و دانشجویان از دور فراهم سازند (هاول و باکر<sup>۱</sup>: ۲۰۰۶، اورلانا، هادینزو و سیمونسون<sup>۲</sup>: ۲۰۰۹، سورنسون و بیلون<sup>۳</sup>: ۲۰۰۴، اسمیت<sup>۴</sup>: ۲۰۰۶، تالنت، رانلز، کوپر، لان، توماس و بازی<sup>۵</sup>: ۲۰۰۵).

تحقیق در خصوص ابعاد متفاوت آموزش و یادگیری از دور که قبلا مانند یک حکایت شناخته شده بود امروزه به مثابه تئوری‌های منسجم و مبتنی بر اصول علمی و روشمند می‌باشد. بر این اساس نتایج تحقیقات آغازگر تاثیرات مثبت در فرایندهای آموزش و یادگیری از

1. Howell, S., & Baker, K.

2. Orellana, A., Haudgins, T., & Simonson, M.

3. Sorensen, C., & Baylen, D.

4. Smith, L.

5. Tallent-Runnels, M., Cooper, S., Lan W., Thomas, J., & Busby, C.

دور می‌باشد (سیمونسون، ۲۰۰۶). به عنوان مثال هیرومی<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) بررسی کرد که بخش اعظم ادبیات آموزش و یادگیری از دور راهنمایی‌های کیفی را در اختیار یادگیرنده الکترونیکی قرار می‌دهد (ص ۳۰۹). هیرومی خاطر نشان می‌سازد که آموزش و صنعت در چشم انداز کیفیت یادگیری الکترونیکی تاثیرات متفاوت اما چشم گیری دارند و از یکدیگر متمایز می‌باشند. دستورالعمل‌های آموزش مبتنی بر کیفیت یادگیری الکترونیکی است اما صنعت، استاندارد‌هایی را به منظور ارتقاء کارایی کاربرد تجهیزات آموزشی فراهم می‌سازد. هیرومی شش مرکز سیاست گذاری دستورالعمل‌های یادگیری را بر شمرده است (۲۰۰۵):

۱- شورای کمیسیون ارزیابی محلی<sup>۲</sup> (C-RAC: ۲۰۰۰). این مرکز فعالیت‌های ارزیابی در جات مختلف الکترونیکی و اعتباری برنامه‌های آموزشی را انجام می‌دهد. ([www.wiche.edu/tlecom/Guielines.htm](http://www.wiche.edu/tlecom/Guielines.htm))

۲- موسسه برنامه ریزی آموزش عالی<sup>۳</sup> (IHEP: ۲۰۰۰): میزان موفقیت و کیفیت آموزش مبتنی بر اینترنت - برخط را مشخص می‌کند. ([www.ihep.com/quality.pdf](http://www.ihep.com/quality.pdf)).

۳- شورای آموزش امریکا<sup>۴</sup> (ACE: ۱۹۹۷): سیاست گذاری آموزش و یادگیری از دور در جامعه یادگیرنده را بر عهده دارد. ([www.acenet.edu/cale/dist\\_learning/dl\\_principlesIntro.cfm](http://www.acenet.edu/cale/dist_learning/dl_principlesIntro.cfm))

۴- کنسرسیوم آموزش و یادگیری از دور امریکا<sup>۵</sup> (ADEC, n.d.a., n.d.b): هدایت گر سیاست‌های یادگیری و آموزش و یادگیری از دور است. ([www.adec.rdu/admin/papers/distance-teaching\\_principles.html](http://www.adec.rdu/admin/papers/distance-teaching_principles.html)).

۵- فدراسیون معلمان آموزش و یادگیری از دور امریکا<sup>۶</sup> (AFT, ۲۰۰۰): سیاست گذاری فعالیت‌های تدریس و یادگیری را بر عهده دارد. ([www.aft.org/higher\\_ed/download-able/distance.pdf](http://www.aft.org/higher_ed/download-able/distance.pdf)).

۶- شورای کیفیت آموزش و یادگیری باز واز دور<sup>۷</sup> (ODLQC, ۲۰۰۰): تهیه کننده استاندارد های آموزش از دور است.

1. Hirumi, A.

2. Council of Regional Accrediting Commissions

3. Institute for Higher Education Policy

4. American Council on Education

5. American Distance Education Consortium

6. American Federation of Teachers

7. Open and Distance Learning Quality Council

این مراکز خطوط راهنما و سیاست های کیفی را برای برنامه های تحصیلی آموزش و یادگیری از دور و الکترونیکی فراهم می سازند (هیرومی، ۲۰۰۵). اهمیت این سیاست ها بوسیله لو، برنارد و آبرامی<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۶ گزارش شده است. آن ها نوشته اند که ۲۱۸ یافته مستخرج از ۱۰۳ موضوع تحقیق روی ۲۵۳۲۰ دانشجوی فارغ التحصیل آموزش و یادگیری از دور نشان داده است که میانگین نمره قبولی این دانشجویان مشابه نمره دانشجویانی است که به شیوه سنتی درس می خوانند (ص ۱۶۱). نتیجه گیری آن ها بیان می کند که شواهد قابل اتکایی وجود دارد که دانشجویان فارغ التحصیل سایت های متحرک و یا سایت های ثابت (سنتی) از کیفیت یادگیری مشابهی برخوردارند. آن ها گزارش کرده اند که انتظار می رود دانشجویانی که از رسانه های مختلف برای یادگیری استفاده می کنند یادگیری متفاوتی در همان موضوع درسی با دانشجویانی داشته باشند که از رسانه های مختلف استفاده نمی کنند (۱۶۲).

## ۲-۷. تحقیقات در مورد پیامد های یادگیری

بررسی مقایسه ای صدها رسانه نشان داده است که به طور عقلانی تفاوت حیاتی چشم گیری در کارایی رسانه ها وجود ندارد (کلارک، ۱۹۸۳). درست مانند این است که با رسانه های مختلف همان محتوی را به همان دانشجویان ارائه می دهید و نتایج یکسان یادگیری بدست می آید. عامل این مسئله روش یادگیری افراد است. این باور را داشته باشیم که جاذبه های رسانه عامل یادگیری می باشد (کلارک، ۱۹۹۴: ۲۸). رسانه به خودی خود مهم نیست اما به تحقیقات بیشتری نیاز داریم زیرا به راستی عامل حیاتی یادگیری از دور است (ویتینگتون، ۱۹۸۷).

متأسفانه اغلب تحقیقات آموزش و یادگیری از دور هنوز بر مبنای مقایسه انواع رسانه ها صورت می گیرد. در محیط های آموزش و یادگیری از دور انتظارهای زیادی وجود دارد که در زمینه تکنولوژی آموزش از دور به خصوص تعاملات دو طرفه دیداری نیز تحقیقاتی صورت بگیرد. با هر پیشرفت تکنیکی این وسوسه وجود دارد که در تحقیقات رسانه ای، تکنولوژی جدید ممکن است واقعا عامل رشد و پیشرفت یادگیری قلمداد شود.

## ۳-۷. تحقیق درباره خلاصه تحقیقات جدید

دپارتمان آموزش برخط امریکا در سال ۱۹۸۰ کلیه تحقیقات و مطالعات انجام شده در زمینه آموزش الکترونیکی و یادگیری برخط را بازبینی نمود. در این بازبینی، تمامی تحقیقات در همه ابعاد آموزش از دور فرا تحلیل شدند. گزارش این فراتحلیل نشان داده است که اغلب تحقیقات:

۱- تقابل آموزش برخط و کلاسی (رودررو) را بررسی کرده‌اند. ۲- پیامد های یادگیری را اندازه گیری نموده‌اند. ۳- از طرح های مستمر تحقیقاتی استفاده نموده‌اند. ۴- اطلاعات کافی برای محاسبه میزان موثر یادگیری برخط فراهم ساخته‌اند.

مهمترین نکات مورد بحث گزارش به صورت برجسته به این صورت چاپ شده است: فرا تحلیل روی تحقیقات انجام شده نشان داد که به طور متوسط دانشجویان در شرایط یادگیری برخط بهتر از دانشجویان در شرایط یادگیری سنتی و کلاسی عمل می‌کنند. (ص ix).

نتایج فرا تحلیل در ۷۰ صفحه گزارش شد که اطلاعات علمی و تکوینی خوبی در اختیار می‌گذارد. سند مهمی است که تلاش می‌کند گزارش تحقیقی از آموزش و یادگیری برخط تولید کند. متأسفانه به دلیل عدم مطالعه دقیق این گزارش، استفاده و بهره برداری موثر از نتایج فرا تحقیق به عمل نیامده است.

کلارک (۱۹۸۳) علیه تفسیر مطالعات مرتبط با رسانه های آموزشی هشدار داده است. زیرا این مطالعات اثر بخشی رسانه‌ها را به موازات اثر بخشی محتوی و مدرسان تفسیر کرده‌اند. در فرا تحلیل این هشدار به خوبی با این مضمون کاربرد دارد که نباید رسانه‌ها را فراتر از یادگیری برخط در نظر گرفت.

سه عامل بزرگ و موثر در یادگیری: زمان، محتوی و مشارکت است. در موقع یادگیری برخط، ترکیبی از عوامل مختلف باعث افزایش زمان، محتوی و فرصت های قوی مشارکتی می‌شود که یادگیری را بهینه تر می‌سازد. ظاهراً دانشجویان برخط زمان بیشتری را صرف یادگیری می‌کنند، محتوی بیشتری در اختیارشان است و به صورت های مختلف همکاری می‌کنند. چیزی که در این گزارش مطرح نشده است، چرایی صرف زمان زیاد برای دستیابی به منابع بیشتر و مشارکت و همکاری بیشتر دانشجویان است. این موضوعی است که متأسفانه در نتایج این گزارش تاکید نشده است و بحث و نتیجه گیری را گمراه و به این سمت هدایت کرده است که عملکرد دانشجویان برخط در یادگیری بهتر است.

این فراتحلیل تفکر مریبان را به این سمت کشاند که آموزش کامپیوتر محور فراتر از آموزش کلاسی است (کولیک، بانگرت و ویلیام: ۱، ۱۹۸۳، کولیک، کولیک و کوهن: ۲، ۱۹۸۰، ۱۹۷۹). نتیجه مطالعات کولیک و همکارانش نشان داده است که عملکرد دانشجویانی که با کامپیوتر آموزش می‌بینند نسبت به دانشجویان آموزش سنتی بهتر می‌باشد. تحلیل های انتقادی بیشتر،

1. Kulik, C., Banger, R., Williams, G.

2. Kulik, C. Kulik, J., & Cohen, P.

آشکار ساخت که روش انجام تحقیق کولیک اشتباه بوده است. در زمان تحقیق کولیک متاسفانه آموزش اغلب کامپیوتر محور بوده و انتظار اثرات مثبتی وجود داشته است.

مطمئناً گزارش فرا تحقیق دپارتمان آموزش امریکا<sup>۱</sup> بسیار مهم است و منعکس کننده بهترین مطالعاتی است که در این زمینه انجام شده است. نویسندگان این مطالعات تلاش های زیادی انجام داده اند تا با روش علمی، مفهومی و قاعده مند عمل کنند. اگرچه نویسنده در چکیده کلیه اطلاعات برجسته کل تحقیق رارائه داده است اما کل مطالب باید توسط تمامی دست اند کاران آموزش به خصوص آموزش و یادگیری از دور مطالعه گردد.

اگرچه حقایق بسیار پیچیده می باشند اما هر آن چه که ممکن است آرزوی ما، گرایش و یا اشتیاق و شور ما باشد، نمی تواند هرگز جانشین حقایق و شواهد گردد.

#### ۷-۴. تحقیقات گزارش شده

تالنت و همکارانشان<sup>۲</sup> خلاصه ای از تحقیقات در باره آموزش و یادگیری برخط را بازمینی و منتشر ساخته اند (تالنت، رنلز و سایرین، ۲۰۰۶). این بازمینی در چهار گروه صورت گرفت: محیط برنامه درسی، پیامد های یادگیری، ویژگی های یادگیرنده، ویژگی های سازمان آموزش دهنده.

در این بازمینی، ۶۸ مقاله چاپ شده بررسی و نتایج جالبی بدست آمد. این نتایج، عوامل شکست نویسندگان را در کاربرد استاندارد سه و اژه کلیدی می دانست. این سه واژه عبارتند از: برنامه های آموزش سنتی، برنامه های آموزش برخط و برنامه های آموزش جاسازی شده<sup>۳</sup>. آن ها تعریف شفافی از اندیشه های اصلی این سه نوع برنامه درسی به عمل آوردند تا به شفافیت موضوع کمک کنند. تالنت و رنلز و همکارانشان پیشنهاد کردند که این سه عبارت در زمانی که گزارش تحقیقی تهیه می شود و یا تحقیقی صورت می گیرد باید مورد توجه قرار گیرند و مشخص شود که تحقیق در باره کدام نوع آموزش است؟

بازمینی مفالات همچنین این نتیجه را گزارش کرد که طراحی برنامه های آموزش برخط بر مبنای تئوری جامعی صورت نمی گیرد. نقطه ضعف تحقیقات همین مسئله است. مشکلاتی که در تحقیقات اخیر برای آموزش و یادگیری از دور برشمرده شده است ظاهراً مبنای نظری و تئوریک نداشته اند. کلیه مسائل و مشکلات مطرح در این زمینه به مبنای نظری، قواعد مطالعاتی و مساله تعمیم نتایج از یک مطالعه به موقعیت های مشابه اتکا دارند.

1. U.S. Departeman of Education

2. Tallent-Runnels, M., Thomas, J., Lan W., Cooper, S., Ahern, T., Shaw, S., & Liu, X.

3. blended



یک نتیجه گیری مهم این گزارش در باره گرایش مثبت دانشجویان به یادگیری برخط و عدم نگرانی اغلب آن‌ها از کار با کامپیوتر است. گزارش شده است که طراحی خوب برنامه درسی برخط منجر به پیامدهای یادگیری و رضایت بیشتر دانشجویان شده است. پس طراحی و کیفیت مهم می‌باشند.

رونزیزوال و واتکینز (۲۰۰۵) ادبیات و گذشته دوره تحصیلی (۱۲ ساله) دانش آموزان برخط و مجازی را بررسی و مرور کرده‌اند. آن‌ها ادعا می‌کنند که برنامه‌های درسی برخط در حال رشد می‌باشند. گزارش دهندگان نوشته‌اند که نرخ کامل دانش آموزان برخط در مدارس مجازی رشد داشته و اغلب دانش آموزان برخط نمرات بالا را کسب کرده‌اند. رضایت معلمان، دانش آموزان، اولیا و مدیران مدارس مجازی در حد بالا گزارش شده است.

ارزشیابی سال اول نشان داد که پیشرفت تحصیلی خواندن و نوشتن دانش آموزان مدارس از دور بهتر از دانش آموزان کلاس‌های سنتی است. سال دوم نیز همان نتایج را آشکار ساخت. محققین مشاهده کردند که دانش آموزان بزرگسال اشتیاق و انگیزه بیشتری دارند و این موضوع در پیشرفت تحصیلی آن‌ها موثرتر از این حقیقت می‌باشد که یادگیری از دور اتفاق افتاده است. در سال سوم اطلاعات بیشتری در باره تاثیر علاقه و اشتیاق (اندازه گیری شده بوسیله نرخ‌های خود ارزیابی) و تفاوت‌های شخصیتی دانش آموزان (در گزارش‌های خود اظهاری) و همچنین تجربیات زبانی قبلی آن‌ها جمع‌آوری و مورد بررسی قرار گرفت. نمرات آزمون اصلی پیشرفت تحصیلی دانش آموزان برخط بسیار بالاتر از دانش آموزان نظام سنتی بود. حتی در زمان خود کنترلی، خود گزارش دهی، خود نمره دهی و تجربیات قبلی زبانی دانش آموزان این نمرات بالاتر بوده است. این مسئله نشان می‌دهد که تفاوت نمرات دانش آموزان برخط و سنتی ربطی به خود گزارشی و خود نمره دهی و تجربیات قبلی زبانی آن‌ها ندارد.

برامبل و مارتین<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) تحقیقی انجام دادند و تاثیرات آموزش برخط را در ارتش بررسی کردند. ۲۷۵ شرکت کننده در ۵ برنامه مختلف درسی برخط ثبت نام کردند. آزمون‌های استاندارد و چند منظوره حرفه‌ای در زمان مورد نیاز استفاده شد و آزمون‌های ملاکی پیشرفت تحصیلی نیز برای دروس دیگر تهیه شد. در همه به جز یک برنامه درسی، هم پیش و هم پس آزمون اجرا شد. به دانشجویان اجازه داده شد که شانس دوباره‌ای داشته باشند و آزمون‌های استاندارد دومی را دریافت کنند و پس از برگزاری، نمرات آن محاسبه گردید. کلیه دانشجویان به سطح قابل قبولی از نمره دست یافتند. اطلاعات مشابهی از کلاس‌های سنتی که این دروس

1. Brambel, W.J., Martin, B.L.

را ارائه داده باشند در دسترس نبود اما اطلاعات شخصی گزارشگران حکایت از این می‌کند که نتایج بیشتر از انتظار بوده است. در تمامی دروس وقتی عملکرد قبل و بعد از برنامه درسی اندازه‌گیری می‌شوند یافته‌ها بسیار چشمگیر می‌باشند. در نظر سنجی از تمامی دانشجویان ۵ درس سوال شد که آیا برنامه برخط موثرتر از برنامه زنده و حضوری است یا نه؟ در تمام دروس به استثناء یک درس بیش از ۷۵٪ پاسخ‌ها مثبت بوده است. تنها درسی که ۵۴٪ رضایت مثبت اعلام شده بود مربوط به درسی بوده است که بار اول ارائه گردیده است. سوال دوم این بود که آیا وجود مدرس و آموزشیار را در محیط کلاسی احساس کردید؟ در درس اول ۷۸٪ پاسخ‌ها مثبت و در درس بعدی بیشتر از ۸۴٪ پاسخ‌ها مثبت بود.

اگرچه اغلب تحقیقات در زمینه پیشرفت تحصیلی گرایش دارند که نشان دهند هیچ تفاوت چشمگیری در ارائه دروس برخط و از دور و آموزش سنتی وجود ندارد اما تحقیقات اخیر پیشرفت تحصیلی چشمگیری را در سطوح مختلف یادگیری برخط نشان می‌دهند. از نظر کلارک (۱۹۹۴) فرض پذیرفته شده این است که شیوه ارائه و انتقال دروس تاثیر ماهوی در تفاوت‌های پیشرفت تحصیلی ندارد. پس تحقیقات بیشتری نیاز است که بررسی کند کدام مورد حقیقت دارد؟ چه عواملی در تقویت این تفاوت‌ها موثر است؟ به طور عمومی نتیجه‌گیری درست این است که دانشجویان در یادگیری برخط با دانشجویان محلی و نظام سنتی در یک سطح پیشرفت تحصیلی دارند و آموزش و یادگیری از دور شیوه مناسب و موثری است تا معلمان آموزش را به وسیله آن ارائه دهند. به عبارت دیگر آموزش و یادگیری از دور پیشگوی یادگیری از دور نمی‌باشد و یادگیری از دور ارتباطی با پیشرفت تحصیلی ندارد. محققانی که علاقه به پیشرفت تحصیلی دارند ممکن است تلاش کنند تئوری‌های معادلی را کشف و راه‌های معادل را برای تجربیات یادگیری مرتبط با پیامدهای قابل اندازه‌گیری شناسایی کنند.

## ۲-۵. تحقیقات در زمینه بینش و ادراک یادگیرنده‌ها

یکی از زمینه‌های مهم تحقیقات، بینش و ادراک یادگیرنده‌های از دور می‌باشد. سواک، داکوستا، کینسل و تانگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۰). رز، موریسون، اسمیت و کلوند<sup>۲</sup> (۱۹۹۱) دو برنامه تربیتی از دور دانش‌آموزان ابتدایی را ارزیابی کردند. یک برنامه از سیستم بولتن الکترونیکی محلی و دیگری از اپل لینک (سیستم شبکه ملی مشتمل بر ایمیل و تلکنفرانس) استفاده کرده بودند. در هر دو مطالعه هر دو گروه معلمان و دانش‌آموزان مورد ارزیابی قرار گرفتند.

1. Soek, S., Da Costa, B., Kinsell, C., & Tung, C.

2. Ross, S.M., & Morrison, G.R. Smith, L.J., & Cleveland, E.

در اولین برنامه واکنش دانش آموزان از متوسط تا منفی طبقه بندی شد. نیمی از دانش آموزان اصلاحات معلمین را درک نکرده بودند و کمک اندکی برای اصلاح مهارت های نوشتاری دریافت کرده بودند. مدرس وقت کافی در اختیار آنها نگذاشته بود. تکالیف برایشان سخت بود و در نهایت از مدرس چیزی یاد نگرفته بودند. در سوی مثبت نیمی از دانش آموزان احساس کرده بودند که وقت کافی برای انجام تکالیف دارند.

بیشتر معلمان احساس کرده بودند که مهارت های کار با کامپیوتر را می دانند و بر دانش کار با کامپیوتر احاطه دارند. همچنین احساس کرده بودند که با دانش آموزان راحت می باشند و منابع کافی در اختیار دارند. معلمان تاکید به فعالیت های مرتبط و حساس داشتند و اغلب آنها (۶۷٪) تمایل داشتند با دانش آموزان تماس بیشتری داشته باشند.

نتایج مثبت مطالعه دوم بیشتر بود. دانش آموزان احساس کرده بودند که ارتباط مثبت بیشتری با معلمان دارند و ترجیح می دادند که با آنها صحبت کنند تا با سایر دانش آموزان و دوستانشان. آنها از زمان کم برای برقراری ارتباط متأسف بودند.

معلمان همانند مطالعه اول احساس کرده بودند که مهارت کار با کامپیوتر را دارند و مشکلات ارتباطی را به عنوان یک جنبه منفی این روش برجسته می دانستند. تعدادی (۶۰٪) تاکید روی احساس رضایت یا عدم رضایت داشتند. رضایت یادگیرنده ها به عنوان مهمترین بعد تعاملات دروس برخط موفقیت رانشان می دهد. بینر، دین و ملینگر<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) دو تحقیق پیرامون شناسایی ابعاد رضایت یادگیرنده را مدیریت کردند. در مطالعه اول پرسشنامه ارزیابی الکترونیکی توسط بینر تهیه و در اختیار ۲۰۱ دانشجوی ثبت نام شده برنامه درسی در آغاز آخرین کلاس آنها قرار گرفت تا در باره چگونگی تعامل و دیدارهای درسی پاسخ دهند. با استفاده از تحلیل عاملی عوامل رضایت دانشجویان در ۷ گروه مشخص گردید:

۱- آموزشگرو آموزش دهنده ۲- تکنولوژی ۳- مدیریت برنامه درسی ۴- سایت های شخصی ۵- دسترسی به منابع ارائه شده در برنامه ۶- سرویس خدمات پشتیبانی ۷- ارتباطات بیرون از کلاس با معلمین

مطالعه دوم در سال بعد انجام شد و نتایج سال قبل را تایید نمود. محققان نتیجه گرفتند که سنجش رضایت دانشجویان برخط برای موفقیت برنامه درسی اهمیت دارد.

جگد و کرک وود<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) سطوح مختلف نگرانی از آموزش از دور دانشجویان را مطالعه

1. Biner, P.M., & Dean, R.S., & Mellinger, A.E.

2. Jegede, O.J., & Kirkwood, J.

و عوامل نگران کننده را بررسی کردند. دو ابزار چک لیست نگرانی و عقیده سنج عوامل موثر بر یادگیری برخط، در ابتدای ارائه برنامه درسی و انتهای ترم مورد استفاده قرار گرفت. نتایج مستخرج از ۲۲۲ دانشجوی ثبت نامی دانشگاه کویزلند جنوبی مورد تحلیل قرار گرفت. تحلیل داده های چک لیست نگرانی نشان داد که مشارکت کننده ها سطح بالایی از نگرانی را دارند و نگرانی آن ها در انتهای ترم بیشتر از ابتدای ترم است. نتایج نشان داد که تفاوت آماری معنی داری بین عوامل قبل از ترم و بعد از ترم وجود دارد.

تحلیل عاملی داده های عقیده سنج، هفت عامل را شناسایی کرد که بر یادگیری از دور تاثیر می گذارند: محتوی، محیط، نقدینگی، آمادگی، زمان، اشتغال و حمایت های خانواده از عوامل مهم می باشند. مقایسه قبل و بعد از ترم نشان داد که ۵ عامل تفاوت معنی داری را در پایان ترم نسبت به ابتدای ترم نشان می دهد. نگرانی دانشجویان درباره محتوی، بودجه مالی و آمادگی در ابتدای کلاس بیشتر از همه بوده است. درحالی که نگرانی در باره زمان و اشتغال، در طول برنامه درسی شروع شد (جگدو کرک وود، ۱۹۹۴).

نتایج این مطالعه نشان داد که نگرانی احساس شده در دانشجویان از دور نسبت به سایر مسائل نقش مهم تری در اشتیاق آن ها دارد. محققین پیشنهاد می کنند که تحقیقات بیشتری در باره این نگرانی ها به همراه سایر متغیرهایی مانند پیامدهای یادگیری و طول مدت مطالعات برای یادگیری بین دانشجویان حضوری و از دور انجام شود.

در یک قسمت از طولانی ترین تحقیقات، سورنسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) مهمترین شاخص های رضایت دانشجویان را شناسایی کرد. در مطالعه بین ۲۱۰ دانشجوی ثبت نام شده برنامه درسی تلویزیونی با تعاملات دوطرفه صورت گرفت. طبق معمول دانشجویان از این نوع آموزش و تجربیات یادگیری از دور اظهار رضایت کردند.

فاست<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) تحقیقی روی دانشجویان درس زبان های خارجی که هم در کلاس سنتی و هم از طریق تلویزیون با تعاملات آموزشی ارائه شده بود به عمل آورد. ۱۹ دانشجو در این تحقیق همکاری نمودند. ۱۱ دانشجو در سیستم سنتی و ۸ دانشجو در کلاس های از دور تحصیل می کردند و سوال های تحقیق را پاسخ دادند. پرسشنامه با سه قسمت علائق دانشجویان، یادگیری کسب شده و تعاملات آموزشی، بعد از آموزش دروس به همه ارائه شد. دانشجویان سیستم آموزش و یادگیری از دور تلویزیونی رضایت و لذت بیشتر نسبت به تعاملات نشان دادند. سوال های باز پاسخ با دو گزینه دوست دارم و دوست ندارم، به روشن ساختن تفاوت بین دو نوع

1. Sorensen, C.K.

2. Fast, M.

آموزش کمک شایانی نمود. دانشجویان هر دو نوع آموزش دلایل علاقمندی خود را به آموزش نوین تلویزیونی در علائق بشری و تسهیلات رفاهی خلاصه نمودند.

دانشجویان کلاس های از دور احساس کردند که سیستم آموزش تلویزیونی فرصت های یادگیری ایجاد می کند که در سیستم های دیگر وجود ندارد.

هر دو گروه در فهرست عدم علائقشان تفاوت چشم گیری داشتند. تعداد زیادی (بیش از ۴۰٪) از تفاوت ها مربوط به دانشجویان نظام سنتی است. نگرانی اصلی دانشجویان سنتی مربوط به حمایت های تکنولوژیکی و الکترونیکی مورد نیاز در زمانی است که درس در کلاس با فناوری ارائه می شود. این موضوع به وسیله دانشجویان از دور گزارش نشده است.

قسمت اعظم مشکلات و چالش های دانشجویان از دور متمرکز بر مسئله تعامل است. آن ها کمبود زمان تعامل فردی با مربی را دوست ندارند. بحث با مربی مشکل است زیرا هر کسی یکبار صحبت می کند و سوالات خود را در زمان وقفه کلاسی مطرح می کند. دانشجویان سنتی نیز کمبود تعامل با مربی را به عنوان یک معضل اظهار داشته اند. این نتایج پیشنهاد می کند که دانشجویان از دور مسیر سختی را باید طی کنند تا در بحث های کلاسی مورد قبول واقع شوند. برای دانشجویان سنتی مشکل است که مربی خود را با دانشجویان از دور به اشتراک بگذارند. تحلیل این مسائل به وقوع یادگیری برمی گردد که در هر دو نوع آموزش تفاوت مهمی دیده نشده است. در زمان تحلیل سوال های مرتبط با تعامل نتیجه مشابهی یافت شد. اگرچه تفاوتی بین کلاس ها مشاهده نشد اما دانشجویان سطح بالاتر آموزش و یادگیری از دور بیان کرده اند که وجود یک مربی، کار یادگیری را مختل می کند.

تحقیقات وابسته به ادراک و نگرش یادگیرنده ها در شناسایی عوامل مرتبط با رضایت، گرایش، چگونگی کسب یادگیری و تعاملات متمرکز می باشد (ونگ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). عوامل موثر بر رضایت اغلب به مدیریت، سازماندهی، خدمات پشتیبانی و محیط یادگیری بر می گردد. به عبارت دیگر عوامل قابل شناسایی در ادراک دانشجویان در باره تاثیرات برنامه های آموزشی مشابه با عواملی است که در نظام سنتی شناسایی شده اند.

## ۷-۶. تحقیقات در باره گرایشات یادگیرنده

محیط اجتماعی آموزش از دور یکی از زمینه های مهم تحقیقات است (کاراباجال

و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷، اوزتس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).

اوزتس (۲۰۰۶) به این نتیجه دست یافت که درک اجتماعی دانشجویان از دور به رضایت آنان از برنامه های برخط بستگی دارد. کاکینز<sup>۳</sup> (۱۹۸۸) در تحقیقی از دو گروه از دانشجویان دانشگاه ویسکانزی که برنامه درسی را به اتمام رسانده و مدرک گرفتند و آن هایی که برنامه درسی را ناتمام گذاشتند ارتباط بین ویژگی های فردی (سبک یادگیری، اطلاعات جمعیت شناختی) و درجه اتمام برنامه آموزشی را بررسی کرد. وی به این نتیجه رسید که تمام کردن یا نکردن برنامه آموزشی ارتباط چشمگیری با جنسیت، اشتغال، بعد مسافت، موقعیت منابع، سن و یا حضور و غیاب یادگیرنده ها ندارد. به هر حال تفاوت هایی در بعضی از متغیر های دو گروه مشاهده می شود. گروه اول که وارد برنامه آموزشی می شوند تا سطوح بالای آموزش پیش می روند و انتظار دارند تا مدرک کسب کنند. دو گروه اولویت ها و ترجیحات متفاوتی در انتخاب محتوی دارند. گروهی که برنامه را تمام نمی کنند انتظار دارند که محتوایی را یاد بگیرند تا بتوانند با اشیاء به جای انسان ها کار کنند و ارتباطی با افراد نداشته باشند. در حالی که گروهی که برای کسب مدرک تلاش می کنند ترجیح می دهند در محتوای یادگیری توانایی برقراری ارتباط، مشاوره و بحث با مردم را فرا بگیرند.

ارتباط بین جنسیت و موفقیت در برنامه درسی برخط موضوع تحقیق راس و پاول<sup>۴</sup> (۱۹۹۰) بود. اطلاعات دانشگاه آتاباسکای آلبرتای کانادا نشان داد که درصد زیادی از بانوان سیستم آموزش و یادگیری از دور را انتخاب کرده اند. این تمایل زیاد جدای از زمینه مطالعاتی عمومی دانشجویان، انتخاب رشته خاص تحصیلی، پایه تحصیلی، ابزار انتقال آموزش، وضعیت تحصیلی دانشجو و یا پیشینه تحصیلی دانشجویان می باشد. سنجش تحلیلی متغیر های جمعیت شناسی، حمایت های انگیزشی و سبک های یادگیری نشان داد که دلایل قابل قبولی برای تفاوت های جنسیتی در پیشرفت تحصیلی وجود دارد. این تفاوت شامل منابع، اشتغال و بهره برداری از حمایت ها و خدمات سازمانی نیز می شود. مهمترین تفاوت در متغیر گرایش و تمایل گزارش شده است. زنان احساس کردند که تامین مالی دانشگاه موضوع مهم و تاثیر گذار در از دست دادن دانشگاه است.

دیل و مزاک<sup>۵</sup> (۱۹۹۱) مطالعه ای بر اساس سبک های یادگیری و شاخص کنترل برای پیش بینی ریسک تحصیلی دانشجویان آموزش و یادگیری از دور انجام دادند. ۱۵۱ دانشجوی ثبت

1. Carabajal, K., Lapointe, D., & Gunawardena, C.

2. Ouzts, K.

3. Coggins, C. C.

4. Ross, S. M., & Powell, R.

5. Dill, B. & Mezack, M.

نام شده در آموزش و یادگیری از دور در دو گروه کنترل شده داخلی و کنترل شده بیرونی، ابزار اندازه گیری متغیرهای تحقیق شامل اطلاعات جمعیت شناختی، شاخص های مرکز کنترل و شاخص های سبک های یادگیری را تکمیل نمودند. نمرات آزمون و نمرات موفقیت مورد تحلیل قرار گرفتند. دانشجویانی که کنترل داخلی داشتند موفق تر بوده و نمره بالاتر کسب کردند. دانشجویان با کنترل خارجی در قبال مشکلات آموزش و یادگیری از دور مقاومت کمتری داشتند. تحلیل داده های سبک یادگیری نشان داد که دانشجویانی که موفق تر بودند نمره پایینی در سبک یادگیری داشتند. این یافته ها از این ایده حمایت می کند که یادگیری بدون سبک خاصی با شیوه آموزش و یادگیری از دور هماهنگ تر است. اگرچه ارزیابی نمرات کمک به پیش بینی موفقیت در محیط یادگیری از دور می کند اما سبک یادگیری شاخص معنی داری برای موفقیت نمی باشد.

ونگ، فوکر-اسزوکی و گیفین<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) دریافتند که نرخ ترک تحصیل از نظام آموزش و یادگیری از دور ۲۶٪ است. لوبی<sup>۲</sup> (۱۹۹۲) ارتباط بین متغیرهای آموزشی، یکپارچگی اجتماعی و ابقاء دانش آموزان پایه دوم برنامه آموزش و یادگیری از دور را بررسی کردند. دانش آموزان به دو گروه تقسیم شدند. گروهی که اصرار داشتند بعد از یکسال هنوز در این نوع آموزش ماندگار شوند و ثبت نام کنند و گروه دیگر دانش آموزانی که در همان سال دوره تحصیلی را ترک کرده بودند. بالغ بر ۳۵۱ ایمیل تحقیق ارسال شد و ۱۸۱ مورد برگشت خورد. ۱۲۴ نفر در گروه ماندگار و ۵۷ نفر در گروه ترک تحصیل کرده بودند. دو متغیر هدف آموزشی و ساعات مطالعه، تفاوت بین گروه ها را نشان دادند. گروه ماندگار نسبت به ترک تحصیل کرده ها اهداف آموزشی بالاتری داشتند و بالغ بر ۱۰ ساعت در هفته مطالعه می کردند. سه متغیر یکپارچگی اجتماعی شامل: خود آغازگری تعامل با مدرسه، گرایش دانش آموزان نسبت به مدرس و گرایش آنها نسبت به همکلاسی هایشان بود. دو گروه تفاوت معنی داری در گرایش نسبت به مدرس از خود نشان دادند و گرایش گروه ماندگار نسبت به مدرس مثبت تر بود. در حالی که درصد زیادی از گروه ترک نظام، گزینه نمی دانم را انتخاب کرده بودند که این گزینه در معنی داری نتایج اثر داشت.

استون<sup>۳</sup> (۱۹۹۲) ارتباط بین تعامل دانشجویان آموزش مکاتبه ای را با مدرس و مرکز کنترل (بیرونی - درونی) برای اتمام دوره بررسی کرد. یک گروه هفته ای یکبار از کارکنان

1. Wang, G., Foucar-Szocki, D., & Griffin, O.

2. Laube, M.R.

3. Stone, T.E.

سازمان آموزش دهنده تلفن دریافت می‌کردند و گروه دوم حداقل بازخورد را دریافت کردند. نتایج هیچ تفاوت آشکاری را بین دو گروه نشان نداد. استون به این نتیجه رسید که دانشجویان با مرکز کنترل بیرونی در زمانی که از جانب مدرس تلفن رسمی دریافت می‌کنند سریعتر تکالیف را انجام می‌دهند.

چگونگی مطالعه، تمرین و گرایشات دانشجویان برنامه آموزش و یادگیری از دور برای کسب موفقیت تحصیلی به وسیله برنت و باگی<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) مورد بررسی قرار گرفت. در این بررسی ۳۰۰ دانشجو مشارکت کردند. مهمترین یافته گزارش شده این بود که دانشجویانی که در سطوح بالا درس را گذرانده بودند نمرات خوبی کسب کرده بودند.

انواع استراتژی‌های مطالعه در آموزش و یادگیری از دور دانشجویان مورد بررسی قرار گرفته است. محققین به این نتیجه رسیدند که آن‌هایی که موفق به گذراندن دوره بودند در استراتژی‌های آزمون دهی، تمرکز و مهارت مدیریت زمان با دانشجویان ناموفق تفاوت معنی‌داری داشتند اما در پردازش اطلاعات، تمایلات مثبت و تلاش و کوشش تفاوت معنی‌داری بین دو گروه موفق و ناموفق وجود نداشت. محققین همچنین به این نتیجه رسیدند که دانشجویان با سطوح مختلف آموزشی در استراتژی‌های خواندن، مدیریت زمان، تمرکز و استراتژی‌های آزمون دهی متفاوت می‌باشند. آن‌ها اعلام کردند که دانشجویانی که دوره آموزش و یادگیری از دور را کامل نکرده‌اند ریسک کرده‌اند. این دانشجویان از مهارت‌های فراشناختی و اجرایی برای فعالیت‌های عملی درس و آزمون دهی بهره نبرده‌اند. معلمین آموزش و یادگیری از دور نیز باید آگاه باشند که مشابه دانشجویان سنتی، یادگیرنده‌های از دور با یکدیگر متفاوت می‌باشند و تعدادی نیاز به مدیریت، مقررات و کنترل بیشتری دارند.

گارلند<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) از روش قوم‌نگاری برای شناسایی موانع آموزش و یادگیری از دور استفاده کرد. بر اساس ساختار و چهارچوب روبنسون<sup>۳</sup> (۱۹۸۶)، گارلند موانع آموزش و یادگیری از دور را به چهار طبقه: موقعیتی، سازمانی، خواستگاه و معرفت‌شناختی تقسیم کرد. مصاحبه‌های رو در رو با ۴۷ دانشجو ثبت نام شده در برنامه‌های درسی دانشگاه مکاتبه ای انجام شد. ۱۷ دانشجو آزمون پایانی را ندادند و ۳۰ دانشجویی که در آزمون پایان ترم شرکت کرده بودند هنوز نمرات رانگرفته بودند. هر دو گروه دانشجوی ترک تحصیل کرده و دانشجوی ماندگار در آموزش و یادگیری از دور با تمامی موانع چهار طبقه روبرو می‌باشند. موانع موقعیتی با کمبود

1. Bernet, F.L., Bugbee, A.C.

2. Garland, M.R.

3. Rubenson, K.



زمان و محیط یادگیری ارتباط دارد. دانشجویان اظهار کرده‌اند که این موانع به دلیل عدم حمایت خانواده، همکلاسی و محیط یادگیری ضعیف اتفاق می‌افتد. آن‌ها همچنین منابع موجود و مکان‌های آرام برای مطالعه را بسیار مهم می‌دانند. دانشجویان احساس کردند که یادگیری زمان بیشتری نیاز دارد و قادر نیستند مثل یک شعبه باز تمامی فعالیت‌های کار و خانه و تحصیل را باهم انجام دهند.

بودجه و هزینه نیز طبق گزارشات سازمان آموزشی یکی دیگر از موانع تحصیل در آموزش و یادگیری از دور می‌باشد. دانشجویان اظهار کرده‌اند که هزینه اصلی تحصیلی زیاد است اما هزینه‌های جانبی مانند هزینه‌های آزمایشگاه‌ها و آزمون‌ها که به آن اضافه می‌شود پرداخت آن را سنگین می‌کند. دانشجویان فکر می‌کنند که دانشگاه تلاشی برای کم کردن این موانع نمی‌کند. محدودیت ساعات اداری نیز یکی دیگر از موانعی است که کارکنان سازمان آموزشی را در کمک و حمایت رسانی با مشکل روبرو می‌سازد.

بزرگترین میزان موانع در ارتباط با ماهیت شناختی و اجتماعی دانشجویان می‌باشد. این موانع شامل: عدم اعتماد به هر نوع اهداف آموزشی، استرس در ایفای نقش‌های چندگانه (دانشگاه یا مدرسه، خانه، کار)، مشکل مدیریت زمان و در نهایت مشکل مرتبط با سبک‌های متفاوت یادگیری دانشجویان چه در نظام سنتی و چه در نظام آموزش از است. با توجه به موانع فوق، باید در ایجاد شرایط بهینه برای هر دانشجو و یادگیرنده تمرکز صورت گیرد.

پاگلیز<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) متغیرهای روانشناختی علل ماندگاری دانشجویان در سیستم برخط را مورد مطالعه قرار داد. متغیرها شامل: انزوا، درک ارتباطات، صلاحیت‌های ارتباطی و مرکز کنترل بود. از میان دانشجویانی که در این سیستم ثبت نام کرده بودند، ۳۰۶ دانشجو (۳۹٪) در تحقیق شرکت کرده و به سوال‌ها پاسخ داده‌اند. نتایج جالب بود. در نظام سنتی انتظار می‌رفت که دانشجویان درصد زیادی از مهارت‌های تعاملات اجتماعی را داشته باشند که منجر به اتمام دوره تحصیلی می‌شود. نتایج این گونه نشان داد که سیستم برخط با نظام سنتی برابری می‌کند. به نظر می‌رسد که سیستم برخط حداقل مهارت‌های اجتماعی را نیاز دارد.

فورتوفت<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) تحقیق مشابهی برای پافشاری در ماندگاری این سیستم به عمل آورد. وی مدلی بر اساس ادبیات آموزش بزرگسالان تهیه کرد که مرتبط با اصرار بزرگسالان را برای یادگیری است. متغیرهای مورد مطالعه شامل: سن، جنسیت، معدل فارغ‌التحصیلی، رضایت از تجربیات یادگیری، رضایت واقعی از شغل، سهولت یادگیری فردی، رضایت درونی از طی

مدارج علمی و تحصیلی و رضایت بیرونی از ارتقاء مدارج تحصیلی بود. ماندگاری توسط کارکنان و مسئولان ثبت نام تعریف شده بود.

۳۹۵ دانشجوی که در سیستم یادگیری برخط رشته داروسازی ثبت نام کردند و آن هایی که مجاز بودند ولی قبل از اتمام انصراف داده بودند در این طرح مشارکت کردند. نرخ پاسخگویی ۵۰٪ بود با حجم نمونه ۱۹۸ نفری.

سه متغیر در برنامه از دور معنی دار بودند. نتایج، ارتباط مثبتی را بین منافع درونی و تداوم ثبت نام، ارتباط منفی را بین سن و سهولت یادگیری انفرادی با ماندگاری را نشان داد. تمایل درونی بزرگسالان و مشکلاتشان در طول زندگی بیشتر از تمایل برای کسب درآمد و تغییر علائق در زند

گی عامل تداوم ثبت نام در یادگیری برخط می باشد. پاسخ دهنده ها در گروه های سنی ۲۰ تا ۶۰ سال طبقه بندی شدند. نتایج نشان داد که برای بزرگسالان با سن بالا ماندن در این سیستم مشکل تر از جوانترها می باشد. فوریت (۱۹۹۵) نتیجه گرفت که فقط افرادی که مهارت های لازم را برای یادگیری خود دارند این نوع سیستم یادگیری را انتخاب می کنند. در عین حال این احتمال وجود دارد که بزرگسالان سبک یادگیری خود را نشانند.

بینر، بینک، هافمن و دین<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) نقش ویژگی های شخصیتی در پیشرفت تحصیلی دانشجویان برخط را بررسی کردند. پرسشنامه با ۱۶ متغیر برای دو گروه سنتی و از دور تنظیم شد تا تفاوت را آشکار و متغیرهای موفقیت سیستم برخط را شناسایی کند. نتایج نشان داد که چندین متغیر شخصیتی در پیشرفت تحصیلی موثر می باشد. دانشجویان خود کفا و گروه محورها عملکرد در سطوح بالا نشان دادند که موفقیت در سیستم از دور متکی بر خود کفایی است. ارتباط منفی بین دانشجوی برون گرا و درون گرا و عملکرد تحصیلی وجود دارد. نتایج حاکی از آن است که دانشجویان درون گرا در سیستم از دور موفق تر می باشند. سطوح بالای تجربه با پایه های بالای تحصیلی در یادگیری از دور بدست می آید. این مسئله در تقابل آشکار با ارتباط بین دانشی که بیشتر به اشتراک گذاشته شده و سطوح تحصیلی بالای نظام سنتی می باشد. در نظام سنتی با ارتقاء سطح تحصیلی میزان تجربه به اشتراک گذاشته کمتر می باشد. دانشجویان از دور تمایل دارند که بزرگسال باشند و در مسئولیت های شغلی و خانوادگی قوی تر عمل کنند.

1. Biner, P.M., Bink, M.L., Huffman, M.L., & Dean, R.S.

## مرور مجدد

مروری بر مطالعات مطرح شده نشان می‌دهد که ویژگی‌های متعدد شخصیتی دانشجویان از دور در موفقیت تحصیلی آن‌ها اثر می‌گذارد. اگر چه مطالعات روی متغیر جنسیت نتایج یکسانی را نشان داد اما دانشجویان جوانتر و قویتر در تحصیلات در این سیستم پایدارتر عمل می‌کنند. انگیزه مهم است. محرکات درونی انگیزه یادگیرنده را تقویت می‌کند به خصوص انگیزه کسانی را که در سطوح بالا برای کسب مدرک تحصیل می‌کنند. گرایش مثبت به یادگیری، عامل دیگر موفقیت سیستم از دور می‌باشد.

دیل و مزاک (۱۹۹۱) و استون (۱۹۹۲) همگی به این نتیجه دست یافتند که کنترل عامل بسیار مهمی است. دانشجویان انتزاعی و درون‌گرا و خود کنترل با مهارت‌های یادگیری انفرادی تمایل بیشتری به این سیستم نشان می‌دهند. تامین دانشجویانی که کنترل بیرونی نیاز دارند از طریق مقررات رسمی برقراری ارتباط، امکان موفقیت را برای آن‌ها میسر می‌سازد. سبک یادگیری دانشجویان عامل معنی‌داری در یادگیری تلقی نمی‌شود. سیستم آموزش و یادگیری از دور نشان داد که با سبک‌های مختلف یادگیری هانگ می‌باشد. ی‌کیار دیگر تکرار می‌شود که نتایج تحقیقات نشان داد که دانشجویان از دور و دانشجویان سنتی فرقی در یادگیری ندارند.

## ۷-۷. تحقیقات در باره تعامل

یکی از عناوین اصلی و مورد بحث آموزش از دور تعامل می‌باشد (آندرسون و کاسکیس<sup>۱</sup>: ۲۰۰۷، مور: ۲۰۰۷، سامسونس<sup>۲</sup>: ۲۰۰۷). آن‌ها ادبیات تعامل در آموزش و یادگیری از دور را مطالعه کردند و نتیجه گرفتند که تعامل عنصر اولیه هر نوع فعالیت یادگیری از دور است. ونستریت<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) ادبیات تعامل در آموزش برخط را مرور و گزارش کرد که تعاریف مختلفی از تعامل شامل: تغییرات آموزشی، ارتباط از طریق کامپیوتر و تعاملات اجتماعی و شناختی وجود دارد. بیره<sup>۴</sup> (۱۹۸۹) شش نوع روش تدریس سخنرانی، سخنرانی با کمک ویدئو، کنفرانس از دور، مطالعات شنیداری، مطالعات دیداری و محیط دیداری را مطالعه و تعاملات در آن‌ها را بررسی کرد. مطالعه روی ۱۷۵ مدرس نظام غیر سنتی انجام شد. نتایج تعجب‌آور نمی‌باشد. با توجه به تاریخچه تحقیقات رسانه‌ها، نوع روش تدریس و آموزش تاثیر کمی در پیشرفت تحصیلی دارد و همچنین میزان تعامل در آن‌ها نیز در یادگیری تاثیری ندارد.

1. Anderson, T. & Kaskis, A.

2. Sammons, M.

3. Wanstreet, C.

4. Bear, P. L.

ارزشیابی از برنامه درسی نیز نتایج جالبی را آشکار ساخت. تحلیل‌ها در نهایت نشان داد که یادگیرنده از دور فهمیده که دروسی که جذاب می‌باشند به طور یکسان علاقمندی در موضوع و قضاوت نسبت به مهارت‌های مدرس سنتی و از دور ایجاد می‌کنند. دانشجویان از دور رسانه‌ها را دوست ندارند. گزارش شده که یک‌شنبه پس از قطع موقت ابزار الکترونیکی ناخودآگاه همه افراد هلهله شادی سر دادند.

باور و ریزبک<sup>۱</sup> (۱۹۹۲) تعامل کلامی را در شرایط زیر بررسی کردند:

۱- آموزش و یادگیری شنیداری و دیداری دوطرفه ۲- شنیداری دوطرفه ۳- آموزش سنتی.

تعداد ۱۷۲ دانشجویه طور تصادفی در سه گروه فوق قرار گرفتند. تفاوت معنی‌داری در تعداد تعاملات گروه‌های شنیداری با دیداری/شنیداری نبود. اما تفاوت معنی‌داری بین گروه دیداری/شنیداری با گروه سنتی و گروه شنیداری با سنتی وجود داشت. نتایج حکایت از عدم تاثیر ابزار ویدئویی در تعامل دارد. دلیل می‌تواند در شرایط غیر فعال پاسخگویی و تعامل افراد در ازاء دیدن تلویزیون یا ویدئو باشد. به طور ساده‌اندازه گیری تعامل نمی‌تواند متغیرهای مداخله‌گر در رشد تعامل را کشف کند.

سودر<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) تعامل و پیشرفت دانشجویان را در دو نظام مقایسه و مطالعه نمود. سه گروه دانشجویان در یک رشته در این تحقیق شرکت نمودند. یک گروه در کلاس‌های سنتی، گروه دوم در کلاس سنتی با حضور مدرس ولی با ابزار آموزشی و سومین گروه از دور آموزش دیدند. برای هر سه گروه معلم، محتوی و ابزار ارزشیابی یکسان بود. تفاوت چشمگیری بین دو گروه سنتی و سنتی با ابزار در پاسخ‌های مربوط به تعاملات رودررو وجود نداشت. اما پاسخ گروه از دور کاملاً با دو گروه سنتی متفاوت بود. دانشجویان از دور یادگیری را توأم با تجربه‌اندوژی گزارش کردند. آن‌ها موافق نبودند که آموزش رو در رو با مدرس حضوری حیاتی است. حتی باور نداشتند که تعامل در زمان واقعی و زنده با دیگر همکلاسی‌ها واجب است. دانشجویان سنتی نیز این باور را ندارند که ارزش یادگیری در آموزش و یادگیری از دور با آموزش سنتی برابر می‌باشد.

نتایج نشان می‌دهد که دانشجویان از دور تمایل دارند ارتباطشان را با همکلاسی‌ها و مدرس حفظ کنند. آن‌ها حامی همکلاسی‌هایشان می‌باشند و احساس می‌کنند که بهتر از دو گروه دیگر در این زمینه عمل می‌کنند. در حقیقت پیشرفت گروه از دور از دو گروه دیگر بیشتر بود.

1. Bauer, J. W., & Rezabek, L. L.

2. Souder, W. E.

سودر (۱۹۹۳) نتیجه تحقیق را اینچنین گزارش کرد: در این تحقیق مشاهده شد که یادگیرنده های از دور نسبت به یادگیرنده نظام سنتی از تجربیاتشان بیشتر یاد می گیرند. آن‌ها از طیف وسیع همکلاسی های ارزشمند در شبکه بهره می گیرند. در ضمن کار با سایرین و مشارکت کنندگان محیط آموزشی مهارت زیادی کسب می کنند و مهارت های اجتماعی پیش روی آن‌ها فراتر از نظام سنتی است.

با استفاده از مصاحبه های فردی میان ترم می (۱۹۹۳) تحقیقی پیرامون نقش تعامل در تجربیات یادگیری زنان در دروس مطالعاتی آن‌ها با سیستم آموزش و یادگیری از دور انجام داد. ۹ زن با پیشینه‌ها و تجربیات متفاوت مورد مطالعه قرار گرفتند. دروس ارائه شده با فناوری یکطرفه و محتوی دانشی بود و تعامل در این دروس بسیار اندک بود. به نظر نمی رسید که دانشجویان نسبت به تعامل و سودمندی آن کمبودی حس کرده باشند. احساس معمولی این بود که تعامل نیازمند برخورد رودررو می باشد و صرف وقت برای این منظور دلخواه آنان نبود. زنان دانشجویی از دور در باره ارزش و اهمیت تعامل سوالاتی داشتند. آن‌ها باور نداشتند که انزوا و عدم تعامل در فرایند یادگیری اثرات منفی بر یادگیری خواهد داشت. محقق به این نتیجه رسید که رشد تعاملات آموزشی به دلیل هدف و استراتژی اتکاء به نفس آموزشی نیست.

فولفورد و ژانگ<sup>۲</sup> (۱۹۹۳) ارتباط تعامل و رضایت را در برنامه های آموزش و یادگیری از دور تلویزیون هاوایی (HITS) مطالعه نمودند. در این تحقیق ۱۲۳ دانشجو در ابتدا، میان و پایان ۱۰ هفته برنامه آموزشی مشارکت کردند. پاسخ دهنده‌ها به سه متغیر: تعامل خصوصی، تعامل کلی، رضایت از کیفیت و ارزش برنامه های آموزشی در پرسشنامه پاسخ دادند.

سطوح تعاملات خصوصی و رضایت فردی در ارتباط با موضوعات جدید تنظیم شده بود. سطوح تعاملات کلی از اهمیت سه برابر بیشتری برخوردار بود. تمایل شرکت کنندگان در تحقیق به تعاملات کلی بیشتر از تعاملات خصوصی بود. مدرسینی که از تعاملات دیداری استفاده می کردند به تعاملات گروهی بیشتر از مشارکت افراد توجه داشتند.

این تحقیق متغیر زمان را نیز بررسی کرد. درک دانشجویان از تعامل در طول دوره درسی افزایش پیدا کرد. به هر حال برای دانشجویان از دور کلیه تعاملات رضایت بخش تر از کسب تجربه با فناوری است.

در یک تحقیق پیمایشی عمودی، ژانگ و فولفورد متغیر زمان را بررسی کردند. ۲۶۰ دانشجویی

1. May, S.

2. Fulford, C., & Zhang, S.

ثبت نام شده در برنامه آموزش تلویزیونی هاوایی در این تحقیق شرکت کردند. اگرچه این تحقیق متغیرهای تعامل و رضایت را بررسی کرد، اما تحلیل نوارهای تصویری هر ترم درسی متغیرهای علاقه به تعامل و زمان واقعی تعامل را نیز مورد بررسی قرار داد. نتایج نشان داد که ارتباط بین زمان تعامل مشاهده شده و تعامل واقعی معنی دار نبوده است. استراتژی مدرسین، رزرو زمان برای تعامل در سیستم تلویزیونی بود اما این سیاست به مهمی کارهای دیگر نبود. به نظر می‌رسد این نکته از نتایج تحقیقات می (۱۹۹۴) پشتیبانی می‌کند زیرا نشان می‌دهد تعامل بیشتری نیاز نیست.

اگرچه ارتباط بین زمان تعامل واقعی و تمایل افراد شفاف است اما ارتباط بین تعامل مشاهده شده و گرایش افراد واقعا شفاف نمی‌باشد. یک همچنین ارتباطی نیز بین تعامل مشاهده شده و واقعی با رضایت وجود دارد. افزایش زمان تعامل از نظر زمانی واقعا ضروری نیست.

ارتباطات و الگوهای آموزشی موضوع تحقیق اسچونفلدر<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) بود. وی تعامل ۴۴ دانشجوی و ۱۱ مدرس برنامه آموزشی تلویزیونی را در این تحقیق بررسی کرد. پرسشنامه حاوی سوالاتی در خصوص شیوه های ارتقاء تعامل در برنامه آموزشی بود. هم معلمین و هم دانشجویان اعتقاد داشتند که شوخ طبعی و مزاح گویی مدرس در افزایش تعامل نقش مهمی دارد. همچنین عامل مهم دیگر در ارتقاء تعامل نامیدن دانشجویان با اسم و اختصاص وقت کافی برای ارائه بازخورد به آن‌ها می‌باشد. عادات خاص معلمین نیز از جمله عوامل شناخته شده موثر در ارتباطات می‌باشد. این مسئله در ارتباط با تمامی فعالیت های یادگیری و انواع رسانه‌ها می‌باشد.

بیکر<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) با استفاده از مشاهده، مصاحبه و تصاویر ویدیویی فعالیت‌ها و تعاملات آموزشی ۵ عضو هیات علمی برنامه آموزش و یادگیری از دور تلویزیونی را بررسی کرد. هفت گروه رفتاری در تعاملات شناسایی شد:

- رفتارهای غیر کلامی ناخود آگاه و صریح
- رفتارهای کلامی بدیهی و صریح
- رفتارهای سازماندهی کلاس
- استراتژی های مدیریت فناوری
- روش هایی برای دریافت بازخورد از دانشجویان
- روش هایی برای مشارکت دانشجویان

1. Schoenfelder, K.R.

2. Baker, M.H.

## - استراتژی های فعال یادگیری

رفتارهای غیر کلامی که احساس گرم و خوبی ایجاد کند در درگیر ساختن و مشارکت دانشجویان آموزش و یادگیری از دور موثر است. به خصوص رفتارهای چشمی درون دوربین، استفاده از ژست های مختلف و ترفند های دوربینی این امکان را به دانشجویان می دهد که بیانات صورت را ببینند. رفتارهای کلامی صریح که عامل مشارکت و همکاری بیشتر دانشجویان می شود شامل: شوخی، تشویق های مرتب مثبت و مشارکت در مثال زدن های متعدد می باشد. معلمین از انواع روش ها برای درگیر ساختن، مشارکت بیشتر و دریافت بازخورد از دانشجویان استفاده می کنند. اغلب معلمین گاهی به اشارات غیر کلامی دانشجویان در سایت های سازمانی تکیه می کنند. بعضی ها از انواع سوال های فنی و تعدادی از ارزشیابی تکوینی استفاده می کنند تا بازخورد و واکنشی از دانشجویان دریافت کنند.

گزارش اورلانا<sup>۱</sup> (۲۰۰۶) جالب ترین مطالعه درباره میزان تعاملات کلاسی می باشد. این مطالعه گزارش کرده است که مطلوب ترین تعداد دانشجویان کلاسی برای تعاملات برخط با یک مدرس حدود ۲۰ نفر است. اما بهترین تعاملات را با ۱۶ نفر می توان داشت. معلمین برخط گزارش کرده اند که مناسب ترین تعداد دانشجو برای تعاملات بالادر کلاس های برخط ۱۵ نفر می باشد. محققین تعاملات آموزشی و فناوری آموزش و یادگیری از دور به این نتیجه رسیده اند که فناوری های مختلف، تعاملات مختلف را به همراه دارد. مشابه تحقیقات قبلی مرتبط با تفاوت در پیشرفت تحصیلی دو نوع نظام، تحقیقات مرتبط با تعاملات آموزشی نشان داد که تعاملات مختلف اثرات کمی در پیشرفت تحصیلی دارند (اندرسون و کاسکی: ۲۰۰۷، بیر: ۱۹۸۹، سودر: ۱۹۹۳). دانشجویانی که تعامل کمی داشته و یا اصلاً تعامل نداشته اند به نظر می رسد که چیز زیادی را از دست نداده اند (می، ۱۹۹۳).

## ۷-۸. تحقیقات در باره موانع آموزش و یادگیری از دور

چرا تعدادی از سازمان ها با آموزش و یادگیری از دور سازگار می باشند و تعدادی علاقمند به یادگیری و مطالعه در این سیستم نمی باشند (چن: ۲۰۰۹،<sup>۲</sup> ایروین: ۲۰۱۰،<sup>۳</sup> سیمونسون: ۲۰۰۱)؟ برگ و مولینبرگ<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) ادبیات آموزش و یادگیری از دور را بررسی و ۶۴ مانع بزرگ را در این سیستم شناسایی کردند. آن ها از چند هزار نفر در این تحقیق استفاده کردند. پاسخ دهنده

1. Orellana, A.

2. Chen, B.

3. Irvin, M.

4. Berg, Z., & Muilenbrg, L.

ها شامل ۱۱۵۰ مدرس و مربی، ۶۴۸ مدیر، ۱۶۷ مدیر اجرایی آموزش عالی و بقیه نیز محققین و دانشجویان آموزش و یادگیری از دور بودند.

زمانی که داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند موانع تحصیل در این سیستم بر اساس شدت و ضعف آن‌ها در ۶۴ درجه تقسیم بندی شدند که چند مورد از مهمترین آن‌ها به شرح زیر است:

- ۱- افزایش میزان مسئولیت‌ها
  - ۲- کمبود پول در کاربرد آموزش و یادگیری از دور در تحصیل
  - ۳- الزامات سازمانی برای تغییر
  - ۴- کمبود بینش مشترک برای آموزش و یادگیری از دور در سازمان
  - ۵- کمبود حمایت‌های سازمانی برای ارتقاء تحصیل
  - ۶- کمبود استراتژی‌های طراحی برای آموزش از دور
  - ۷- کندی و حرکت آهسته در عمل
  - ۸- مشکل حفظ تغییرات فناوری در عمل
  - ۹- کمبود فناوری بکاررفته در کلاس، آزمایشگاه یا ساختارهای بنیادی
- علاوه بر این موارد برگ و مولنبرگ کم اهمیت‌ترین موانع را نیز شناسایی کردند. در درجه بندی این موانع داریم:
- ۵۴- رقابت با همکلاسی درسی
  - ۵۵- کمبود تجربیات فردی در فناوری
  - ۵۶- کمبود کاربرد سیاست قابل قبول
  - ۵۷- کمبود توانایی انتقال اعتباری
  - ۵۸- مشکل با هدر رفتن مسافت و زمان تعیین شده
  - ۵۹- هزینه فناوری
  - ۶۰- نرخ حق التدریس
  - ۶۱- قوانین ملی، ایالتی و محلی
  - ۶۲- موضوع اخلاقیات
  - ۶۳- وجود قراردادهای اتحادیه‌ها
  - ۶۴- کمبود مشارکت والدین



برگ و مولنبرگ نتیجه گرفتند که گسترش آموزش و یادگیری از دور نیاز به تغییرات فرهنگی درون سازمانی دارد.

مورد از موانعی که مستقیماً با فرهنگ سازمانی مرتبط می‌باشد عبارتند از:

۱- فشارهای سازمانی برای تغییر

۲- کمبود بینش مشترک برای آموزش و یادگیری از دور در سازمان

۳- کمبود طراحی آموزشی برای آموزش و یادگیری از دور

۴- کندی حرکت در عمل

۵- مشکل حفظ فناوری با تغییرات روز

در دا کوتای جنوبی سیمونسون (۲۰۰۱) دلایل عدم علاقه معلمان به ورود در آموزش و یادگیری از دور را با گروه‌های معلمان بدست آورد. این دلایل شامل: ترس، تمرین، زمان و نیاز به تغییرات بود.

همین گروه‌ها نشان دادند که موانع کاربرد آموزش و یادگیری از دور در نظام آموزشی مدارس شامل موارد زیر می‌باشد:

۱- نیاز به تمرین

۲- نیاز و کمبود حمایت و پشتیبانی

۳- نیازهای زمانی

۴- ترس از فرایند کار

۵- مشکلات تقویمی و برنامه ریزی

۶- مشکلات فناوری

در سال ۲۰۰۹ چن گزارش کرد که سه دسته موانع اولیه ارائه برنامه آموزش و یادگیری از دور در نظام سازمانی شامل: هزینه‌ها، حجم زیاد کار دانشکده‌ها و حق الزحمه پیشنهادی برای برنامه آموزش و یادگیری از دور می‌باشد. دخالت فناوری موثر و کارآمد می‌تواند این موانع را کم کند.

## ۷-۹. تحقیقات در مورد فناوری آموزش و یادگیری از دور

تعدادی از مطالعات اثر انفرادی بودن آموزش و یادگیری از دور را بررسی یا توضیح داده‌اند

در حالی که تعدادی از محققین به جنبه های دیگر این نوع آموزش پرداخته اند. گریسون (۱۹۹۰) از تلکنفرانس تصویری برای بحث در باره اثرات و نقش مدرس در تعاملات دو طرفه کلاسی استفاده کرد. به همین منوال او درباره فناوری ارتباطی گفتگوی مناسب بحث کرده است:

آموزش چه از دور و یا کلاسی، یک ارتباط دو طرفه است. کاملاً مشخص است که دستیابی به اطلاعات به تنهایی کافی نمی باشد. در تجربیات آموزشی اطلاعات باید به اشتراک گذاشته شوند، نقادانه تحلیل شوند و به عنوان دانش و علم از آن ها استفاده شود (ص ۱۳).

هدف بعضی از برنامه های آموزش و یادگیری از دور متمرکز ساختن دانشجویان در برنامه های از قبل تهیه شده و محتوای سازماندهی شده در زمان مناسب است. در هر صورت گریسون بحث می کند که این تفکر ماهیت اصلی تجربیات یادگیری از دور را ندیده می گیرد. او گزارش کرده است که این ریسک ساده یادگیری از دور، یادگیری را بیشتر خصوصی می کند و کمتر به انتقال بینش و نگرش یادگیرنده در مسیر دلخواه می پردازد. گریسون اعتقاد دارد که کیفیت یادگیری و فرایند آموزشی به رضایت و آنچه که کسب می شود و تعاملات دو طرفه مرتبط می باشد. این تعامل بین دانشجو / مدرس و دانشجو با سایر دانشجویان از نکات برجسته تلکنفرانس از دور می باشد. وقتی این فناوری در آموزش و یادگیری از دور به کار می رود نتیجه اش این می شود که آموزش و یادگیری از دور مستقل و جدای از یادگیری از دور نمی باشد و از همان ابتدا با تعامل آغاز می شود. گریسون از تلکنفرانس تصویری حمایت می کند زیرا اعتقاد دارد که این ابزار ظرفیت درونی منحصر به فردی برای آموزش و یادگیری از دور دارد. مطالعه انفرادی و منزوی در آموزش و یادگیری از دور مدتهاست که انگیزه برای آموزش و یادگیری از دور محسوب نمی شود.

ایگن، ولچ، پگک و سباستین<sup>۲</sup> (۱۹۹۲) دیدگاه دانشجویان فارغ التحصیل سه نوع موسسه ارائه دهنده آموزش را مطالعه و بررسی کردند. این موسسات عبارت بودند از: ۱- موسسات آموزش نظام سنتی ۲- موسسات آموزش با سیستم مداربسته و شبکه ۳- موسسات آموزش با ضبط ویدئویی. سیستم ارائه آموزش با رسانه توسط ۵۱۴ دانشجو ارزشیابی شد. ابزار تحقیق برای دانشجویان این امکان را فراهم ساخت که در ۱۰ محور رسانه آموزشی را ارزیابی کنند:

۱- میزان منابعی که پوشش داده است. ۲- سطوح سختی کار. ۳- درجه ای که محتوی آموزشی به خوبی سازماندهی می شود. ۴- شفافیت و وضوح محتوی. ۵- درجاتی که برنامه های مختلف و فعالیت های مختلف آموزشی موضوعات و اهداف آموزشی را آشکار می سازند. ۶- مزایا و

1. Garrison, D.R.

2. Egam, M.W., Welch, M., Page, B., & sebastin, J.

معایب سیستم ارائه آموزش. ۷- مقدار علاقه ای که متن یا تکالیف هفتگی در کلاس های هفتگی ایجاد می کنند. ۸- ارزش اسلایدها، ویدیوها، فیلم ها و سایر مواد آموزشی. ۹- ارزش نمایش متن در زمان ارائه اسلاید. ۱۰- درجه ای که برنامه درسی علاقه دانشجو را حفظ می کند (ص ۵۰).

نتایج نشان داد که ۶ متغیر از ۱۰ متغیر بین دانشجویان از دور متفاوت است. گروه سیستم انتقال سنتی آموزش، نرخ بالاتری در سازماندهی، شفاف سازی، تناسب، ترکیب، ارزش دیداری و ارزش نمایش تصویری متون ارائه دادند. در مقایسه با آنها گروه سیستم انتقال آموزش با رسانه نیز نتایج مشابهی ارائه دادند اما در دو مورد مزایا و علائق دانشجویان تفاوت چشمگیری و معنی داری نشان دادند. در مقایسه دو سیستم (ویدیویی) و شبکه مدار بسته دانشجویان آموزش و یادگیری از دور، سیستم شبکه، تفاوت معنی داری در یک متغیر نشان داد. متوسط نرخ گروه شبکه آموزش و یادگیری از دور مدار بسته در مورد متغیر دیداری بالاتر از سیستم ویدیویی بود.

تحلیل گرایشات الکترونیکی دو نمونه ارتباطات فناورانه به وسیله توکی (۱۹۹۳) گزارش شده است. تخته سفید الکترونیکی، کنفرانس های سمعی همزمان و کنفرانس های کامپیوتری غیر همزمان مورد بررسی قرار گرفت. این تحلیل به قصد نمایش و یا شناسایی برتری انواع ارتباطات نبود. تعامل رودرروی الکترونیکی موجود در تخته سفید الکترونیکی نیز مورد بررسی قرار گرفت. دانشجویان در گروه های کوچک شنونده مدرس بودند و مدرس حضور سمعی داشت. این عامل فرصت هایی برای تعاملات اجتماعی دوطرفه و یادگیری مشارکتی فراهم ساخت که امکانات بیشتری نسبت به کنفرانس های سمعی برای کار گروهی ایجاد کرد.

کنفرانس های کامپیوتری فقط تعاملات متنی را امکان پذیر ساختند. مشکلات متعدد با جنبه های منفی مانند ظرفیت محدود نمایش مشکلاتی در مشارکت و تعامل ایجاد کرد. کار گروهی نیز در این سیستم به دلیل ماهیت غیرهمزمانی آموزش عملی نبود. توکی نتیجه گرفت که هر سیستم ارتباطی مزایای خود را دارد. کانال های دیداری در دروسی مانند ریاضیات و علوم مهم می باشند اما در سایر دروس ممکن است کنفرانس های کامپیوتری از حساسیت بیشتری برخوردار باشند.

آرن و ریمن<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) دو نوع فناوری و رسانه انتقال آموزش را با تعاملات آنها مورد بررسی قرار دادند. آنها به این نتیجه رسیدند که تعاملات در پاره ای از اوقات مانع آموزش و یادگیری از دور می شود. تمایل به استفاده از رسانه خاص ممکن است هم کمیت و هم کیفیت تعاملات مدرس با دانشجو، دانشجو با دانشجو را تحت تاثیر قرار دهد.

1. Tuckey, C.J.

2. Ahern, T.C., & Repman, J

آن‌ها در مطالعه اول تعاملات دوطرفه ویدیویی و سمعی را بررسی کردند و سطح تعاملات را شناسایی کردند. معلمین ۶۲٪ زمان صحبت کرده بودند و دانشجویان ۳۸٪ زمان را صحبت کرده بودند تعداد سؤالات پرسش شده بین معلمین و دانشجویان برابر بود.

در مطالعه دوم، سیستم ارتباطی کامپیوتر محور را بررسی و میزان اثر آن را روی تعاملات شناسایی کردند. دو نسخه نرم افزاری برای این منظور به کار رفت. اولی نقشه بحث و گفتگو را ترسیم می‌کرد و دومی نسخه متنی سنتی را بدست می‌داد. دانشجویانی که از نرم افزار گرافیکی استفاده می‌کردند تفاوت معنی داری با دانشجویان متنی در ارسال پیام داشتند. آن‌ها تقریباً ۲۵٪ زمان بیشتری را به تعامل اختصاص می‌دادند.

هر رسانه ای که برای آموزش استفاده می‌شود لازم است که جاذبه های یادگیری آن نیز مورد آزمون قرار گیرد. مطالعه فوق نشان داد که رسانه های مختلف نیاز های متفاوتی را تامین می‌کنند. ارتباط دوطرفه عنصر حیاتی هر نوع آموزشی تلقی می‌شود. به دلیل پیشرفت فناوری تعامل بین دانشجو و مدرس به مراتب بیشتر از قبل شده است. تحقیقات دیگری نیاز است تا سازماندهی محتوی را همانند رسانه های انتقال آموزش برای ترغیب مشارکت و تعامل مورد بررسی قرار دهند.

## ۷-۱۰. تحقیقات درباره اسطوره های آموزش از دور و برخط

اسطوره یک داستان ساختگی است که همیشه با این عبارت "یک زمانی...." شروع نمی‌شود. در هر زمینه ای حتی آموزش و یادگیری از دور ایده‌ها و وقایعی به سرعت سربرون می‌آورند به گونه ای که فکر می‌کنی واقعی می‌باشند. حتی به صورت نامحسوس حمایت های واقعی از آن‌ها به عمل می‌آید. اسطوره تاثیرات رسانه‌ها چندین دهه است که مطرح شده است. در هر بار تغییر فناوری، این اسطوره نیز تغییر می‌کند. این مسئله واقعیت دارد که استفاده صحیح از رسانه به هر صورت و هر روش در یادگیری اثر دارد. این اسطوره به طور وسیعی پخش و سپس مورد سرزنش قرار گرفت (کلارک، ۱۹۸۳). سه تا از اسطوره های آموزش و یادگیری از دور نیز همان سرنوشت را پیدا کردند:

**اسطوره اول: تعامل بیشتر در ارشیایی از دور بهتر است:** ریشه این اسطوره به سادگی قابل ردیابی است. تحقیقات اخیر در آموزش و یادگیری از دور اثبات کرده است که شرائط برای برقراری تعامل چالش برانگیز است. به عبارت دیگر خیلی از برنامه های آموزش و یادگیری از دور یک طرفه است و یا آنقدر با تاخیر صورت می‌گیرد که دانشجو احساس نمی‌کند که با مدرس در ارتباط است. دانشجویان نیاز دارند با مدرس خود در ارتباط باشند حداقل برای پرسیدن

سوال های خود. تعامل مورد نیاز است و باید در محیط آموزشی باشد. به هر حال تعامل، تمام، کل و پایان حرکت یادگیری نیست. کافی است نگاهی به تحقیقات فولفورد و ژانگ (۱۹۹۵) ببینیم تا پی ببریم که تعامل معجزه نمی کند و عامل افسون کننده یادگیری نمی باشد. تعامل مهم است به خصوص برای تمامی دست اندرکاران در آموزش و مربیگری که امکان مشاوره و تعامل رداشته باشند. به هر حال بودن تعامل مانند نبودنش در یادگیری موثر است.

**اسطوره دوم: برای هر کسی که قصد آموزش و یادگیری از دور را دارد لازم است تمرین هایی انجام دهد:** ماهیتا هر فردی که بیشتر تمرین کند بیشتر یاد می گیرد و تکالیفش را انجام می دهد. به هر حال تمرین چگونه آموزش دادن در آموزش و یادگیری از دور فقط یکی از عناصر مرتبط با آموزش موثر است.

مهمترین اصل در آموزش برای هر مدرس داشتن معلومات و دانش است. درک موضوع و شکستن آن به عناوین مفهومی و قابل مدیریت، اصل اساسی هر آموزشی است. در بعضی از سیستم های آموزش و یادگیری از دور متخصص و ارائه دهنده آموزش ممکن است نیازی به درک موضوعات درسی نداشته باشد. جالب توجه است که در صنعت آموزش و یادگیری از دور اروپا جایی که رویکردهای از دور و برخط وجود دارد، تقسیم افراد سازمانی صورت می گیرد و افراد مختلف محتوی و برنامه آموزشی را تنظیم می کنند. اگر فقط یک نفر مانند مدرس برنامه ریز و ارائه دهنده آموزش باشد، آگاهی از محتوی علمی لازم است.

**اسطوره سوم: استفاده از فناوری آموزشی در آموزش مصادف با یادگیری الکترونیکی است که مشابه آموزش و یادگیری از دور است:** یک گزارش تحت عنوان نوآوری عقیم مانده از زمسکی و میسی<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) ارائه شده است. وی در این گزارش این سوال را مطرح کرده است. چه اتفاقی در یادگیری الکترونیکی می افتد و چرا هنوز در این برهه زمانی (۲۰۰۴) یک اسطوره تلقی می شود؟ نوآوری عقیم مانده در خصوص دلایل شکست یادگیری الکترونیکی بحث می کند. مطالعه دقیق این پژوهش نشان می دهد که ایده یادگیری الکترونیکی در حقیقت مرور تکراری بر استفاده از فناوری در یادگیری است. آموزش و یادگیری از دور نباید با یادگیری الکترونیکی اشتباه شود چون توسط یک فرد به عنوان یک واژه قدیمی مطرح شده است (کول<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴). تعاریف آموزش و یادگیری از دور در فصول ۱ و ۲ ارائه شده است. وقتی تحقیقاتی در این زمینه شروع می شود لازم است تعریف شفافی از این واژه به عمل آید.

1. Zemsky, R. & Massy, W

2. Cole, A.

## خلاصه

اگرچه خلاصه کردن تحقیقات در چند جمله مخاطره انگیز است اما این الزام را برای افرادی که ادبیات موضوع را به طور مفصل مطالعه کرده‌اند ایجاد می‌کند تا برای دیگران تخمینی از آنچه که گزارش می‌شود را فراهم سازد.

آموزش و یادگیری از دور ویژگی‌هایی دارد که خلاصه کردن را مشکل می‌سازد. ماهیت داستان گونه ادبیات این موضوع که در نتیجه تحقیقات مختلف به وجود آمده است، تعمیم آن را مشکل می‌سازد. مطالعات مقایسه‌ای گسترده‌ای صورت گرفته است. مقایسه پیشرفت تحصیلی یادگیرنده از دور و سنتی و یا مقایسه یادگیرنده از دور با انواع فناوری رسانه‌ای همواره تفاوت معنی‌داری نشان داده است.

علیرغم تمامی این محدودیت‌ها می‌توان نتایج زیر را از ادبیات تحقیق آموزش و یادگیری از دور فهرست کرد. اگرچه این خلاصه‌گویی تفاسیر مشکوکی می‌تواند داشته باشد لذا با ادبیات تحقیق باید حمایت گردد:

- آموزش و یادگیری از دور همانند آموزش سنتی پیامدهای یکسان یادگیری دارد.
- یادگیرنده از دور معمولاً گرایش بیشتری به این نوع یادگیری نسبت به یادگیرنده سنتی دارد و احساس می‌کند که اگر در برنامه رسمی یادگیری از دور قرار بگیرد به خوبی از عهده یادگیری بر می‌آید.
- یادگیرنده موفق از دور تمایل دارد که یادگیرنده معجزا و با انگیزه درونی باقی بماند و خود مرکز کنترل درونی داشته باشد.
- اگرچه تعامل در این نوع یادگیری مهم است اما نباید بدون اهداف واقعی تعاملی صورت بگیرد.
- تمرکز روی مشارکت و تعامل گروهی ممکن است مهمتر از تمرکز روی مشارکت فردی باشد.

هر فناوری رسانه‌ای امتیاز و ضعف‌هایی در جهت کیفیت بخشیدن به یادگیری دارد. این تحقیقات به طور واضح نشان دادند که شیوه آموزش و یادگیری از دور در یادگیری و آموزش تاثیر دارد. لازم است تحقیقات بیشتری در زمینه جمعیت‌های مختلف یادگیرنده مانند دانش‌آموزان دوران ۱۲ ساله تحصیلی، جاذبه‌های اجتماعی و روانشناختی یادگیرنده از دور، تاثیر آموزش و یادگیری از دور در سازمان‌ها و تاثیر جاذبه‌های مختلف فناوری در پیامدهای

یادگیری صورت بگیرد.

اخیرا بیشترین توجه به سمت مفهوم «بهترین عمل» جلب شده است. تحقیقات در این زمینه با همان مشکلاتی که سایر تحقیقات آموزش و یادگیری از دور روبرو است مواجه می‌باشد. روایات زیادی مبنی بر کمبود تنوری‌ها، منابع نظری و استانداردهای اندازه‌گیری پیامدهای یادگیری وجود دارد.

## منابع

- Ahern, T.C., & Repman, J. (1994). *The effects of technology on on-line education. Journal of Research on Computing in Education*, 26(4), 537-546.
- Anderson, T. & Kaskis, A. (2007). *Modes of intraction. In M. Moore (Ed.). Handbook of distance education. Mahwah, NJ: Erlbaum.*
- Baker, M.H. (1995). *Distance teaching with interactive television: Strategies that promote intraction with remote site student. In C. Sorensen, C. Schlosser, M. Anderson & M. Simonson (Eds.). Iowa (pp. 107-115).*
- Bauer, J.W., & Rezabek, L.L., (1992). *The effect of two-way visual contact on student verbal intractions during teleconference instruction. (ERIC Document Reproduction Service No. ED347972).*
- Bear, P.L. (1989). *The comparative effectiveness of videotape, adiotape and telelecture in delivering continuing teacher education. The American Journal of Distance Education*, 3(2), 57-66.
- Berg, Z., & Muilenbrg, L., (2000). *Barriers to distance education as perceived by managers and administrators: Results of a survey. In M. Clay (Ed.), Distance Learning Administration annual 2000. Baltimore: University of Maryland-Baltimore.*
- Bernet, F.L., & Bugbee, A.C., (1993). *Study practice and attitudes related to academic success in a distance learning programme. Distance Education*, 14(1), 97-112.
- Biner, P.M., Bink, M.L., Huffman, M.L., & Dean, R.S., (1995). *Personality characteristics differentiating and predicting the achievement of televised-course students and traditional-course students. The American*

- Journal of Distance Education*.9(2).46-60.
- Biner,P.M.,& Dean,R.S.,& Mellinger,A.E.,(1994).Factors underlying distance learner satisfaction with televised college-level course.*The American Journal of Distance Education*.8(1),60-71.
  - Brambel,W.J.,Martin,B.L.,(1995).The Florida teletraining project: Military training via two-way compressed video. *The American Journal of Distance Education*.9(1),6-26.
  - Campbell,D.,Stanley,J.,(1963).Experimental and quasi-experimental designs for research.Boston:Houghton Mifflin.
  - Carabajal,K.,Lapointe,D.,& Gunawardena,C.,(2007).Group development in online distance learning groups.In M. Moore(Ed.),*Handbook of distance education*:Mahwah,NJ:Erlbaum.
  - Chen,B.(2009).Barriers to adoption of technology-mediated distance education in higher-education institutions.*Quarterly Review of Distance Education*,10(4),333-338.
  - Clark,R.E.,(1983).Reconsidering research on learning from media.Review of *Educational Research*,53(4),445-459.
  - Clark,R.E.,(1984).Media will never influence learning.*Educational Technology Research and Development*,42(2),21-29.
  - Coggins,C.C.,(1988).Preferred Learning style and their impact on completion of external degree programs. *The American Journal of Distance Education*.2(1),25-37.
  - Cole,A.(2004).E-learning outdated.*Educational Technology*,44(2),61.
  - Dill,B. & Mezack,M.,(1991).Identifying predictors of high risk among community college telecourse students. *The American Journal of Distance Education*,5(1),24-35.
  - Egam,M.W.,Welch,M.,Page,B.,&sebastin,J.,(1992).Learners Perceptions of instructional delivery systems: conventional and television. *The American Journal of Distance Education*,6(2),47-55.
  - Fast,M.,(1995).Interaction in technology:Mediated,multisite,foreign language instruction.Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association,San Francisco,CA.
  - Finn,J.(1953).Professionalizing the audiovisual field.*Visual Communication Review*,1(1),6-17.



- Fjortoft,N.F.(1995).*Predicting Persistence in distance learning programs.*(ERIC)Document reproduction service No.ED387620.
- Fulford,C.,& Zhang,S.(1995).*Intractivity in distance education television:A constructed reality* Distance Education Symposium 3.The Pennsylvania State University.
- Fulford,C.,& Zhang,S.(1993).*Perception of interaction: The critical predictor in distance education.* *The American Journal of Distance Education*,7(3),8-21.
- Garland,M.R.,(1993).*Student perception of situational,institutional, dispositional,and epistemological barriers to persistence.**Distance Education*,14(2),181-198.
- Garrison,D.R.(1990).*An analysis and evaluation of audio teleconferencing to facilitate education at a distance.* *The American Journal of Distance Education*,4(3),13-24.
- Hirumi,A.,(2005).*In search of quality:An analysis of e-learning guidelines and specifications.**Quarterly Review of Distance Education*,6(4),209-330.
- Holmberg,B.,(1987).*The development of distance education research.* *The American Journal of Distance Education*,1(3),16-23.
- Howell,S.,&Baker,K.,(2006).*Good(best)practice for electronically offered degree and certificate programs: A ten-year retrospect.**Distance Learning*,3(1),41-47.
- Irvin,M.,(2010).*Barriers to distance education in rural schools.**Quarterly Review of Distance Education*,11(2),73-90.
- Jegade,O.J.,& Kirkwood,J.,(1994).*Student Anxiety in learning through distance education.* *The American Journal of Distance Education*,15(2),279-290.
- Kulik,C.,Banger,R.,Williams,G.,(1983).*Effects of computer-based teaching on secondaryschool students.* *Journal of Educational Psychology*,75,19-26.
- Kulik,C. Kulik,J.,&Cohen,P.,(1979).*Research on audio-tutorial instruction:A meta analysis of comparative studies.**Research in Higher Education*,11(4),321-341.
- Kulik,C.Kulik,J.,&Cohen,P.(1980).*Instructional technology and col-*

- lege teaching. Teaching of Psychology*, 7(4), 199-205.
- Laube, M.R., (1992). *Academic and social integration variables and secondary student persistence in distance education. Research in Distance Education*, 4(1), 2-5.
- Lou, Y., Bernard, R., & Abrami, P. (2006). *Undergraduate distance education: A theory-based meta-analysis of the literature. Educational Technology Research and Development*, 54(2), 141-176.
- Mahle, M., (2007). *Interactivity in distance education. Distance Learning*, 4(1), 47-51.
- May, S., (1993). *Collaborative learning: More is not necessarily better. The American Journal of Distance Education*, 7(3), 39-50.
- Moore, M., (2007). *A theory of transactional distance. In M. Moore (Ed.), Handbook of distance education. Mahwah, NJ: Erlbaum.*
- Orellana, A., (2006). *Class size and interaction in online course. Quarterly Review of Distance Education*, 7(3), 229-248.
- Orellana, A., Haudgins, T., & Simonson, M. (2009). *The perfect online course. Charlotte, NC: Information Age Publishing.*
- Ouzts, K., (2006). *Sense of community in online course, Quarterly Review of Distance Education*, 7(3), 285-296.
- Pugliese, R.R. (1994) *Telecouese persistence and psychological variables. The American Journal of Distance Education*, 8(3), 22-39.
- Ronsisval, T., & Watkins, R. (2005). *Student success in online K-12 education. Quarterly Review of Distance Education*, 6(2), 117-124.
- Ross, S.M., & Powell, R. (1990). *Relationships between gender and success in distance education courses: A preliminary nvestigation .Research in Distance Education*, 2(2), 10-11.
- Ross, S.M., & Morrison, G.R. Smith, L.J., & Cleveland, E. (1991). *An evaluation of alternative distance tutoring model for at risk elementary school children. (ERIC Document Reproduction Service No. ED335009.*
- Rubenson, K., (1986). *Distance education for adults: old and new barriers for participation. In G. Van Enckevorrt, K. Harry, P. Morin, & H.G. Schutze (Ed.). Distance higher education and the adult learner: Innovations in distance education (Vol. 1, pp. 39-55. Dutch Open University.*

- Sammons, M., (2007). *Collaborative interaction*. In M. Moore (Ed.) *Handbook of distance education*. Mahwah, NJ: Earlbaum.
- Schoenfelder, K.R. (1995). *Student involvement in distance education classroom: Teacher and student perceptions of effective instructional methods*. Teacher Education Alliance.
- Soek, S., Da Costa, B., Kinsell, C., & Tung, C. (2010). *Comparison of instructors and students perceptions of the effectiveness of online courses*. *Quarterly Review of Distance Education*, 11(1), 25-36.
- Simonson, M. (2001). *Examining barriers to distance education*. *Quarterly Review of Distance Education*, 2(1), 1-2.
- Simonson, M. (2001). *Connecting the school: Final valuation report*. North Miami Beach, FL: Nova Southeastern University.
- Simonson, M. (2006). *Teaching course online*. *Quarterly Review of Distance Education*, 7(4), vii-viii.
- Simonson, M. (2009). *Scientific rigor*. *Quarterly Review of Distance Education*, 10(4), vii-viii.
- Smith, B., Benne, K., Stanly, W., & Anderson, A. (1951). *Reading in the social aspects of education*. Danville, IL.: Interstate Printers and publishers.
- Smith, L. (2006). *Best practice in distance education*. *Distance Learning*, 3(3), 59-69.
- Sorensen, C., & Baylen, D., (2004) *Learning online. Adapting the seven principals of good practice to a web based instructional environment*. *Distance Learning*, 1(1), 7-17.
- Sorensen, C.K., (1995). *Attitudes of community college student toward interactive television in struction*. Ames, IA: Teacher Education Alliance.
- Souder, W.E. (1993). *The effectiveness of traditionl vs. satellite delivery in three management of technology master degree programs*. *The American Journal of Distance Education*, 7(1), 37-53.
- Stone, T.E. (1992). *A new look at the role of locus of control in completion rates in distance education*. *Research in Distance Education*, 4(2), 6-9.
- Tallent-Runnels, M., Cooper, S., Lan W., Thomas, J., & Busby, C. (2005). *How to teach online, what the research says*. *Distance Learning*, 2(1), 21-34.

- 
- Tallent-Runnels, M., Thomas, J., Lan W., Cooper, S., Ahern, T., Shaw, S., & Li u, X. (2006). *Teaching courses online: A review of the research*. *Review of Educational Research*, 76(1), 93-135.
- Tuckey, C.J. (1993). *Computer conferencing and the electronic white board in the United Kingdom. A comparative analysis*. *The American Journal of Distance Education*, 7(2), 58-72.
- U.S. Department of Education. (2009). *Office of planning, Evaluation and Policy Development. Evaluatin of evidence-based practice in on-line learning: A meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, D. C.,
- Wang, G., Foucar-Szocki, D., & Griffin, O. (2003). *Departure, abandonment and dropout in e-learning. Dilemma and solution*. Sarasota Spring, NY: Maisite Center e-learning Consortium.
- Wang, P. (2005). *Online and face to face student perceptions of teacher-learner interactions*. *Distanse Learning*, 2(5), 1-7.
- Wanstreet, C. (2006). *Interaction ononline learning environments: A review of the literature*. *Quarterly Review of Distance Education*, 7(4), 399-411.
- Whittington, N. (1987). *Is instructional television educationally effective? A research review*. *The American Journal of Distance Education*, 1(1), 47-57.
- Zemsky, R. & Massy, W. (2004). *Thwarted innovation: What happened to e-learning and why*. Philadelphia: The Learning Alliance at the University of Pennsylvania.
- Zhang, S. & Fulford, C.P. (1994). *Are interaction time and psychological interactivity the same thing in the distance learning television classroom?* *Educational Technology*, 34(6) 58-64.

## فصل هشتم

### نظریه‌ها و رویکرد های یادگیری از دور

#### ۸. مقدمه

می‌گویند: مدرس کسی است که رفتار مردم را تغییر می‌دهد و اکثر رفتار های آدمی یاد گرفته می‌شوند. بررسی رفتار انسان سرآغاز شکل‌گیری نظریه های یادگیری است. اصول و نظریه های یادگیری کمک به درک علل بروز رفتارهای به‌هنگار و نامتعارف و یافتن رفتارهای مناسب اهداف زندگی می‌کند. نظریه های یادگیری یا نظریه های رفتاری بیاناتی برای منظم کردن مشاهدات، فرضیه‌ها، قوانین و اصول رفتاری هستند و حدس‌هایی درباره رفتار انسان ارائه می‌دهند. بین اصول یادگیری و روش‌های آموزشی ارتباط تنگاتنگی وجود دارد. آگاهی از نظریه های یادگیری و روانشناسی تربیتی، مسیر آموزش و یادگیری را آسان می‌سازد. نظریه های یادگیری میراث غنی و متنوعی دارند که می‌توان حداقل چهار پارادایم فکری را از میان آنها شاخص نمود.

۱- پارادایم کارکردگرایی<sup>۱</sup> یا رفتار انطباقی: این پارادایم فکری به رابطه یادگیری و سازگاری با محیط زیست اشاره دارد به گونه ای که ادعا دارد رفتارها بر اثر تغییرات محیط زیست شکل گرفته و با آنها سازگار می‌شوند.

نظریه پیوندگرایی<sup>۲</sup>، نظریه اصول رفتار بر اثر کنش با محیط‌ها<sup>۳</sup> و نظریه شرطی

---

1. Functionalism

2. Thorndike, Edward Lee

3. Hull, Clark Leonard

شدن رفتار اسکینر<sup>۱</sup> از مهمترین و اساسی ترین نظریه های یادگیری انطباقی هستند.

۲- پارادایم تداعی گری<sup>۲</sup>: قوانین تداعی گری ارسطو<sup>۳</sup> و هیوم<sup>۴</sup>، توجه به منشأ تجربی یا حسّی تصوّرات لاک<sup>۵</sup>، نظریه شرطی سازی کلاسیک پاولف، نظریه یادگیری یک کوششی گاتری و نظریه اشتقاق ذهن از تجربه بر کلی<sup>۶</sup> یادگیری را برحسب قوانین تداعی تعریف می کنند. از نظر آن‌ها هر نوع پدیده بیرونی یک نوع رفتار را تداعی می کند و رفتار بر اثر این تداعی شکل می گیرد. از نظر هارتلی احساس هایی که تأثیرشان بر ذهن دقیقاً در یک زمان یا در لحظات متوالی به هم شکل گرفته باشند یکدیگر را متداعی می کنند (شکر کن، ۱۳۸۰؛ ۵۶).

تداعی گری رویکردی است که توجیه نظری از مکانیسم ذهن را به عمل می آورد. موضوع مورد توجه این پارادایم شناخت و آگاهی است که با بهره گیری از اطلاعات موجود در فیزیک و فیزیولوژی، روش های عینی و تجربی بدست می آید. معلومات انسان چیزی جز تصوّرات (ایده ها) حاصل از احساس های مختلف از دنیای خارج نیست (شکر کن، ۱۳۸۰؛ ۲۵). تصوّرات، تجربه یا تصویرذهنی از محیط بیرونی هستند.

نظریه های کارکرد گرای و تداعی گرای زیر مجموعه مکتب رفتار گرای<sup>۷</sup> هستند (هرگنهان<sup>۸</sup>، ۱۹۳۴؛ ۷۳). نظریه توجیه یادگیری (بر مبنی شرطی سازی) واتسون<sup>۹</sup>، از جمله نظریه های رفتار گرای است. واتسون رفتار را موضوع اصلی روانشناسی قرارداد زیرا قابلیت پیش بینی و کنترل رفتار را از ویژگی های روانشناسی می دانست. در دیدگاه واتسون رفتار قابل مشاهده و اندازه گیری است بنابراین مطالعه ذهن و هوشیاری به دلیل عدم مشاهدات قابل مطالعه نمی باشد.

۳- پارادایم شناختی<sup>۱۰</sup>: این پارادایم مطالعه فراگردهای ذهنی شامل نحوه دریافت، کسب، پردازش، نگهداری، بازبایی و یادآوری اطلاعات را کانون توجه خود قرار داده است و مکتب شناختی را در کنار تفکر رفتار گرای مطرح و قوای ذهنی را عامل یادگیری معرفی می کند. این دیدگاه نگاه فکورانه ای به یادگیری دارد و نظریه های رفتاری را به عنوان شاخصی برای

1. Skinner, Burrhus Frederic

2. Associationism

3. Aristotle

4. Hume, David

5. Lock, John

6. Berkeley, George

7. Behaviorism

8. Hergenhahn, B.R.

9. Watson, John B.

10. Cognetivism

رویدادهای شناختی مورد استفاده قرار می‌دهد. در این دیدگاه، رفتارگرایی نگرشی ساده لوحانه تلقی می‌شود زیرا رفتارهای پیچیده را تبیین نمی‌کند. یادگیری در این رویکرد مشتمل بر کسب دانش و یا تغییر در ساختار ذهنی فرد است و ملاک یادگیری شیوه پردازش و دخالت فرایند های ذهنی است. تفاوت های فردی در باورها، نگرش‌ها و انتظارات در فرایند های ذهنی (ادراک، سازمان دهی اطلاعات، پردازش اطلاعات، تجزیه و تحلیل اطلاعات) آشکار و در رفتار نمود پیدا می‌کنند و یادگیری های متفاوتی را به ارمغان می‌آورند.

این پارادایم را افلاطون<sup>۱</sup> آغاز و توسط دکارت<sup>۲</sup>، کانت<sup>۳</sup>، روان شناسان قوای ذهنی، پیازه<sup>۴</sup>، گشتالت<sup>۵</sup>، تولمن<sup>۶</sup>، بندورا<sup>۷</sup> و نورمن<sup>۸</sup> تداوم یافت.

۴- پارادایم بعدی عصبی/فیزیولوژی است که در صدد برقراری پیوند بین فرایند های ذهنی (ادراک، تفکر، هوش) و فرایندهای فیزیکی می‌باشد (هرگنهان، السون، ۱۹۳۴: ۷۴). بنیان این پارادایم نظریه مجتمع های سلولی و زنجیره های مرحله ای دونالد هب<sup>۹</sup> می‌باشد. هب اعتقاد داشت که هوش، ادراک و هیجان از تجربه آموخته می‌شوند و هر تجربه مجموعه ای از نورون های عصبی را راه اندازی می‌کند (مجتمع سلولی). سازماندهی شبکه های عصبی بر اثر تعاملات انسان با محیط انجام می‌شود. ترکیب مجتمع های سلولی زنجیره ای از مراحل را ساماندهی می‌کنند. راه اندازی هر زنجیره مرحله ای به معنی مرتب شدن یک رشته اندیشه و تفکر است. درست مانند آن که بوی عطر و یا یک آهنگ خاطراتی را به یاد می‌آورند (همان: ۴۵۷).

تقسیم بندی فوق بر اساس بیشترین تاکیدشان بر شاخص مورد نظر صورت گرفته است. ممکن است در یک پارادایم نشانه هایی از سایر پارادایم ها یافت شود. به عنوان مثال نظریه هال در عین کارکرد گرایشی نشانه هایی از پارادایم تداعی گرایی را دارد و یا در نظریه تولمن هم عناصر کارکرد گرایی و هم شناختی را می‌توان یافت (هرگنهان، ۱۹۳۴: ۷۲).

بررسی رفتار انسان با رویکرد های درونی (ذهنی) یا بیرونی (محیطی) سرمنشاء شکل گیری مکاتب مختلف یادگیری بود. در تقسیم بندی کلی از منظر روان شناسی یادگیری، نظریه های یادگیری و پارادایم های فوق را می‌توان به دو اردو گاه و مکتب بزرگ رفتارگرا و شناخت گرا

1. Plato

2. Decartes, Rene

3. Kant, Immanuel

4. Piaget, Jean

5. Gestalt

6. Tolman, Edward Chace

7. Bandura, A.

8. Norman, D.A.

9. Hebb, Donald Olding

تقسیم می‌گردد (زارع، ۱۳۸۷: ۱۰).

گرایش به سمت رفتار در اوایل دهه ۱۹۰۰ موجب پیدایش نظریه‌هایی شد که رویداد‌های عینی را عامل بروز رفتار می‌دانستند. این نظریه پردازان معتقد بودند که محرک‌ها (شرایط محیطی که منجر به بروز رفتار می‌شوند) و پاسخ‌ها (رفتار واقعی) تنها جنبه‌هایی از رفتار هستند که می‌توان آن‌ها را مستقیماً مشاهده کرد (لفرانسوا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰: ۲۶). واتسون (۱۹۲۸) بنیان‌گذار مکتب رفتارگرایی در مقاله خود هدف‌نهایی رفتارگرایی را بدست آوردن قوانین و زبان فنی برای پیش‌بینی محرک‌ها، پاسخ‌ها (رفتار) و شرایط بروز رفتار عنوان کرده است.

مکاتب روان‌شناسی رفتارگرا و شناختی تا اوایل دهه ۱۹۹۰ بر نظام آموزشی حاکم بود. از اواخر این دهه رویکرد نوینی در ادامه روانشناسی شناختی در طراحی برنامه‌های آموزشی با نام ساخت‌گرایی<sup>۲</sup> پا به عرصه حیات گذارد که خرده مجموعه‌ای از چشم‌اندازهای شناختی است. ساخت‌گراها اعتقاد دارند که ساختار دانش چیزی نیست که در خارج از ذهن وجود داشته باشد بلکه حاصل تعامل مستمر با سازه‌های موجود و آزمایش و پالایش بازنمایی‌های ذهنی آن برای یافتن درک صحیح‌تری از جهان خارج است. ساخت‌گرایان بر این باورند که ساخت دانش توسط فرد صورت می‌گیرد و از منابع بیرونی دریافت نمی‌گردد بنابراین معنا تابعی از چگونگی ساختن آن بر اساس تجربه‌های فرد می‌باشد.

بر این اساس محور بحث فعالیت‌های یادگیری است نه فرایند آموزش (دافی و جانسون<sup>۳</sup>، ۱۹۹۱: ۷-۱۲). یادگیری معنی‌دار فرایندی فعال، ساختنی و انباشتی است که به مرور زمان صورت می‌گیرد. یادگیری فرایندی هدفمند است که بهترین مشخصه آن حل مسئله می‌باشد. یادگیری صرفاً فرایندی فزاینده نمی‌باشد بلکه تغییرات کمی و کیفی را دربردارد. از نظر شول<sup>۴</sup> (۱۹۹۰: ۵۴۰) تغییرات کیفی در موضوع یادگیری و فرایند‌های مناسب با کسب دانش اضافی مشهود است (رمی زفسکی<sup>۵</sup>، ۱۹۸۷: ۵). در فرایند یادگیری افراد در برخورد با محیط آموزشی با انبوه اطلاعات مواجه می‌شوند که از نظر مفهومی از یکدیگر مجزا می‌باشند و فرد آن‌ها را به خاطر می‌سپارد و پردازش سطحی روی اطلاعات انجام می‌دهد. در مرحله بعد فرد به تدریج شباهت‌ها و ارتباطات میان اجزاء را پیدا می‌کند و ساختار ذهنی و طرح‌واره جدیدی را شکل می‌دهد و در مرحله‌نهایی این طرح‌واره را در عملکرد خود ظاهر می‌کند.

1. Lefrancois, Gary R.

2. Constructivism

3. Duffy, T. M. & Jonssen, D.H.

4. Shull, T.J.

5. Romiszowski, A.J.



جاناسن<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) از ساخت گرایان دانشگاه کلرادو فرایند یادگیری را طیفی از حرکت مقدماتی (دانش و مهارت کم) تا پیشرفته (دانش و مهارت حل مشکلات) و تخصصی (ترکیب دانش و مهارت و تجربه) در نظر می‌گیرد. مرحله مقدماتی بیشتر بر اساس نظریه‌های آموزشی کلاسیک ولی مرحله پیشرفته و تخصصی از نظریه‌های پیشرفته شکل می‌گیرد. جاناسن دانشگاه را مناسب‌ترین مکان برای به کارگیری یادگیری ساخت گرامی داند زیرا در این مرحله سوء برداشتها و یادگیری‌های ساده انگارانه که به احتمال زیاد ناشی از آموزش‌های مرحله قبل است باید برطرف گردد (رمی زفسکی، ۱۳۷۹: ۷).

سوال این است: در جهانی که تکنولوژی به عنوان آفریده علم تقریباً در همه سطوح مسلط شده است و رایانه‌ها در عرض چند ثانیه انواع اطلاعات را از سر تا سر دنیا در اختیار انسان قرار می‌دهند، تلویزیون رویدادی را برای میلیون‌ها نفر به صورت همزمان به نمایش می‌گذارد، با فشار یک دکمه می‌توان پیامی را در کمتر از چند ثانیه به سر تا سر جهان مخابره کرد و همچنین از امکانات کتابخانه‌ها و موزه‌ها و دانشگاه‌های مجازی برای مهار سرعت تغییرات استفاده نمود، آیا یک رویکرد و نظریه علمی یادگیری قادر به پاسخگویی فرایند یادگیری در دانشگاه‌ها خواهد بود؟

آموزش الکترونیکی به دلیل ویژگی‌های همه جانبه‌ای که دارد از تمامی پتانسیل‌های موجود در وجود انسان‌ها بهره می‌برد، تمامی حواس را درگیر و تفکر را برای حل مسائل، دست‌آویز قرار می‌دهد. بنابر این به نوعی از آموزه‌های روانشناسی رفتارگرا، شناخت‌گرا و در نهایت ساخت‌گرا در فرایند یادگیری استفاده می‌کند.

به عنوان نمونه تقویت به عنوان یکی از ویژگی‌های یادگیری رفتارگراها در محیط آموزش الکترونیکی به وفور در جریان است. در سازماندهی موضوعاتی که با کمک رایانه ارائه می‌گردند از آموزش برنامه‌ای استفاده و آموزش به قطعات کوچک و مجزا تبدیل می‌شود. این فرایند با اصول رفتارگرایی انطباق کامل دارد.

تعاملات دانشجویان در محیط‌های آموزشی و غیر آموزشی اینترنت و شبکه‌های محلی و اینترنت بسیار زیاد است و هر دانشجو بر اساس علاقه، سرعت و توانمندی خویش قدم برمی‌دارد و متناسب با گام‌های مشارکتی خویش از محیط بازخورد دریافت کرده و یادگیری خود را تقویت می‌کند. برنامه‌های آموزشی می‌تواند دوره‌هایی تدارک‌بینند که در آن دانشجویان متناسب با آموزش جلو روند و متناسب با آن بازخورد‌های مثبت متوالی و تقویت‌کننده یادگیری

دریافت کنند. در صورت عدم تسلط دانشجو به موضوعات درسی، برنامه های اصلاحی آموزش پیش بینی شود که آموزش را بر اساس تفاوت های فردی انفرادی نموده و یادگیری را تقویت می نماید. بنابر این دریافت بازخورد در تعاملات دانشجو/دانشجو، دانشجو/استاد ودانشجو/مربی در تقویت یادگیری موثر می باشد. در مواجهه با دروندادهای حسی، آموزش الکترونیکی به دلیل استفاده از چند رسانه ای ها صوتی و تصویر بسیار فعال عمل می کند و برای کار با ابزار های جانبی (موس، صفحه کلید و...) از اندام های حرکتی و فیزیکی استفاده می برد.

دریافت اطلاعات و دانش انبوه در شبکه تعاملات دانشجویی و انفرادی نیازمند سازماندهی، تجزیه و تحلیل و پردازش اطلاعات است که فرایند تفکر را برجسته و جلوه ای از رویکرد شناختی را به نمایش می گذارد. رویکرد شناخت گرایی با کمک گرفتن از اصول یادگیری تجربی و کسب اطلاعات از طریق حواس و پردازش آن به وسیله تفکر پیوندی بین تجربه و تعقل ایجاد نموده است که در محیط یادگیری از دور دانشگاهی کاملاً انطباق دارد. در این نوع یادگیری و آموزش دانشجویان فعالانه با محیط تعامل داشته و دانش و اطلاعات را با تجربه خود در می آمیزند و از تجهیزات نرم افزاری و سخت افزاری موجود در فرایند آموزشی در مسیر یادگیری خود استفاده می برند. تمرکز بر اینکه دانش چگونه دریافت، پردازش، ذخیره و بازیابی می گردد بینش وسیعی به طراحان آموزش یادگیری الکترونیکی می دهد. در طراحی محتوی آموزش دانشگاه باز و از دور فرایند های توجه، هشیاری و حافظه کوتاه مدت و کاربرد هر یک در فرایند یادگیری دانشجویان بسیار مهم و نیازمند توجه است. بنابر این آموزش در دانشگاه از دوران قوانین روانشناسی شناختی یادگیری نیز تبعیت می کند.

در الگوی ساخت گرایی بنیان بر این است که فراگیران دانش و باور های قبلی خود را به محیط یادگیری می آورند و یادگیری جدید بر این مبنا شکل می گیرد. از ویژگی های ساخت گرایی کاربرد تجربیات قبلی و عینی در کنار ساخت الگو و یادگیری از همساران است. (دونالد سی اورلیچ<sup>۱</sup> و همکاران، ۱۳۷۹: ۵۸، ۵۹). استفاده از فرامتن ها در محیط یادگیری الکترونیکی مبتنی بر وب یادگیرنده را با انبوه اطلاعات روبرو می سازد و به او اجازه کنترل توالی آموزش، ارائه دیدگاه های گوناگون و برخورد با محتوای آموزشی متنوع را می دهد که با بنیان های نظریه ساختن گرایی مطابقت دارد. تعامل یادگیرنده با محتوا زمانی که از چند رسانه ای اطلاعات استفاده می شود بسیار متنوع و غنی است و فرصت مذاکره اجتماعی و یادگیری مشارکتی را فراهم می سازد. تکنولوژی هایی نظیر پست الکترونیکی، تابلوی اعلانات، اتاق گفتگو و کنفرانس های

الکترونیکی فرایند مشارکت را تسهیل می‌سازند. این تکنولوژی‌ها کمک می‌کنند تا فراگیران اطلاعات را به صورت مستقیم و بدون پالایش مدرس و استاد دریافت نمایند، آن‌ها را پردازش کنند، دانش را خودبسازند، فعالیت‌های معنی‌دار انجام دهند، اطلاعات را در موقعیت عملی به کار برند، یادگیری مشارکتی و گروهی را تقویت کنند، کنترل و نظارت بر فرایند یادگیری را بپذیرند و فرایند یادگیری را فعال نگه دارند. تمامی این رفتارها با اصول رویکرد ساخت‌گرا انطباق دارد.

به نظر می‌رسد هر سه نظریه‌های یادگیری (رفتاری، شناختی و ساختن‌گرایی) می‌توانند در آموزش یادگیری الکترونیکی سهمیم باشند. یادگیری الکترونیکی دارای شکل‌های مختلفی است که قادر است نیازهای مختلفی را در نظر بگیرد. بنابراین در این نظام رویکردی که به یک اندازه برای همه یادگیرندگان و موضوعات مناسب باشد وجود ندارد. به خاطر اینکه محیط یادگیری و یادگیرندگان در آموزش الکترونیکی تا حدی متنوع هستند، یک رویکرد تلفیقی که نظریه‌های یادگیری رفتاری، شناختی و ساختن‌گرایی را با در نظر گرفتن نیازهای یادگیرندگان، با یکدیگر ترکیب کند، بهترین رویکرد محسوب می‌شود.

## ۸-۱. هرم یادگیری و تجربیات یادگیرنده

یکی از روش‌های طبقه‌بندی تکنولوژی آموزش از دور، هرم یادگیری ادگار دیل<sup>۱</sup> (۱۹۴۶) است. دیل در این هرم یادگیری عینی دوره کودکی تا یادگیری انتزاعی دوران جوانی و بزرگسالی را به نمایش گذاشته است. بر اساس سطوح مختلف هرم یادگیری از کودکی (تفکر عینی) تا بزرگسالی (تفکر انتزاعی) می‌توان رسانه مختلف آموزش از دور را سازماندهی کرد. کسب تجربه مستقیم از طریق حواس چندگانه، سبک یادگیری کودکان است که به دلیل جوانی و آغاز یادگیری، در معرض انواع موضوعات یادگیری قرار دارند. کسب مستقیم تجربه در یادگیری آنان تاثیر زیادی دارد به خصوص این که آن‌ها از تجربیات قبلی بهره‌مند نمی‌باشند. کسب مستقیم تجربه برای آنان پایه‌های انباشت تجربه است. این سطح از یادگیری در کف هرم قرار دارد و گسترده‌ترین سطح می‌باشد. با رشد کودک این توانایی در او ایجاد می‌شود که به سمت یادگیری انتزاعی و غیر عینی حرکت کند. از نظر دیل افرادی که انتزاعی عمل می‌کنند قبلاً از تجربیات عینی برخوردار بوده‌اند. یادگیرنده نیاز دارد که در ابتدا مستقیم و عینی بیاموزد تا آمادگی یادگیری انتزاعی را بدست آورد. دیدن، لمس کردن و بوییدن گل‌ها کمک می‌کند که افراد به طور انتزاعی در آینده در باره گل اندیشه کنند.

رسانه به مریبان این اجازه را می‌دهد که دنیای واقعی را برای یادگیرنده به نمایش بگذارند و امکان کسب تجربه مستقیم را فراهم می‌سازند. هر وقت اطلاعات جدیدی ارائه می‌شود باید امکان درک واقعی آن فراهم گردد. هر چقدر یادگیرنده جوان تر باشد یادگیری واقعی تر و عینی تر است و آموزش نیز چنین باید باشد.

۱۲ گام در سه مرحله الف- انجام دادن (سه گام، ب- مشاهده کردن) هفت گام (ج- مفهوم سازی) دو گام (از کف تا نوک هرم یادگیری دیل (۱۹۴۶) را تشکیل می‌دهند. این گام‌ها در مراحل سه گانه از پایین به بالا عبارتند از:

### الف- مرحله انجام دادن

- ۱- تجربه مستقیم با حواس چند گانه و کیفیت بالا
- ۲- تدبیر، تفکر و طرح ریزی روی تجربه کسب شده از طریق حواس: نمایش دوباره واقعیت به اجرا در آوردن تجربه کسب شده و وارد شدن در آن و کیفیت بخشیدن به آن

### ب- مرحله مشاهده و بیان

- ۱- اثبات تجربه: یادگیرنده همانند یک بازرس روی تجربه کندو کاو می‌کند.
- ۲- مطالعه و بررسی بیشتر با تجربه سفر کردن و گشتن و کسب بینش واقعی
- ۳- ارائه، عمل و اصلاح در ضمن عمل
- ۴- آموزش تلویزیونی زنده و واقعی
- ۵- تصاویر متحرک با امکان ادیت کردن مستقیم
- ۶- تصاویر ثابت و غیر متحرک
- ۷- رادیو و ضبط

### ج- مرحله مفهوم سازی

- ۱- مفهوم سازی تصویری
- ۲- مفهوم سازی کلامی



گام‌های ۱ الی ۱۲ به ترتیب از کمترین انتزاع تا بیشترین انتزاع و از کف هرم یادگیری تا راس آن را به نمایش می‌گذارند.

هنوز این تفکر اشتباه وجود دارد که هرم یادگیری آموزش عینی تر رادر یادگیری بهتر موثر می‌داند. این برداشت از هرم یادگیری دیل (۱۹۴۶) درست نمی‌باشد. عینیت‌گرایی در یادگیری در زمان استفاده از منابع مختلف اثرات یادگیری کمتری دارد (مایکل سیمونسون، ۲۰۱۲: ۹۳).

مربی‌ان و طراحان برنامه آموزشی بهتر است که در آموزش عینیت و واقع‌گرایی را در زمان مناسب در نظر گیرند در غیر اینصورت موجب هدر رفتن هزینه برای تامین رسانه‌هایی می‌شوند که مرتب آموزش را به سمت واقع‌بینی سوق دهند. ممکن است رسانه‌های اطلاعاتی زیادتر از اندازه لازم در اختیار قرار دهد که اتلاف وقت را نیز در بر دارد. ممکن است رسانه استفاده از برنامه را مشکل سازد. از طرف دیگر تجربیات یادگیری صرفاً انتزاعی نیز ممکن است گران، غیر قابل استفاده و غیر قابل دسترسی به اطلاعات مورد نیاز باشد.

برای روشن سازی این جدل بین عینیت گرایی یا ذهنیت گرایی در آموزش، دیل (۱۹۴۶) داستان مرد ماهیگیر یونانی را بیان کرد. برای دانستن و یادگیری زندگی او، حرکت واقعی و عینی این است که به یونان سفر کنیم و روی یک قایق مستعمل به ماهیگیری پردازیم. این شیوه یادگیری بسیار واقعی، معتبر و موثر است اما هزینه بر و هم زمان برنیز است. راه انتزاعی یادگیری در باره زندگی ماهیگیر، خواندن کتاب در باره این فرد است. اگرچه این روش زمان و هزینه اندکی می برد اما تجربیات یادگیری صحیح و معتبر نمی باشد. امروزه به این نتیجه رسیده اند که وسط هرم یادگیری بهترین راه حل است. ۲۸ دقیقه دیدن فیلم تلویزیونی در باره زندگی مرد ماهیگیر یونانی معتدلترین شیوه یادگیری است.

## ۲-۸. انتخاب رسانه و تکنولوژی آموزش از دور و برخط بر اساس هرم یادگیری دیل

دیل در اولین نگارش کتاب خود در سال ۱۹۴۶ به نام سبک های دیداری و شنیداری در یادگیری، هرم یادگیری را طراحی نمود. این هرم انواع مختلف یادگیری از یادگیری واقع گرایی به یادگیری انتزاعی در بر دارد. سطوح مختلف یادگیری شامل: کسب تجربیات مستقیم و عملی، تجربه اندوزی با برنامه، مشارکت غیر فعال، اثبات کردن، سفرهای علمی، نمایش دادن، تصاویر متحرک، تصاویر صوتی، نشانه های دیداری و نشانه های کلامی برای سبک های مختلف یادگیری با رسانه های مختلف قابلیت استفاده را دارد. در ویرایش دوم در سال ۱۹۵۴ تغییرات اندکی در واژگان ایجاد نمود. مشارکت نمایشی را به تجربیات به نمایش گذاشته شده تغییر داد و تلویزیون را هم به عنوان ابزار دیداری در آموزش در نظر گرفت. در ویرایش سوم در سال ۱۹۶۹ با اتکا به نظریه شناختی جان دیویی (۱۹۶۶) و طبقه بندی جروم برونر<sup>۱</sup>، مراحل یادگیری کنشی، تصویری و نمادین را در بالای هرم یادگیری قرارداد. آخرین نگارش کتاب وی تا مدت هادر محافل علمی حاکم بود. هرمی که دیل در کتاب خود ارائه داده بود راه گشای دانشجویان و مربیان و مدرسان تکنولوژی آموزشی برای یادگیری و آموزش بود. همچنین هم راستای تلاش هایی بود که در سطوح و پایه های مختلف تحصیلی و مشاوره تحصیلی کاربرد داشت. هرم یادگیری دیل یکی از با نفوذترین تئوری های دیداری و شنیداری است که تا عصر پیشرفته اینترنت نیز تاثیر خود را حفظ کرده است. از نظر داویر<sup>۲</sup> (۱۹۷۸) دیل یکی از متفکرانی است که به جنبش آموزش دیداری دهه ۱۹۴۰-۱۹۵۰ روح بخشیده است.

1. Bruner, J

2. Dwyer, F.M.

دلیل برای ادعای خود در هرم یادگیری شرائطی را در نظر گرفته است. وی هشدار می‌دهد که این سطوح در یادگیری نباید از قوانین، فرامین و یا سلسله مراتب خشک تبعیت کند. وی توصیه می‌کند که در برنامه ریزی نباید از این هرم با نگاه خشک و یا بسیار انعطاف پذیر استفاده کرد. رایج ترین برداشت اشتباه از این هرم این مسئله است که رشد از سبک یادگیری عینی (کف هرم) به سمت یادگیری انتزاعی (راس هرم) نیازمند قضاوت و ارزیابی فعالیت های یادگیری عینی است تا ذهنی بنا بر این عینیت در یادگیری از ذهنیت مهم تر است و پایه یادگیری را تشکیل می‌دهد. دلیل با این نگاه مخالف است. به دلیل همین برداشت اشتباه، وی در نسخه سوم کتاب «روش های دیداری آموزش» حدود شش صفحه به دفاع از این ادعا پرداخت که در یادگیری از هر نوع رسانه و یا تکنولوژی که مناسب است باید استفاده شود و تاکید می‌کند که کلمات و واژگان ابزار قوی و موثر متقاعد سازی و القاء باورها و نظریات هستند. حتی برای کودکان و نوجوانان یادگیری های کلامی را توصیه می‌کند (دیل، ۱۹۶۹: ۱۲۸-۱۳۴).

از نظر دیل اگر فردی تمایل و پیشینه خاص در کاربرد رسانه دارد او می‌تواند تجربیات عینی، ذهنی و انتزاعی را کسب کند. اگر خواهان کسب تجربیات غنی، کامل و گسترده هستیم باید یادگیری انتزاعی و عینی را در هم ترکیب کنیم. در نهایت ما برای یادگیری باید از تمامی راه های ممکن استفاده کنیم (دیل، ۱۹۴۶: ۸۴).

در ادبیات یادگیری به موازات محتوی هرم یادگیری دیل، نظریه های دیگری با نمایه گرافیکی ارائه شده است. هوبان و زیسمن<sup>۱</sup> (۱۹۳۷) آموزش مفهومی را در نموداری نمایش دادند. در این نمودار محور افقی رسانه های دیداری و محور عمودی سطوح تفکر از عینی به انتزاعی را نشان می‌دهد. ارتباط بین سبک یادگیری یادگیرنده و رسانه دیداری نقاطی را مشخص می‌کند که از تقاطع دو محور بدست می‌آید. هر نوع سبک یادگیری به یک نوع رسانه متصل می‌گردد. به عنوان مثال یادگیرنده ای که از سطوح بالای دانش نیروی محرکه هواپیما برخوردار است می‌تواند اطلاعات بیشتر در این باره را با رسانه های متنی و کلامی بیاموزد. طبقه بندی رسانه ها در محور افقی شامل این موارد می‌باشد: ابزار، الگو، فیلم، نمودار، اسلاید، تصویر یک بعدی، نقشه و کلمه.

هرم یادگیری دیل علاوه بر رسانه های آموزشی فوق، موارد دیگری را شامل می‌شود. منابع و رسانه های دیگری نیز می‌باشند که در هرم دیل به آن‌ها اشاره نشده است اما می‌توانند جایگاه خود را در هرم پیدا کنند زیرا سرفصل های یادگیری در این هرم مشخص است. به دلیل رشد

1. Hoban, C.F., Hoban, C.F., Jr., Zisman, S.B.

سریع تکنولوژی و خلق رسانه های متنوع و نوین طبیعی است که با گذشت زمان باز نویسی هرم یادگیری دلیل ضروری است. کاربرد سطوح مختلف هرم یادگیری با در نظر گرفتن شیوه های سنجش، محتوی، تکالیف یادگیری و در نهایت سن یادگیرنده ها موثر خواهد بود.

خوب یا بد، با اعتبار یا بدون اعتبار، این هرم در سال های اخیر به طور مکرر مورد استفاده قرار گرفته است. این هرم یک استعاره دیداری لازم برای این باور است که فعالیت های یادگیری قابل طبقه بندی بر اساس کسب تجربیات واقعی از محیط است. اگرچه همواره این ادعا وجود داشته که این هرم از رسانه خاصی برای سطح مشخصی از یادگیری دفاع می کند و یا یک فرمول مشخص برای انتخاب رسانه آموزشی است اما توصیف های دلیل برای این افراد قانع کننده نمی باشد و هنوز این ابهام وجود دارد که چگونه می توان سطح یادآوری مطالب را در یادگیرنده ها تعیین و برای آن رسانه مناسب انتخاب کرد؟ در هر صورت استفاده مکرر از این هرم به طرق مختلف ادعایی بر جذابیت و قدرتمندی این تئوری است (مولندا<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳).

رمز موفقیت در برنامه آموزش از دور نوع فناوری و رسانه مورد استفاده نیست بلکه چگونگی استفاده از آن بر اساس نیازها و مراحل یادگیری است. اگرچه یادگیری فرایندی از بیرون (عینیت گرایسی) به درون (ذهنیت گرایسی) دارد اما انتخاب تکنولوژی مناسب برای آموزش برخط و آموزش الکترونیکی هر دو نوع گرایش را پوشش می دهد.

انتخاب رسانه آموزشی برای برنامه های آموزش باز، الکترونیکی و برخط گام هایی به شرح زیر دارد (سیمونسون و همکاران):

**۱- ارزیابی فناوری موجود:** این ارزیابی از دو جنبه فناوری ارتباطات و فناوری آموزشی باید صورت بگیرد. فناوری ارتباطات در زمینه برقراری ارتباط الکترونیکی تحت شبکه اینترنت بین دانشجو، مدرس و محتوی ارزیابی می شود. به این منظور کلیه ابزار و رسانه هایی که قادر به تامین ارتباطات بین عناصر درگیر در محیط برخط آموزشی می شوند مورد ارزیابی قرار می گیرند تا مناسب ترین آن ها انتخاب شوند. از طرف دیگر لازم است ابزار و رسانه های انتقال محتوی و آموزش نیز بررسی شوند. گاهی هر دو این نوع فناوری همدیگر را پوشش می دهند.

محیط اینترنت و فناوری الکترونیکی اجازه استفاده، ارسال و ذخیره انواع پیام های صوتی و تصویری به خصوص پیام های متنی و کلامی را به مدرسان می دهند. این لیست شبیه همان مواردی است که ادگار دیل در سال ۱۹۶۴ در هرم یادگیری به آن ها اشاره کرده بود. همان گونه که در کف هرم دیل به تجربه اندوزی عینی و واقعی اشاره شده است، تامین محیطی که بتواند



شرایط واقعی و زنده‌ای را برای یادگیری فراهم کند در عین دشوار بودن زمان و هزینه زیادی را نیاز دارد. دلیل خاطر نشان می‌سازد دقیقاً نکته مهم، حساس و مرکز اصلی هر نوع طراحی آموزشی، تنش بین آماده‌سازی محیط عینی و ذهنی است. مدرسین نباید تجربیات یادگیری عینی بیش از اندازه مورد نیاز و یا تجربیات ذهنی غیر موثر در یادگیری را برای آموزش طراحی کنند. در هر دو حالت منابع یادگیری و زمان یادگیری اتلاف می‌شود. با انتخاب مناسب رسانه آموزشی (عینی یا ذهنی و یا ترکیبی از هر دو)، کارایی یادگیری افزوده می‌شود و منابع بیشتری برای یادگیری‌های بعدی فراهم می‌گردد.

ارزیابی و سنجش فناوری‌های موجود برای انتخاب رسانه‌های آموزشی اغلب نیازمند تعیین سطوحی از رسانه‌ها است که کمترین اشتراک فناوری را داشته باشند. به این معنی که سخت‌افزارها و نرم‌افزارهای مورد نیاز دانشجویان و مدرسان بسیار هوشمندانه باید انتخاب شوند. برای این منظور لازم است ظرفیت‌های فناوری ارتباطات از دور شناسایی شوند. شاید بهتر باشد تحقیقی از یادگیرنده‌ها در خصوص آشنایی آن‌ها با سخت و نرم‌افزارهای موجود در بازار به عمل آید.

**۲- تعیین پیامدهای یادگیری:** پیامدهای یادگیری همان رفتارهای قابل مشاهده و اندازه‌گیری است که در نتیجه آموزش از دور و برخط به وجود می‌آیند. زمانی که تکالیف و تجربیات آموزشی طراحی می‌شوند بسیار مهم است که فناوری مناسب با آن برای دستیابی به نتایج آموزش شناسایی شود. همانگونه که محیط برخط یادگیری باید غنی از رسانه‌های آموزشی باشد به همان اندازه نوع فناوری منتخب نیز مهم است. مهم است که پیامدهای یادگیری بر مبنای فعالیت‌های متنوع و با رسانه‌های متنوع حاصل شود. دانشجویان ممکن است تمایل داشته باشند با یک آزمون نشان دهند که تا چه اندازه و با چه کیفیتی یاد گرفته‌اند اما به همان اندازه نیز انتظار دارند که پروژه‌های یادگیری آنان در محیط واقعی قابل اندازه‌گیری با آزمون معتبر باشد. سرفصل‌ها هستند که به سادگی استراتژی‌های تعیین تکالیف را درجه بندی می‌کنند. این سرفصل‌ها باید در دسترس دانشجویان قرار بگیرند تا دانشجویان بتوانند با کمک آن‌ها به پیامدهای آموزشی دست یابند.

یکی از این استراتژی‌ها جمع‌آوری پروژه‌های انجام شده دانشجویان ترم‌های قبل می‌باشد. این پروژه‌ها منابع بسیار قوی برای راهنمایی دانشجویان می‌باشد. اگر این استراتژی استفاده شود، پروژه‌های دانشجویان بسیار عاقلانه، جامع و با کمترین اشتباه انجام می‌شود زیرا در پروژه‌های قبلی راهنمایی‌ها انجام شده و اشکالات بر طرف شده‌اند. بعضی بر این باورند که دانشجویان

جدید باید فعالیت هایشان را روی پروژه های فبلی انجام دهند و آن‌ها را باز آفرینی کنند تا ضعف های خودشان را برطرف کنند، خود را قوی سازند و مفاهیم خود را به آن بیافزایند.

به طور خاص متون درس‌ها باید با تصاویر، عکس‌ها و گرافیک های مناسب ترکیب شوند. عکس‌ها نیز به صورت انیمیشن به روز آوری و برای بحث روی مطالب، اتاق های گفتگو برای سوال و جواب پیش بینی شوند. بعد از بحث می توان پاسخ‌ها را جمع آوری و سوال بعدی را بر اساس آن‌ها طراحی نمود. در نهایت پاسخ مناسبی برای سوال اصلی انتخاب نمود.

پیامد های یادگیری در ادبیات سنتی با عنوان اهداف رفتاری شناخته می شوند که تحت شرایط و معیار خاصی که رفتار رخ می دهد قابل اندازه گیری هستند. اخیرا اهداف شناخته شده توسط یادگیرنده‌ها بسیار مورد توجه قرار گرفته است. از دانشجویان انتظار می رود در طی برنامه آموزشی تشخیص دهند که چه چیزهایی احساس آن‌ها را تغییر داده است. این تغییرات نشانه های خوبی از یادگیری آن‌ها است. در هر رویکرد یادگیری که در برنامه ریزی درسی مورد استفاده قرار می گیرد نکته مهم شناسایی پیامد های آموزشی شفاف و واضح است.

**۳- شناسایی تجربیات یادگیرنده‌ها و انطباق آن‌ها با مناسب ترین فناوری: اصولا محتوی برنامه درسی به فصول یا بخش های مختلف تقسیم می شود. آموزش هر فصل دو تا چند ساعت آموزش کلاسی و ساعات بیشتر از آن وقت مطالعاتی نیاز دارد. در برنامه برخط نیز همان گونه است و سازماندهی برنامه درسی بر اساس زمان مورد نیاز آموزش و مطالعه انجام می شود. این نوع آموزش زمان بیشتر از نظام سنتی را نیاز ندارد. حتی به راحتی یک برنامه درسی برخط قابل اجرا در محیط کلاسی می باشد.**

رویکرد جایگزین سازماندهی محتوی بر اساس ایده هایی است که مستقیما با فعالیت های دانشجویان مرتبط می باشد. به عنوان مثال در درس تاریخ ارائه محتوایی در باره دوران بازسازی جنگ جهانی دوم ممکن است ۱۲ قسمت داشته باشد و هر قسمت نیز ۵ فعالیت یادگیری را در بر بگیرد، برای تمامی قسمت‌ها حدود ۶۰ فعالیت باید طراحی شود.

محتوی فعالیت های یادگیری یا تجربه محور مدون می شوند که شامل تکالیف خواندنی، اسلاید ها، و مطالب شنیداری است و یا می تواند یادگیرنده محور مدون شود که شامل بحث های برجسته روی سرفصل‌ها و عناوین، پروژه های تحقیقاتی وب محور و یا خود آزمایی می باشد.

به عنوان مثال در درس اقتصاد با سرفصل رشد اقتصادی جنوب در پنج سال اول بعد از جنگ جهانی دوم، برنامه می تواند با خواندن متن در باره شرایط اقتصادی در جنوب آغاز شود. این تکالیف خواندنی در محیط وب ارائه و مطالب مطالعه شده توسط شرکت کنندگان در برنامه

درسی از طریق بحث در گروه‌های کوچک دنبال می‌شود. هدف از این تکلیف‌شناسایی حداقل ۵ مانع رشد اقتصادی است. گروه‌ها پس از مطالعه فهرست خود را تهیه و بر سر آن‌ها بحث می‌کنند تا توافق حاصل شود. فهرست نهایی توسط گروه در بولتن ارائه می‌شود تا توسط مربی و آموزشگر ارزیابی شود. در مرحله بعد مربی یا آموزشگر با توجه به اطلاعاتی که گروه‌ها در اختیار او گذاشتند، اسلایدهای صوتی و تصویری پیرامون اتفاقاتی که مانع رشد اقتصادی جنوب بعد از جنگ دوم جهانی شد ارائه می‌دهد. در نهایت از دانشجویان انتظار می‌رود که در چند صفحه در محیط وب اتفاقات مهمی که در وضعیت اقتصادی جنوب بعد از جنگ دوم جهانی تاثیر گذاشته‌اند را برشمرند و برای آن‌ها توضیحات قانع‌کننده ارائه دهند. گزارش آن‌ها در محیط وب مورد ارزیابی قرار می‌گیرد.

مدل‌های دیگری مشابه این تکالیف طراحی می‌شوند که در محیط وب کارایی داشته باشند. در مسیر برنامه درسی از دانشجویان پروژه‌های دیگری درخواست می‌شود. گفتگوی مداوم دانشجو با استاد و تحویل کامل پروژه به منظور تحلیل فعالیت‌ها از این موارد است.

زمانی که تکالیف طراحی می‌شوند به موازات آن‌ها نیاز است که فناوری انتقال آن‌ها نیز تعیین شود. تکالیف خواندنی می‌توانند با استفاده از کتاب‌های متنی انجام شوند و یا به عنوان یک فایل ایمیل شوند و یا در لینک‌های مشخص درون محیط وب تعیین شوند تا در صفحه نمایش قابلیت خواندن پیدا کنند. اسلایدها نیز می‌توانند از همان طریق ارسال شوند تا یا مستقیم قابل دسترس شوند و یا از سایت‌های دیگر دانلود شوند. ضمائم ایمیل‌ها فرصت بسیار خوبی برای ارسال و دریافت فایل‌های تکالیف ایجاد می‌کنند و اتاق‌های بحث و گفتگو نیز فرصت مناسب برای انتقال و تعاملات گفتاری و رد و بدل شدن ایده‌ها، اطلاعات و نگرش‌ها فراهم می‌سازند. در این مثال‌ها فناوری و رسانه آموزشی ساده بودند اما هوشمندی در طراحی و سازماندهی تکالیف، محتوی و همچنین تسهیلاتی که این رسانه‌ها ایجاد می‌کنند نهفته است.

**۴-آماده سازی تجربیات یادگیری برای سازماندهی آموزش برخط:** اساسا چهار استراتژی برای سازماندهی آموزش برخط وجود دارد. الف- آموزش خطی ب- آموزش شاخه ای ج- فرا آموزش د- آموزش دانشجو محور

در هر کدام از این استراتژی‌های سازماندهی برنامه آموزش برخط محتوی برنامه به فصول و مدول‌های مختلف تقسیم می‌شود. مدول‌ها شامل عناوینی مرتبط با یکدیگر و در تامين یک هدف تنظیم می‌شوند. اما هر مدولی و فعالیت‌های یادگیری آن بر اساس چهار روش مختلف می‌تواند طراحی شود.

الف- سازماندهی خطی آموزش رویکرد خطی و متوالی برای فردی سازی آموزش است. در این رویکرد کلیه محتوی به مفاهیمی اصلی و قابل توجه اما محدود و مشخص تقسیم و درون کادر هایی به نمایش گذاشته می شوند. دانشجویان این مفاهیم را دریافت و مطالعه می کنند و آزمون می دهند. در صورت موفقیت در آزمون به کادر بعدی و یادگیری مفهوم دیگری در ادامه مفهوم قبلی رفته و آن را مطالعه می کنند. این روند به طور متوالی ادامه یافته تا تمامی مفاهیم یک مدول مطالعه و آزمون شوند. دانشجویان این فرایند را به ترتیب تا دستیابی به اهداف هر مدول ادامه می دهند و به مدول بعدی می روند. مریبان برای یادگیری هر مفهوم نیز دستورالعمل هایی را قبل از مطالعه آن ارائه می دهند. در این روش یادگیری محدود به همان مفاهیمی می شود که در امتداد هم به صورت خطی ارائه شده است و یادگیری مطالب افزونتر پیش بینی نمی شود.

ب- آموزش شاخه ای شبیه روش قبلی است با این تفاوت که خود آزمایی ها هوشمندانه تر است تا دانشجویان با تجربه تر و باهوش تر بتوانند برای اصلاح اشتباهات خود و یادگیری اطلاعات اضافه تر به شاخه های و قسمت های مرتبط با موضوع رفته و مطالعات وسیع تری انجام و تجربیات بیشتری کسب کنند. همانند آموزش خطی، مریبان برای سازماندهی شاخه های مرتبط با خط سیر اصلی محتوی دستورالعمل ها و راهنمایی هایی ارائه می دهند.

ج- در روش فرا آموزش، وب و اینترنت، محور اساسی آموزش می باشند. در این روش نیز محتوی به مدول های مختلف تقسیم می شود اما به دانشجویان آزادی عمل داده می شود تا برای یادگیری آن ها با روش خود از هر طریقی که می خواهند درون وب جستجو کنند و یادگیری خود را پیش ببرند. به عبارت دیگر تجربیات یادگیری دانشجویان تا زمانی که پیامد های یادگیری حاصل و مورد تایید مریبان قرار گیرد ادامه می یابند. اصولاً هر مدولی یک ایستگاه پایانی دارد و دانشجویان به یادگیری خود ادامه می دهند تا به این ایستگاه برسند و آماده پذیرش مدول بعدی شوند.

د- در نهایت آموزش یادگیرنده محور از ساختارهای قبلی برخوردار نیست و فقط چهارچوبی از محتوی مورد هدف یادگیری را در اختیار دانشجویی برخط قرار می دهد. در این روش از دانشجو انتظار می رود برای چهارچوب محتوایی مورد نظر ساختاری تهیه کند و مدول هایی ارائه دهد. به عبارتی اهداف یادگیری، تکالیف، فعالیت ها و مراحل یادگیری خود را مشخص کند. وقتی مریبان در این روش به دنبال طراحی و سازماندهی یکسان آموزش برخط برای کلیه دانشجویان (منطقه ای، ملی و بین المللی) باشند عملاً موفقیتی حاصل نمی شود. در مقابل، مریبانی که مجموعه وسیعی از تجربیات یادگیری با توجه به تفاوت های فردی، مکانی و فرهنگی طراحی

می‌کنند و سعی در معادل سازی دارند به نتیجه بهتری دست می‌یابند. معادل سازی بسیار مشکل است اما مطمئناً اثر بخش خواهد بود.

### ۸-۳. مبانی یادگیری اینترنت محور

اینترنت و کامپیوترهای خانگی شیوه‌های یادگیری و آموزش را دگرگون ساخته‌اند. برای یادگیری و آموزش موثر در محیط برخط اینترنت باید درک درستی از یادگیری دانشجو محور و یادگیری توزیع شده داشته باشیم. این واژگان برای بحث در خصوص ابزار وب محور و شیوه استفاده از آن‌ها در آموزش و یادگیری نقش حیاتی ایفا می‌کنند.

**الف- یادگیری دانشجو محور:** روش آموزش از دور در محیط‌های ماهواره‌ای و تلویزیون‌های آموزشی مشابه محیط‌های کلاسی است که مدرس و کتاب دو منبع اساسی آن تلقی می‌شوند. مدرس سخنرانی می‌کند و تدریس انجام می‌شود. دانشجو گوش می‌کند و یادداشت برداری می‌کند سپس تمام آن چه را که فرا گرفته است با آزمون‌ها به مدرس بر می‌گرداند. این شیوه مدرس محوری در اغلب روش‌های آموزش از دور حتی امروزه در روش همزمان آموزش از دور بر مبنای تکنولوژی موجود وجود دارد.

با فناوری کامپیوتر و اینترنت، در هر صورت فرصت جدیدی برای تولید تجربیات یادگیری ایجاد شده است. فلسفه این نوع آموزش دانشجو محوری بودن آن است. زیرا قویا فعالیت‌های یادگیری، مشارکت و همکاری، خودراهبردی یادگیری و خود هدایتی را تقویت می‌کند.

بار و تاگ<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) در خصوص تفاوت‌های یادگیری دانشجو محور با یادگیری مدرس محور در آموزش از دور مطالبی ارائه داده‌اند که پایه و اساس یادگیری اینترنت محور را در آن مشخص کرده‌اند. جدول زیر این تفاوت‌ها را در چهار موضوع نشان می‌دهد.

ویژگی‌های انتقال یادگیری از مدرس محوری به دانشجو محوری (بار و تاگ، ۱۹۹۵)

موضوع	یادگیری مدرس محور	یادگیری دانشجو محور
ماموریت و هدف	تولید، تهیه و ارائه آموزش انتقال دانش از دانشگاه به دانشجو پیشنهاد برنامه درسی و آموزشی	تولید یادگیری استخراج ساختار دانش و اکتشافات دانشجویان تولید محیط قوی یادگیری
ساختار یادگیری و آموزش	حفظ زمان ثابت برنامه آموزشی تنوع یادگیری ۵۰ دقیقه سخنرانی-۳ واحد درسی پوشش دادن منابع تضمین موفقیت با تخصیص ساعات اضافی	حفظ ثبات یادگیری تنوع زمانی محیط یادگیری نتایج خاص یادگیری تضمین موفقیت با اثبات دانش و مهارت
تئوری یادگیری	یادگیری مدرس محور و تحت کنترل حضور همزمان و زنده دانشجو و مدرس یادگیری رقابتی	یادگیری دانشجو محور و تحت کنترل دانشجو نیاز به فعالیت دانشجو و نه حضور زنده مدرس محیط یادگیری همکاری، مشارکتی، حمایتی
ماهیت نقش ها	دانشکده آغازگر سخنرانی فعالیت مستقل دانشجو و مدرس	دانشکده آغازگر طراحی محیط یادگیری فعالیت مشارکتی دانشکده و دانشجو با یکدیگر

اوبلینگر<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) از چشم انداز دیگری برای ارائه آموزش برخط شرایط انتقال مدرس محوری به دانشجو محوری را شامل موارد زیر می داند:

- از سخنرانی به مربی گری
- از مراقبت به هدایت ورود و استفاده از سیستم
- از توزیع و رفع نیازها به برقراری ارتباط با یادگیری
- از تخصیص ساعات اضافی به استاندارد های عملکرد

- از رقابت به همکاری
  - از جمع آوری منابع کتابخانه‌ای به ارتباطات شبکه‌ای
  - از یادگیری غیر فعال به یادگیری فعال
  - از کتب درسی به منابع و مواد مورد نیاز
- برنامه آموزشی موفق در محیط برخط از درون حفاظ‌های بسته بیرون می‌آیند و تفکری باز و در خور فناوری اینترنت در ساختار برنامه آموزشی به کار می‌گیرند.

**ب- یادگیری از دور در مقابل یادگیری توزیع شده:** مفهوم یادگیری توزیع شده چگونگی آموزش یادگیرنده محور را در مراکز آموزشی نشان می‌دهد. تمامی یادگیری‌های برخط لزوماً آموزش از دور نمی‌باشند. اغلب فعالیت‌های یادگیری برخط اینترنت محور حداقل زمان کلاسی را با حضور مدرس و دانشجو در بر می‌گیرند.

یکی از جدیدترین تعاریف در این زمینه توسط سالزبرگ و پولیسون<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) ارائه شده است. یادگیری توزیع شده عبارت جدیدی برای یادگیری از دور نیست بلکه یادگیری از دور از مفهوم منابع توزیع شده گرفته شده است. یادگیری توزیع شده مدلی از آموزش است که به مدرسان، دانشجویان و محتوی اجازه می‌دهد در موقعیت‌های مختلف و غیر متمرکز قرار بگیرند. بنابراین آموزش و یادگیری به هم پیوند می‌خورد و وابسته خواهند بود اما در زمان و مکان متفاوت و مستقل عمل می‌کنند. یادگیری توزیع شده می‌تواند در یادگیری سنتی کلاسی، یادگیری از دور، یادگیری شبکه و یادگیری مجازی مورد استفاده قرار گیرد.

یادگیری توزیع شده دامنه گسترده‌ای دارد که اغلب یا بیشتر مواقع در آموزش رودررو و چهره به چهره به واسطه بعضی از فناوری‌ها در داخل یا بیرون کلاس کاربرد دارد. به عبارت دیگر دانشجویان نیاز ندارند که با مدرس فاصله داشته باشند تا از منابع توزیع شده استفاده کنند. به عنوان مثال منابع یادگیری می‌تواند روی سرور در هر کجای دنیا قرار گیرد و توسط مدرس در کلاس و یا دانشجویان در محیط دیگر مورد استفاده قرار گیرند. بحث‌های درسی نیز درون یا بیرون کلاس قابل پیگیری می‌باشند. فعالیت‌های کلاس می‌توانند در محیط‌های علمی واقعی و با تعاملات همزمان و زنده درون وب انجام شوند. سرعت بالای اینترنت امکان عمل و اجرای هر برنامه‌ای را به دانشجویان در سرتاسر دنیا می‌دهد. یک دانشجو می‌تواند در یک استان و ایالت و یا کشور اجرای علمی داشته باشد و توسط دانشجویان ایالات و یا کشورهای دیگر مشاهده و نقد شود.

1. Saltzberg, S. & Polyson, S.

یادگیری توزیع شده همچنین بیانگر برنامه درسی ترکیبی است. در عین حالی که در کلاس مورد استفاده قرار می‌گیرد در محیط‌های شخصی یادگیری نیز قابل استفاده است. این نوع برنامه ترکیبی برای دانشگاه این امکان را فراهم می‌سازد که چندین برنامه درسی را در یک کلاس سهیم سازد. یادگیری توزیع شده در هر موقعیتی قابل استفاده است منوط به این مسئله که مدرس احساس کند یادگیری برخط تجربیات یادگیری بیشتری تولید می‌کند.

نتایج یک تحقیق بین سال‌های ۲۰۰۳ الی ۲۰۰۹ نشان داد که تقریباً ۵۴ درصد مراکز آموزش عالی از برنامه ترکیبی استفاده می‌کنند و تقریباً ۶٪ تمام بخش‌های برنامه درسی به صورت ترکیبی آموزش داده شده‌اند (آلن و سیمان<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰ و آلن و سیمان و گارت<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷).

**امتیازها و محدودیت‌های یادگیری برخط:** امتیازهای یادگیری برخط در مقایسه با یادگیری رایج چهره به چهره کلاسی زیاد است. اما این نوع یادگیری بسترهایی نیاز دارد که آن را محدود می‌سازد.

## الف- مزایا

- به جز محدودیت دسترسی، برنامه درسی برخط برای کلیه دانشجویان در سرتاسر دنیا با تمام سازوکارهای مناسب و مورد نیاز کامپیوتری و شبکه اینترنت فراهم است. دانشجویان می‌توانند از خانه، مدرسه، دفتر کار، و یا هر موقعیت مکانی و شغلی دیگر از محیط برخط آموزش استفاده کنند.

- اجزاء و بخش‌های برنامه غیر همزمان ۲۴ ساعته موجود است و در هر زمان دلخواه قابل استفاده است.

- دانشجویان با سرعت یادگیری خود حرکت می‌کنند.

- تکالیف و محتوی یادگیری در وب موجود است و برای هر نوع کامپیوتری قابل استفاده است. تفاوتی ندارد که ویندوز و یا مک اینتاش عملگر سیستم باشند.

- فناوری مرتبط با یادگیری برای کار دانشجویان بسیار ساده است.

- محتوی یادگیری سرتاسر درون وب وجود دارد.

- محتوی یادگیری یکبار تولید و قابلیت به روز آوری را دارند.

- محیط اینترنت شرائط یادگیری دانشجو محور را فراهم می‌سازد به شرطی که روش‌ها و منابع

1. Allen, I.E. & Seaman, J.

2. Garrett, R.



- به گونه‌ای طراحی شده باشند که تعامل بین منابع، دانشجویان و مدرسین را ایجاد کنند.
- اینترنت فعالیت‌های یادگیری را ارتقاء داده و درگیری ذهنی دانشجویان را با محتوی یادگیری تسهیل می‌سازد.
- یک برنامه مناسب آموزش برخط انواع تجربیات یادگیری را با انواع سبک‌های یادگیری منطبق می‌سازد.
- دانشجویان با استفاده از منابع اینترنتی مهارت‌های مختلفی بدست می‌آورند. مهارت‌هایی که بعد از فارغ‌التحصیلی هم کاربرد دارند.
- بعد از شناسایی و ثبت مشخصات فردی تمامی دانشجویان صرف نظر از جنسیت، اخلاق، ظاهر و نقاط ضعف یکسان در نظر گرفته می‌شوند.
- برنامه‌های مهارت‌آموزی مشارکتی درون اینترنت می‌تواند زمان و هزینه‌های سفر را کاهش دهد و برپایه همان لحظه طراحی شوند تا صرفه‌جویی به همراه داشته باشند.

### ب- محدودیت‌ها

- تاثیر شرائط و بسترهای واقعی الکترونیکی به خصوص در کشورهایی که از نظر اقتصادی ضعیف می‌باشند. حتی در صورت وجود اینترنت ممکن است دانشجویان مهارت و آمادگی کافی برای کار با کامپیوتر و اینترنت را نداشته باشند.
- منابع برخط ممکن است به فناوری بیش از برنامه آموزشی و تجربیات یادگیری متکی باشند.
- طراحی خوب برنامه برخط نیاز به نیروی متخصص دارد که ممکن است در اختیار مدرسین و یا دانشگاه نباشد.
- بعضی از مدرسین در تطبیق با برنامه یادگیری دانشجو محور مشکل دارند و به سختی از سیستم مدرس محوری خود دست برمی‌دارند.
- اگرچه دانشجویان امروزه با انواع فناوری‌ها نسبت به قبل آشنا تر هستند اما تعدادی از آنها کار با اینترنت را مشکل می‌دانند.
- مشکلات تخلفات و تجاوزات اینترنتی و عدم محافظت از اطلاعات در سایت‌های مختلف عامل رشد تقلب و سرقت ادبی می‌شود.
- بعضی از عناوین بوسیله کامپیوتر قابل ارائه نمی‌باشند.
- محدودیت‌های پهنای باند امکان ارسال همزمان چند رسانه‌ای‌های

تصویری، صوتی، گرافیکی، انیمیشن و ... را نمی دهد.

- یادگیری اینترنتی و برخط نیازمند پذیرش بالای مسئولیت یادگیری و انجام تکالیف و حل مشکلات است.

- با توجه به نقش بازخورد در یادگیری، محیط برخط ممکن است زمان یک یا چند روزه ای را برای ارائه بازخورد در بر داشته باشد.

- ساختار حمایتی برای دانشجو و مدرسین ممکن است فراهم نباشد.

مشکلات فوق در عدم گرایش به برقراری محیط برخط آموزشی تاثیر زیادی دارند.

## منابع

- شکرکن، حسین و دیگران. (۱۳۸۰). مکتب های روانشناسی و نقد آن، تهران: سازان، مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).

- دونالد سی اورلیچ و همکاران، ۱۳۷۹، راهبرد های تدریس (کلیات، روش ها و فنون تدریس) مهجور، سیامک رضا، غیاثی، پروین، چاپ پنجم، تهران، نشر ساسان.

- رمی زفسکی، ای جی، فر دانش، هاشم، ۱۳۷۹، طراحی نظام های آموزشی: تصمیم گیری در برنامه ریزی درسی و طراحی برنامه درسی، چاپ اول، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه ها (سمت)، ۴۱۸ صفحه.

- زارع، حسین، ۱۳۸۷، روانشناسی یادگیری، تهران دانشگاه پیام نور، چاپ دوم، ۲۷۶ صفحه.

- محمدی، رضا، همکاران، ۱۳۸۴، ارزشیابی کیفیت در آموزش عالی، انتشارات سازمان سنجش کشور.

- هرگنهان، بی آر و متیو اج السون، ۱۹۳۴، مقدمه ای بر نظریه های یادگیری، سیف، علی اکبر، ۱۳۷۹، تهران، نشر دوران

- یونسکو، ۲۰۰۹، بیانیه کنفرانس جهانی آموزش عالی، ۸-۵ جولای - پاریس (سایت یونسکو).

- Allen, I.E. & Seaman, J. (2010). *Learning on Demand. Online Education in the United States, 2009*. Needham, MA: Sloan Consortium.

- Allen, I.E. & Seaman, J. Garrett, R. (2007). *Blending In: The extent and Promise of Blended Education in United States*, Needham, MA: Sloan

*Consortium.*

- Barr, R.B. & Tagg, J. (1995). *From teaching to Learning: A new paradigm for undergraduate education*. *Change*, 27(6), 13-25.
- Dale, E. (1946). *Audiovisual methods in teaching*. Hinsdale, IL: Dryden Press.
- Duffy, T. M. & Jonsson, D. H. (1991). *Constructivism: New Implications for Educational technology? Educational technology; Vol. 31, No. 5.*
- Hoban, C.F., Hoban, C.F., Jr., Zisman, S.B. (1937) *Visualizing the curriculum*. New York: The Cordon Company.
- Jonasson, D.H. (1991). *objectivism versus constructivism: Do we need a new philosophical paradigm? Technology Research and Development* 39(3), 5-14.
- Lefrancois, Gary R., (2000), *Theories of Human Learning, Kros report, \$th.d.*
- Molenda, Michael. (2003). *Education and Technology*. Submitted for publication in A. Kovalchick & K. Dawson, Ed's, *Educational Technology: An Encyclopedia*. Copyright ABC-Clio, Santa Barbara, CA.
- Oblinger, D.G. (1999). *Hype, hyperarchy, and higher education*. *Business Officer*, 33(4), 22-24, 27-31.
- Saltzberg, S. & Polyson, S. (1995). *Distributed Learning on the World Wild Web*, *Syllabus*, 9(1), 10-12.
- Simonson, Michael, Smaldino, Sharon, Albright, Michael, & Zvacek, Susan. (2012). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education*. Fifth (Ed.) Library of Congress Cataloging .In –Publication Data. Pearson Education.

## فصل ۹

### برنامه ریزی و طراحی آموزشی

#### ۹. مقدمه

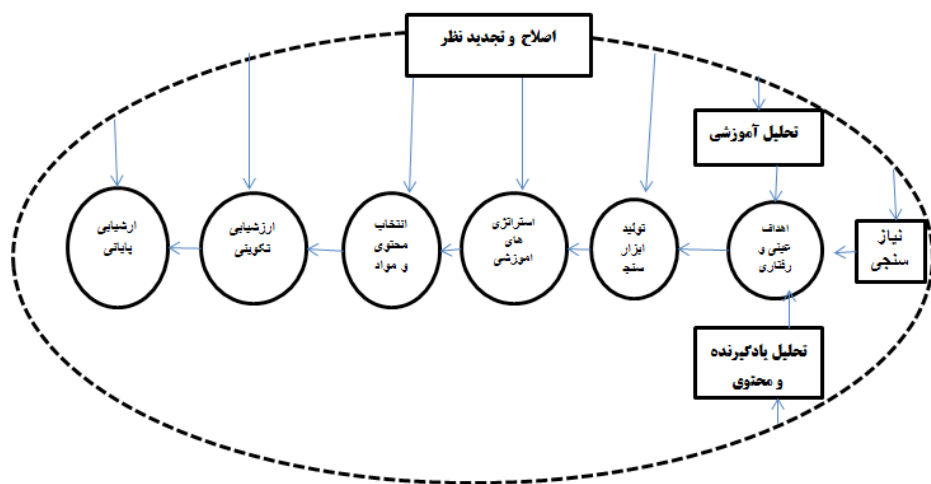
موسسات آموزشی و دانشگاه های باز و از دور در اولین قدم های فرایند یاددهی و یادگیری نیازمند نقشه و برنامه آموزشی همانند نظام سنتی هستند. آموزش چه همزمان و چه غیر همزمان عناصری را نیاز دارد که چگونگی فعالیت های آنها در ارتباط با یکدیگر و با اهداف آموزشی باید قبل از شروع فعالیت های این فرایند مشخص گردد. طراحی آموزشی باید تمامی جنبه های محیط آموزشی را در نظر بگیرد، سازماندهی مناسب انجام دهد و مسیر آموزش را برای سازمان آموزش دهنده به خوبی ترسیم نماید. طراحی آموزشی باید محیط آموزشی را همانند یک سیستم در نظر بگیرد و ارتباط بین یاددهنده از دور، یادگیرنده از دور، محتوی آموزشی، فناوری، رسانه های آموزشی و محیط آموزش به خوبی پیش بینی کند. در محیط آموزش از دور سازمان آموزش دهنده و آموزش دهنده ها تصمیماتی می گیرند که در تمامی ابعاد سیستم تاثیر می گذارند (مور و کرسلی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵).

دیک و کری<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) مدلی از طراحی آموزشی و برنامه ریزی درسی طراحی و در فعالیت های آموزشی خود از آن استفاده کردند. عناصر این طرح همان عناصر برنامه درسی نظام سنتی است. نمودار این طرح در زیر نمایش داده شده است.

---

1. Moor, M., & Kearsley, G.

2. Dick, W., Carey, J. O



طراحی سیستماتیک آموزشی (دیک و کری، ۲۰۰۹: ۹۱)

ویژگی های برنامه ریزی سیستماتیک آموزشی و فرایند سیستمی آن نتیجه تحقیقات گسترده در سالهای متمادی است (دیک و کری، ۲۰۰۹). تحلیل عملی این سیستم در زمان یادگیری مشخص می کند که وقتی طراحی آموزشی وجود داشته باشد، یادگیری اتفاق می افتد. طراحی آموزشی در دانشگاه ها یک فعالیت کاملاً حرفه ای است که کاربرد فناوری در آموزش را به خوبی نمایان می سازد. طراحی آموزشی برای تکنولوژیست های آموزشی دانشگاه همانند دانستن قانون برای وکلا و علم پزشکی برای پزشکان می ماند.

بدون طرحی برای آموزش عملاً تکنولوژیست ها، مربیان، یادگیرنده ها و سایر عوامل انسانی درگیر در فرایند آموزش بی برنامه، ناهماهنگ و سرخود عمل می کنند. یکی از نکات اصلی فرایند طراحی آموزشی، شناخت عناصر سیستم برای یادگیری موفق است. ویژگی های دانشجویان بزرگسال، سازمان یاددهند دانشگاهی، محتوی و منابع آموزشی، فناوری و رسانه های ارائه آموزش، محیط یادگیری، سیاست همزمانی و غیر همزمانی تدریس و یادگیری، شیوه حضوری و غیر حضوری و رفع اشکال از عناصر مهمی است که ارتباط و تعاملات سیستمی را شکل می دهد. تعیین فرایند تعامل بین یادگیرنده و یاددهند، یادگیرنده و محتوی، یادگیرنده و فناوری سخت و نرم افزاری، عوامل درونی سازمان یاددهنده، طراحی و مدیریت محتوی و مواد آموزشی و سایر فعالیت های درون و برون سیستمی در طراحی آموزشی از جایگاه مخصوص به خود برخوردار می باشند که در موفقیت یا شکست یادگیری تاثیر گذار می باشند. این عناصر و روابط بین آنها باید کارایی و بهره وری را برای کسب یادگیری به ارمغان بیاورند.

برقراری تعادل و تناسب بین این عناصر از اهداف مهم طراحی آموزشی است. نکته مهم دیگر در طراحی آموزشی دانشگاه باز و از دور ارزشیابی مداوم از تمامی فرایندهای سیستمی یاددهی و یادگیری دانشگاه است. ارزشیابی به اصلاح آموزش کمک می‌کند و این اصلاح به پیامدهای نهایی یادگیری کمک می‌کند (اسمالدینو، لاتر و راسل، ۲۰۰۷). ارزشیابی برنامه درسی کمک به استفاده مجدد و تعمیم برنامه به سایر دوره‌ها و مراکز و سایت‌های آموزشی می‌کند.

برای ممانعت از خطاهای احتمالی و طراحی مناسب دوره آموزشی لازم است چند نکته رعایت گردد:

- بعضی از دروس که قبلاً در نظام سنتی ارائه شده است ممکن است نیاز به ارائه مجدد در آموزش از دور داشته باشند. ارائه مجدد دروس در این سیستم، یادگیرنده را بیشتر درگیر یادگیری می‌کند و دقت بیشتری در مدیریت زمان دریافت اطلاعات بدست می‌آورد.

- دربررسی مجدد دروسی که سنتی ارائه شده‌اند، راه‌های جدید برای نمایش تصویری، درک دیداری، استفاده از نمودارها و جداول و سایر شیوه‌های دیداری محتوی آموزشی باید در نظر گرفته شود.

- فعالیت‌هایی طراحی شوند که در تمامی محیط آموزشی تعامل را تشویق کنند. تمرکز روی تعاملات در یک قسمت از محیط دامی است که مسیر طراحی آموزشی را گمراه می‌سازد. برای فرار از این دام‌ها می‌توان تعاملات را نیز برنامه‌ریزی و طراحی نمود. نه تنها مربیان و مدرسان بلکه دانشجویان نیز در طراحی تعاملات فی‌مابین محیط آموزشی می‌توانند فعالانه مشارکت کنند و تجربیات و ایده‌های خود را به کار گیرند.

- در طراحی آموزشی به فعالیت‌های گروهی دانشجویان توجه شود. فعالیت‌های گروهی این اجازه را به مدرسان می‌دهد که محیط اجتماعی را برای آموزش از دور تدارک ببینند. مدرسان پروژه‌ای بر اساس ادبیات موضوع برای فردی تعیین و سپس اجازه می‌دهند تا دانشجویان همان کلاس، دانشگاه و یا دانشگاه دیگر در بحث پیرامون نتایج این پروژه شرکت کنند.

- برای تمامی پیشامدهای تکنولوژی اعم از نوین بودن فناوری و عدم آمادگی در استفاده از آن و یا حمایت‌های پشتیبانی سخت و نرم افزاری و سایر مشکلات پیش‌بینی نشده باید آماده و طرح جایگزینی برای تعاملات در زمان ارائه تکالیف و پروژه‌های یادگیری در نظر گرفت. بحث در زمینه راه‌حل‌های جایگزین با دانشجویان در زمان بروز مشکلات تکنولوژیکی می‌تواند مانع

گنج شدن دانشجویان و از دست دادن زمان انجام کار شود (اورلان، هاگینز و سیمونسون، ۲۰۰۹). مسائلی دیگری که در زمان طراحی آموزشی برنامه تحصیلی دانشگاه باز و از دور و جدایی مدرسان و دانشجویان وجود دارد مانند کمبود تماس های چشمی، زمان ارائه مطالب در کلاس، دیداری بودن مواد آموزشی و طراحی تعاملات آموزشی نیازمند برنامه ریزی پویا و انعطاف پذیر است. اغلب تعاملات دیداری درون کلاس و مکالمات بیرون از کلاس سر نخ هایی را برای اصلاح مسیر آموزش در اختیار مدرسان قرار می دهد تا آموزش را برای هر دانشجو فردی کرده و از وقوع یادگیری با کیفیت مطمئن گردد. در آموزش از دور و برخط این مسئله مشکل تر می باشد زیرا سر نخ های دیداری و مکالمات بیرون کلاسی بسیار محدود است. حتی در زمان اسفاده از ویدئو کنفرانس های برخط نیز این تعاملات دیداری کم اتفاق می افتد.

### ۹-۱. شناخت مخاطبین طراحی آموزشی (یادگیرنده ها)

دلایل زیادی برای جمع آوری دانشجویان در آموزش از دور وجود دارد. دانشجویان می توانند در کلاس هایی به غایت کافی برای مسائل و انتقادات شرکت کنند. دانشجویان می توانند در کلاس های پیشرفته ای شرکت کنند که در مراکز دیگر وجود ندارند. آموزش از دور و برخط پاسخگوی دانشجویانی است که پیشینه های متفاوت و ویژگی های مختلف و یادگیری های غیر عادی دارند که نیازمند آموزش ویژه و مجدد می باشند.

صرف وقت برای شناخت دانشجویان یک کلاس محیط یادگیری را فعال می کند. شناخت ویژگی های عمومی دانشجویان به مدرسان آگاهی هایی در باب ماهیت دانشجو بودن در دانشگاه می دهد و به آنها کمک می کند تا بر دوری و جدایی مدرس از دانشجو غلبه کنند.

علاوه بر داشتن آگاهی های کلی در باره دانشجویی از دور، مدرسان نیاز دارند تا از تعداد دانشجویان آگاه باشند. آگاهی از تعداد دانشجویان که در محیط آموزشی با مدرس و سایرین در ارتباط می باشند می تواند در شکل دهی به تعامل و ارتباطات آموزشی موثر باشد. به عنوان مثال در یک کلاس مبتنی بر وب و اینترنت طبیعی است که تعدادی از دانشجویان از شرکت در مباحث جا بمانند بنابراین برای طراحی برنامه آموزشی مهم است که مدرس بداند چند دانشجو ثبت نام کرده است، چه تعداد در کلاس حضور دارند و چه نوع رسانه و فناوری در دسترس دانشجویان است تا بتواند تعاملات فعالی را در برنامه پیش بینی کند تا همه در آنها شرکت کنند و دانشجویی منزوی نشود. البته مهم است که ماهیت شنونده ها مشخص شود. آیا

دانشجویان محلی می‌باشند؟ شهری می‌باشند؟ محدوده سنی دانشجویان چقدر است؟ ترم چندم هستند؟ و چه پیشینه تجربی در رشته تحصیلی دارند؟ داشتن این اطلاعات به مدرسان در طراحی فعالیت‌های تعاملی و برقراری تراکنش‌های آموزشی و علمی برای تمامی دانشجویان کمک می‌کند. پیشینه اجتماعی، اقتصادی و آموزشی دانشجویان نیز عامل مهمی در تنظیم فعالیت‌های تعاملی است. در این مسیر انتظارات آموزشی نیز مهم است. دانشجویان آگاه و علاقمند در تعاملات کلاسی موثر می‌باشند.

برای مدرسی که می‌خواهد پیامد‌های یادگیری دانشجویان خود را عمق ببخشد داشتن هدف مطلوب آموزشی و شناخت متغیرهای زیر لازم است:

**تحلیل توانمندی‌های عمومی دانشجویان:** تحلیل توانمندی‌های شناختی دانشجویان امکان تدوین محتوی مناسب را در اختیار مدرسان قرار می‌دهد. آگاهی از دانش و مهارت‌های پیش‌نیاز برای تجربیات خاص آموزشی برای موفقیت در طراحی مناسب محتوی مهم است. سبک‌های یادگیری دانشجویان نیز از عوامل مهم دیگر در طراحی محتوی و تعاملات کلاسی است. هوش‌های چندگانه گاردنر<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) عامل شناسایی سبک‌های یادگیری دانشجویان است. چگونگی یادگیری دانشجویان در عملکرد آن‌ها در کلاس درس اثر می‌گذارد. برای ایجاد محیط یادگیری ارزشمند آگاهی از عملکرد دانشی دانشجویان بسیار مهم است. مدرس از دور می‌تواند راه‌های متفاوتی را برای برقراری تعامل در نظر بگیرد. پیش‌آزمون و پوشه کار اطلاعات خوبی درباره دانش علمی دانشجویان در اختیار مدرسان قرار می‌دهند. چون دانشجویان با انواع پیشینه متفاوت علمی در کلاس حضور می‌یابند ممکن است آمادگی کامل و یکسانی را برای پذیرش مطالب تنظیم شده درسی نداشته باشند و در فرایند یادگیری با شکست روبرو شوند و یامکن است با مطالب آشنایی قبلی داشته باشند و برایشان کسالت آور باشد. با شناخت بیشتر دانشجویان امکان تهیه منابع متنوع کمک آموزشی و شخصی‌سازی یادگیر فراهم می‌باشد. تنوع مطالب برای هماهنگ‌سازی دانشجویان سمعی و دیداری و... می‌تواند تضمینی برای دستیابی تمامی دانشجویان به اهداف آموزشی باشد. دانشجویان مطالبی را که به شکل‌های مختلف دیداری و شنیداری ارائه می‌شوند را بهتر یاد می‌گیرند. جایگزین ساختن ایده‌های مشابه به صورت منطقی، عامل بازیابی اطلاعات در روزهای بعد می‌شود.

**-تحلیل استعداد‌های تعاملی دانشجویان:** دانشجویان منزوی، آموزش از دور را محیط مناسبی برای خود می‌بینند. این دانشجویان ممکن است تحت تاثیر قرار بگیرند زیرا در این محیط آنان



می‌توانند در خلوت خود تعاملاتی را با واسطه فناوری برقرار سازند. آن‌ها ممکن است فعال تر شوند و بازخورد های سریعی نشان دهند که نشانه های خوبی در کسب تجربیات یادگیری آنان باشد. علاوه بر این دانشجویان در محیط های تعاملی از سطح وسیعی از فرهنگ های شناختی و کلامی و سبک های فعالی که در کلاس های تک نفره وجود ندارد بهره مند می‌شوند. حرف بر سر ماهیت اثر بخش آموزش از دور در یادگیری نمی باشد بلکه خدماتی است که این محیط بواسطه سایر همکلاسی هادر اختیار دانشجویان قرار می‌دهد که بسیار ارزشمند می‌باشند(هرینگ و اسمالدینو<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱). در این محیط ارتباطات سریع،

ارزش ها گسترده تر و اشتراک اهداف و مقاصد افزوده تر می‌شود. آموزش از دور می‌تواند تجربیات گسترده جهانی را برای دانشجویان فراهم سازد. با انجام تلاش های زیاد آموزش از دور واقعا می‌تواند افق های دید را گسترده، تجربیات یادگیری را تقویت و مشارکت گروهی را تسهیل سازد(دد<sup>۲</sup>، ۱۹۹۰). دانشجویان می‌توانند تجربیات مستقیمی با اطلاعات کسب کنند. یکی از موثر ترین اقداماتی که تعاملات محیط را زیاد می‌کند تنظیم بحث های گروهی با پرسش سوالات سطح بالا در ارتباط با موضوع درسی، دیدگاه ها و تکالیف است که باعث می‌شود دانشجویان نکات مناسب و درخور توجهی را ارائه دهند.

واید، بنتلی و واترز<sup>۳</sup> (۲۰۰۶) بیست نکته برای بحث موفق در فرایند آموزش از دور پیشنهاد داده‌اند:

-در ابتدا مدرس باید جمعیت کلاس را به گروه های ۱۰ الی ۱۵ نفره تقسیم کند تا بتواند بحث را در هر گروه کنترل کند. مدرس برای شروع بحث و درگیر شدن خودش در بحث یک نشانه همانند علامت شست دست قرار دهد. مطلب را برای ۴ یا ۵ دانشجو ارسال کند و زمانی که دانشجویان مسئولانه بحث را شروع و یادگیری را در آن تداوم بخشیدند ممکن است برای تمامی گروه مطالبی را ارسال کند تا امکان پیگیری بحث را داشته باشند(سیمونسون، ۲۰۰۷).

**درک ویژگی های یادگیرنده:** به عنوان مربی و مدرس دوره باید موثر عمل کرد. مهم است که یادگیرنده شنیداری را درک کرد. از نظرویلیس<sup>۴</sup> (۱۹۹۴) سوال های زیر قبل از طراحی برنامه آموزشی باید پاسخ داده شود:

۱- فرهنگ، پیشینه علمی، سن و علائق دانشجویان چه می‌باشد؟

1. Herring, M. & Smaldino, S.

2. Dede, c.

3. Wade, D., Bentley, J., & Waters, S.

4. Willis, B.

- ۲- میزان آشنایی دانشجویان با روش های آموزش و فناوری مربوط به آن ها چقدر است؟
- ۳- چگونه دانشجویان دانش فرا گرفته از برنامه درسی را به کار می برند و این دانسته ها با مرحله بعدی آموزش چه ارتباطی دارند؟
- ۴- آیا کلاس قابل تبدیل به گروه های کوچکتر با ویژگی های متفاوت می باشد؟
- این سوال ها برای پاسخگویی ساده نمی باشند. مدرس قبل از شروع اولین جلسه کلاس باید پاسخ این سوال ها را بدست آورد. پرسش چند سوال منتخب و مناسب از دانشجویان کمک زیادی به مدرس می کند تا نیاز ها، پیشینه و انتظارات دانشجویان را بفهمد. از طرف دیگر دانشجویان احساس می کنند که به آن ها اهمیت داده شده است. صحبت های مربی و تسهیل کننده برنامه آموزشی و فناوری با دانشجویان نیز می تواند موثر باشد. این فرد می تواند ضمن کار با دانشجویان اطلاعات مفیدی از آن ها جمع آوری و قبل از طراحی آموزشی در اختیار مدرس قرار دهد. در محیط برخط آموزشی کسب اطلاعات از دانشجویان قدری مشکل است. می توان از آن ها خواست که در زمان برقراری ارتباط با مدرس و سایر دانشجویان در باره خودشان اطلاعاتی در اختیار بگذارند. باید دقت کرد که در زمان جمع آوری اطلاعات از دانشجویان، حریم خصوصی آن ها حفظ گردد.

**به دانشجویان کمک کنید تا تجربیات یادگیری را درک کنند:** موریسون، راس و کمپ<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) سه نوع متن اصلی، متن آموزشی و متن انتقالی را در نظر می گیرند. آن ها پیشنهاد می کنند که دانشجویان تمام مطالبی که مدرسان برای سبک های مختلف یادگیری تنظیم کرده اند را باید به دست بیاورند. هر زمان که دانشجو متوجه شود که چرا به سبک خاصی از فعالیت های آموزشی تنظیم شده رو می آورد آن گاه بهتر می تواند مطالب فرا گرفته شده را در مسیر یادگیری خود قرار دهد. هر کدام از این متون هدف خاصی را برای دانشجویان تامین می کند. متون اصلی علت انتخاب رشته را نشان می دهند که در دانشجویان متفاوت این علت ها متفاوت است. دانشجویی برای افزایش حقوق و مزایای شغلی رشته ای را انتخاب می کند و دانشجوی دیگر برای تغییر موقعیت اجتماعی خویش در محل کار لازم دیده است که در همان رشته تحصیلات خود را کامل کند.

متون آموزشی به محیط آموزشی بستگی دارند. فهرستی از تکالیف، محتوی و فعالیت های یک رشته درسی است که برای تکمیل شدن در یک دوره زمانی و مکان خاص تهیه می شود. طراحی این متون و فعالیت های آموزشی در تعاملات دانشجویان تاثیر می گذارد. در زمان طراحی

آموزشی بسیار مهم است که از چگونگی دسترسی آسان دانشجویان به منابع آموزشی اطمینان حاصل شود.

سومین متن و مطلب اشاره به متون انتقالی دارد. راه هایی را که دانشجویان می توانند دانش کسب شده را در عمل مورد استفاده قرار دهند. در واقع راه هایی است که یادگیری و دانش و اطلاعات کسب شده از محیط آموزشی را به صحنه عمل می کشاند. دانشجویان عملاً از اطلاعاتی که مفید باشد استقبال می کنند. شناخت دانشجویان و علائق و دانش مورد نیاز آن‌ها به مدرسان در طراحی تجربیات یادگیری کمک می کند.

## ۹-۲. تشخیص محتوی ضروری

محتوی یک درس منعکس کننده ارتباط آن با برنامه درسی و سایر دروس است. بنابراین این لازم است که محتوی هر درس مورد بررسی و آزمون قرار گیرد. در خیلی از محیط های یادگیری از دور ممکن است موضوع خاص با زمان ارائه مشخص در سایر دروس تاثیر بگذارد. زمان ارائه موضوع بسیار مهم است که اغلب محدود و غیر منعطف است. این محدودیت زمانی، بازمینی مطالب و عناصر موضوعی محتوی درس را ضروری می کند. مدرسان باید محتوی را با زمان تخصیص یافته برای انجام تکالیف یادگیری هماهنگ کنند و مطالب غیر ضروری را حذف کنند. در حالت عام قلمرو و محدوده محتوی تا اندازه ای مناسب می باشد که به پیامدها و رفتارهای خروجی یادگیری منتهی شود. مفاهیم، دانش و مهارت‌ها باید شناسایی شوند (دیک و همکاران، ۲۰۰۹).

اطلاعات و دانش اضافی و حمایتگر موضوع اصلی در تعیین قلمرو و محدوده محتوی تاثیر گذار است. کاربرد و پیگیری محتوی نیز باید مورد توجه قرار گیرد. بهتر است مدرس زمان خود را صرف تحلیل محتوایی کند که قبلاً توسط سازمان آموزش از دور برای تامین اهدا کلی و رفتاری تهیه شده است. چهارچوب و محدوده محتوی، اطلاعات و دانش مورد نیاز برای آموزش را مشخص می کند. یادآوری این مطلب مهم است که در محتوی، شکل فناوری مورد استفاده در آموزش از دور اهمیتی ندارد ولی تمایل به محدود کردن مقدار اطلاعات ارسالی و حجم تعاملات در محیط یادگیری وجود دارد. به همین دلیل ممکن است مدرسان محتوی را به شیوه سنتی نمایش دهند و یا ممکن است مدرس تمایل داشته باشد که از ابزارهای جایگزین استفاده کند و منابع مطالعاتی اضافه ای را برای تکالیف تعیین کند تا حجم محتوی در زمان محدود را کاهش دهد. برای مدرس مراحل اطلاع رسانی و ارائه محتوی نیز مهم است. عواملی مانند پیشینه

علمی و آگاهی های قبلی دانشجویان، ویژگی های یادگیری آن ها، میزان وقت و تعداد مراکز و سایت های ارائه دروس در تعیین محتوی موثر می باشند. چون دانشجویان و مدرسان از یکدیگر جدا می باشند مراحل ارائه اطلاعات باید به طور عقلانی سازماندهی شود.

### ۹-۳. تعیین اهداف کلی و عینی آموزش

مشکل اصلی در آموزش از دور تنظیم محتوی با نیاز های یادگیرنده است. به طور کلی اهداف آغازگر فرایند آموزش برای مدرسان است. مدرس باید تصمیم بگیرد که چه چیزی برای گروه های دانشجویان مناسب می باشد. هر مدرسی با این مسئله مواجه است که چگونه آموزش را با دانشجویانی که می خواهند یاد بگیرند تطبیق دهد. اگر چه محتوی مهم است اما مدرس باید بر دانشجویان متمرکز شود. این مسئله برای هر نوع هدف گذاری آموزشی مهم است. رویکرد سنتی نوشتن اهداف آموزشی برای آموزش از دور نیز مناسب است. خصوصا اهداف عینی و رفتاری باید شرایط بروز رفتارهای یادگیری، عملکرد مورد انتظار از دانشجویان و استاندارد های عملکرد را مشخص کند.

یک راه نوشتن اهداف آموزشی تعیین شرائطی است که تحت آن یادگیری رخ می دهد. یادگیرنده می تواند این مقدار از عملکرد را تحت این شرائط و این استانداردها بروز دهد.

اهداف عینی درس خاص ممکن است ضرورتا به سادگی تغییر نکند زیرا مدرس از دور آموزش می دهد. اهداف آموزشی جدای از کاربرد رسانه و فناوری برای ارائه محتوی مرتبط با آن ها، باید مناسب تدوین شوند. اهداف کلی و عینی با فعالیت های دانشجو، سازمان و دانشگاه هماهنگ می باشند و متناسب با اطلاعات مرتبط با آن ها تدوین می شوند. این اطلاعات می تواند شامل خلاصه درس، نوبت های نمایش اسلاید های آموزشی، زمان ارائه منابع کمکی، آزمون و زمان آن، شیوه بازخورد، شیوه ارزشیابی و غیره باشد.

### ۹-۴. تعیین استراتژی آموزشی و نوع رسانه

دانشجویان می تواند در طراحی آموزشی کمک کنند. آن ها با بازخورد هایی که ارائه می دهند در ارائه مطالب آموزشی کمک می کنند. استفاده از فرم ها و قالب هایی که به راحتی بازخورد صورت بگیرد، می تواند در شفاف سازی انتظارات دانشجویان موثر باشد. مدرسان می توانند از دانشجویان مراکز و دانشکده های مختلف اطلاعات را جمع آوری و تحلیل کنند. با این ارزیابی آن ها با انتظارات و ادراکات دانشجویان آشنا می شوند. فلسفه و دیدگاه های فلسفی افراد در تعیین وضعیت خود در کلاس از دور اثر گذار می باشد.

مدرسانی که فلسفه های ایده ایستی، رئالیستی، اثبات گرایی و پایدار گرایی را باور دارند خود را همه کاره کلاس می دانند. مدرسانی که طرفدار فلسفه پراگماتیسم، اگزستانسیالیسم، پیشرفت گرایی، ساختن گرایی و بازسازی اجتماعی هستند، دانشجویان را مرکز فعالیت های کلاس می بینند. مدرسی که تسهیل گر یادگیری است و نه تعیین کننده یادگیری، رویکرد دانشجو محوری را در کلاس حاکم می کند.

اگرچه پویایی فلسفه قدرت پیشگویی موفقیت مدرس را ندارد، اما برای موفقیت در آموزش از دور، مرکز تصمیم گیری و طراحی برنامه آموزشی دریافت نیازها قبل از سازماندهی است. نیاز یادگیرنده ها نوع فناوری انتقال محتوی را تعیین می کند. در آموزش از دور مدرس از دانشجو انتظار دارد که مسئولیت یادگیری را بر عهده بگیرد لذا لازم است از نیازهای او آگاه باشد. نتیجتاً در آموزش از دور نیاز و دیدگاه دانشجویان نقش بسیار مهمی در تصمیم گیری های برنامه ریزی آموزشی نسبت به آموزش مدرس محور ایفا می کند (مک فارلند و اسمالدینو، ۱۹۹۷).

فرض ساده این است که تدریس در آموزش از دور کار ساده ای است. راه های تولید تجربیات مفید یادگیری با هر نوع محتوای قابل ارائه زیاد است (اسمالدینو، لاتر<sup>۲</sup> و راسل<sup>۳</sup>، ۲۰۰۷). مطلبی که در تمامی تحقیقات مکرراً عنوان شده این است که روش سخنرانی و مدرس محوری حداقل بازدهی یادگیری را در آموزش از دور دارد (اسکلاسر و اندرسون<sup>۴</sup>، ۱۹۹۴). روش های تدریس و انتقال مطلب از موضوعات مورد علاقه یادگیرنده می باشند. مدرسان باید روشی را انتخاب کنند که همه دانشجویان رابه یادگیری علاقمند کنند و آن ها را برای تداوم یادگیری در محیط حفظ کنند. برای این منظور باید به طور مداوم به بخش آموزشی توجه نشان دهند. تاکید در حفظ دانشجو، انگیزه یادگیری و همراهی با کلاس را افزایش می دهد.

## ۹-۵. انتخاب رسانه

برای انتخاب رسانه، مدل های متعددی وجود دارد (دیک و همکاران، ۲۰۰۹: هولدن و وستفالد<sup>۵</sup>، ۲۰۰۶). عوامل موثر در این انتخابها محتوی دروس، پیامد های مورد نظر و موقعیت دانشجویان است. در این فرایند عوامل دیگری مانند منابع موجود در تولید فناوری رسانه ای برای آموزش و انتقال مطالب نیز نقش دارند.

1. Macfarland, C., & Smaldino, S.

2. Lowther, D.

3. Russel, J.

4. Schlosser, C., & Anderson, M.

5. Holden, J. & Westfall, P.

مک آلپین و وستون (۱۹۹۴) یک سری معیارهای تجاری و آموزشی برای انتخاب رسانه در نظر گرفته‌اند. اولین معیار هماهنگی رسانه با برنامه درسی یا محتوی می‌باشد. معیار دیگر صحت اطلاعات، کیفیت انگیزه، کیفیت جذب، کیفیت فنی و ماهیت بی طرف مواد آموزشی است. تمامی این موارد در انتخاب رسانه برای هماهنگی بین نیازهای یادگیرنده و روش آموزش باید لحاظ شود.

رسانه‌هایی که معمولاً در کلاس‌های سنتی در کمدنگه داری می‌شوند ابزار شایسته یادگیری کیفی هستند (هینچ، ۲۰۰۴). در محیط آموزش از دور مطالب خواندنی نیازمند سازگاری و هماهنگی با رسانه می‌باشند. بعضی از محتوی‌ها نیاز به دیدن و مشاهده زیاد دارند. برای بعضی از مطالب ممکن است فرمت دیگری نیاز باشد. به دلیل ماهیت یادگیری از دور و جدایی مدرس از دانشجو لازم است که مدرس به صورت مجازی دیده شود. اغلب مدرسین محتوی را به صورت تصویری و مجازی تنظیم نمی‌کنند. صرف وقت زیاد برای تولید رسانه‌های دیداری، رشد یادگیری را در پی خواهد داشت (هینچ، ۲۰۰۴).

## ۹-۶. تصویری کردن اطلاعات

دیداری کردن منابع به خصوص وقتی دانشجویان تجربیات غیر دیداری دارند یادگیری مستحکم و به هم پیوسته‌ای را ایجاد می‌کند. حتی اگر این تصاویر فهرستی از ایده‌ها و اسامی باشند بازهم به دانشجویان در یادگیری کمک خواهد کرد. دیاگرام‌ها و نمودارها اغلب مطالب پیچیده را قابل فهم می‌سازند. تصویری که بتواند ایده پیچیده‌ای را به عناصر مرتبط بشکند می‌تواند به همان اندازه پیچیدگی درک را کاهش دهد. تصاویر در عین حال به حفظ مطالب نیز کمک می‌کنند. تصاویر برای دانشجویان هم در یادگیری و هم در آزمون و سایر موارد مفید است.

زمانی که مدرس تصویری را ایجاد می‌کند باید معیارهایی را در ذهن خود داشته باشد.

**اول:** خوانا بودن تصاویر است. در محیط نمایشی آموزش، انتخاب فونت و اندازه نوشتارهای که با دوربین فیلمبرداری و نمایش داده می‌شوند در ساده خوانی مطالب تاثیر می‌گذارند. چند قانون لازم است به کار رود:

۱- استفاده از فونت درشت (اندازه ۲۴ یا ۳۶)

۲- استفاده از فونت‌های متنوع

1. McAlpine, L. & Weston, C.

2. Heinich, R.

۳- کاربرد چند خط نوشتاری و نه بیشتر

۴- استفاده از حروف بزرگ و کوچک. حروف بزرگ برای خواندن مشکل ایجاد می کند.

۵- استفاده از صفحه سفید برای درج حروف جهت ساده سازی خواندن

**دوم:** رنگ ها نقش زیادی در تصویری ساختن متون ایفا می کنند. رنگ ها متون را خواندنی تر می کنند. استفاده از رنگ های متضاد کلید موفقیت است. بهتر است از زمینه تاریک و حروف روشن و هماهنگ استفاده شود. از هماهنگی رنگ با رسانه و فناوری انتقال مطلب اطمینان حاصل گردد. رنگ هایی انتخاب شوند که برای دانشجویانی که کوررنگی دارند مشکل ایجاد نکنند.

**سوم:** موضوع مهم کپی کردن است. مهم نیست که مدرسان از چه نوع فناوری رسانه ای استفاده می کنند. مهم این است که مدرسان برای کپی کردن مطالب توسط دانشجویان ممنوعیت ایجاد کنند و آن ها را محدود کنند. به عنوان مثال در کلاس تلویزیونی مدرس نمی تواند از مطالب و منابع علمی و آموزشی یک ویدئو استفاده کند مگر آن که از سازنده مجوز این کار را کسب کند. در یک کلاس اینترنتی ممکن است مدرس اجازه ارسال و پست یک مقاله علمی را بدهد برای این منظور باید در ابتدا مجوز این کار را از نویسنده مقاله داشته باشد و از اقدام به کپی بدون مجوز خود داری کند.

مدرس حداقل می تواند فرض کند که تمامی دانشجویان به منابع مورد استفاده دسترسی ندارند و یا فناوری روز را ندارند. دانشجویان ممکن از تسهیلات کافی برخوردار نباشند و مدرس باید مطمئن شود که همه دانشجویان به منابع و محتواهای تجربیات یادگیری دستیابی دارند. به عنوان مثال اگر مدرسین می خواهند که دانشجویان کتاب یا نشریه خاصی را علاوه بر محتوای درسی مطالعه کنند باید این اطمینان را حاصل کنند که کتابخانه های در دسترس دانشجویان این منابع کمک آموزشی را دارند.

## ۹-۷. شناخت محیط یادگیری

معمولا مدرسان با محیط کلاسی بیشتر آشنا می باشند. آن ها با فضای موجود در کلاس برای وقوع یادگیری راحت می باشند. اما وقتی این محیط به آموزش از دور منتقل می شود مشکلاتی ر ایجاد می کند. برای محیط آموزش از دور چندین مطلب را باید رعایت کرد:

۱- **تکنولوژی:** نوع تنظیمات زمانی و مکانی در تنظیم محیط یادگیری تاثیر می گذارد. محیطی که از نظر مکانی پراکنده است ممکن است از نظر زمانی همزمان و زنده شکل گیرد (مانند

کلاس های زنده ویدئویی از دور).

محیط هایی که از نظر زمانی متفاوت است و زنده نمی باشند از نظر مکانی هم متفاوت می باشند و غیر همزمان کلاس برگزار می شود. دسترسی به استفاده از فناوری در آموزش از دور مهم است. در هر محیط یادگیری (همزمان یا غیر همزمان) دغدغه اصلی مدرسین و دانشگاه فناوری مورد استفاده است. مدرسین باید با فناوری سخت افزاری و نرم افزاری آشنایی کامل داشته باشند. مدرسین باید بین ابزار و فعالیت های پیش بینی شده برای آموزش موثر هماهنگی و تعادل ایجاد کنند. یک بار استفاده از فناوری در مسیر آموزش می تواند هم کیفیت یادگیری را افزایش دهد و هم استفاده های بعدی را آسان می سازد. چند موضوع مهم در ارتباط با فناوری و تکنولوژی مورد استفاده در آموزش از دور وجود دارد.

اولین موضوع عمل اصلی و اولیه دستگاه است. در برنامه های تلویزیونی و دیداری یادگیری، کلید روشن و خاموش کردن در اغلب مکان ها به راحتی عمل می کند اما در زمان طولانی باید این کلیدها به همان سادگی و نرمی اولیه کار کنند. دومین موضوع استفاده از دوربین های اضافه در کلاس است. برای اطمینان دوربین های هوایی نصب گردد تا منابع و محتوی آموزشی در اختیار همه قرار گیرد. سومین موضوع اطمینان مدرس از این مسئله است که دانشجویان در طول کلاس چه چیزهایی را می بینند. بهتر است که مدرس و سایر دانشجویان هم دیده شوند. در آموزش اینترنتی، مدرسین نیاز دارند درباره دورنما و طرح رشته تحصیلی و انواع منابع موجود در مکان هایی که آموزش از دور ارائه می شود فکر کنند. مدرسین نیاز دارند تا از درک شهودی و مستقیم دانشجویان با سبک های مختلف یادگیری مطمئن شوند. چهارمین موضوع اطمینان مدرسین از توانایی دانشجویان برای تکمیل و انجام تکالیف است. و در نهایت مدرسین نیاز دارند تا از درک دانشجویان نسبت به علت استفاده از فناوری مطمئن باشند.

مدرسین باید برای مشکلات احتمالی که در مسیر کاربرد فناوری پیش می آید آگاه بوده و جایگزینی داشته باشند. دانشجویان در زمانی که فناوری درست انجام وظیفه نمی کند چه باید بکند؟ نقشه قبلی را برای این گونه مواقع باید آماده کرد و برنامه جایگزینی باید داشت. هرچند ممکن است هیچگاه مورد استفاده قرار نگیرند. برنامه های احتمالی باید به گونه ای طراحی شوند که بدون حضور فناوری و مدرس قابل پیگیری باشند و دانشجویان از چگونگی آنها مطلع باشند.

۲- منابع: دومین عنصر مورد توجه در محیط آموزش از دور منابع است. چه مواد آموزشی را دانشجویان باید استفاده و مطالعه کنند؟ چه منابعی در کتابخانه ها و آزمایشگاه ها موجود است؟



آیا دانشجویان با تعاملات ساده قادر به دستیابی به منابع می‌باشند؟

## ۹-۸. طراحی آموزش در شبکه جهانی اینترنت

بیشتر موارد در فرایند طراحی برنامه آموزشی پیشنهاد نوع خاصی از فناوری انتقال و ارسال آموزش ارائه نمی‌شود. علاوه بر این طراحی آموزشی نسبت به هر نوع تنظیمات آموزشی باز عمل می‌کند. در زمان طراحی برای آموزش در محیط اینترنت باید چند نکته را توجه نمود:

اول آمادگی مدرس برای شروع درس است. برای دانشجو نا امید کننده است که در محیط برخط و زمان مورد نیاز، منابع آماده نباشد. بهتر است مدرسین قبل از آغاز دوره آموزشی چندین بار با برنامه تنظیم شده کار کنند. این آمادگی می‌تواند تضمینی برای شروع خوب آموزش باشد.

دوم تعیین چهارچوب ارتباطات است. اغلب مدرسین از دور از توقع حضور دائم آن‌ها توسط دانشجویان شاکه هستند. اگر مدرسین هر روز منابع را کنترل نکنند ممکن است هنوز منابع روزهای اول در جریان باشند. بهتر است برای دانشجویان تعیین شود که مدرس چه روزهایی در سایت حضور دارد و آن‌ها در چه زمانی می‌توانند انتظار داشته باشند که منابع تغییر کنند.

این راهی است که هم دانشجویان و هم دانشگاه و دانشکده‌ها می‌توانند از ارتباطات نا امید نشوند. مدرسین متوجه می‌شوند که برای تضمین کیفیت در یادگیری برخط لازم است که از زمان انجام تکالیف آگاه باشند و بدانند چه مدت زمان طول می‌کشد تا تکالیف انجام شود. فرصت

زمانی بسیار مهم است. تهیه دستورالعمل و راهنمای انجام تکالیف هم بسیار مهم است. آگاهی بیشتر دانشجویان نسبت به چگونگی انجام تکالیف مشکلات کمتری بین دانشجویان و مدرسان ایجاد می‌کند. زمانی که آموزش برخط طراحی می‌شود، بهتر است به دانشجویان توصیه شود

که زمان مشخص هفتگی را برای انجام فعالیت‌های برخط در نظر بگیرند. دیدن اسلایدها بدون انجام کار بسیار ساده است و زمان بر نمی‌باشد اما اغلب شکایتی مبنی بر کمبود وقت برای انجام تکالیف وجود دارد. این شکایت معمولاً به این دلیل است که کارها روی هم انباشته می‌شود

و در موقع مناسب انجام نمی‌شود. دانشجویان اگر برای انجام تکالیف برنامه زمانبندی مشخصی داشته باشند، این شکایت از بین می‌رود. برای برنامه‌های برخط بهترین برنامه داشتن دو دوره زمانی کوتاه مدت در هفته و تکمیل نهایی قبل از پایان محدوده زمانی در ترم است. قسمتی از

برنامه‌های اولیه باید با دستورالعمل‌هایی جهت تضمین یادگیری همراه باشد. زمانی که مشخص شد دانشجویان در انجام تکالیف و یا مشارکت در فعالیت‌ها قصور می‌کنند آنگاه مدرسان باید تمهیدات لازم را برای حل این مشکل در نظر بگیرند و با آن‌ها با ایمیل یا با تلفن برخورد کنند

و علت امر را پیدا کنند. هرچند این پیگیری زمان بر است اما برای یادگیری برخط لازم است.

## ۹-۹. تضمین کیفیت آموزش

در زمانی زندگی می‌کنیم که تغییرات سریع محیطی، اجتماعی و تکنولوژیکی انتظارات جدیدی را در آموزش و یادگیری ایجاد نموده است. ادامه حیات در این دنیای تحولی نیازمند تامین کیفیت خدمات آموزشی ارائه شده و کسب رضایت متقاضیان آموزش از دور و برخط است. هر زمان که تغییر جدیدی در عرصه های مختلف رخ می‌دهد و تلاش های تازه ای صورت می‌گیرد باید ارزش آن نیز مشخص گردد (دیویدسون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). تمامی تلاش ها و جستجوها برای ارزش گذاری در فعالیت های آموزش دانشگاهی برای تضمین کیفیت و اعتبار یابی به قصد رقابت و تداوم فعالیت ها صورت می‌گیرد. زمانی که سیستم دانشگاهی در ارضاء نیازهای دانشجویان از دور مناسب عمل نکند، افراد و گروه ها و سازمان های در گیر در فرایند سیستمی آموزش دانشگاهی توانایی خود را در تاثیر گذاری از طریق اجرای برنامه های مثبت و سازنده از دست می‌دهند و تمایل می‌یابند که از وضع موجود حمایت کرده و تغییر را پذیرا نباشند (رو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹: Vi). کلارک<sup>۳</sup> نتیجه این امر را تعهد بیشتر به حفظ وضعیت موجود می‌داند چرا که وضعیت فعلی را تنها راه حلی می‌داند که قابل و تو کردن نمی باشد (آراسته، ۱۳۸۲).

اینکه چه عواملی؟ چرا؟ چگونه؟ و به چه شکل؟ منجر به پدید آمدن چنین شکاف هایی شده است را باید سیستماتیک و نظامدار مورد بررسی دقیق و علمی قرار داد و کیفیت خدمات آموزشی را متناسب با تغییرات روز حفظ کرد. این مهم بر عهده خرده نظام ارزشیابی دانشگاه باز و از دور است. کیفیت خدمات آموزشی بیانگر فرآیندی است که طی آن افراد مهارت ها، دانش و گرایش های مناسب را جهت ایفای نقش خاص خود می‌آموزند (شیرازی، براتلو، ۱۳۸۲).

کیفیت در آموزش به عنوان یک مفهوم چند بعدی مطرح است که تمامی وظایف و فعالیت ها از جمله برنامه ریزی آموزشی، میزان یادگیری، حمایت های تکنولوژیکی، کارکنان و نیروی انسانی، محیط، وضعیت اقتصادی، مالی و تجهیزات را در بر می‌گیرد. تمامی فعالیت ها به قصد کسب رضایت مشتریان و تحقق یادگیری در سطح استاندارد های مورد انتظار و مداوم یادگیرنده از دور انجام می‌گیرد. ماهیت پیچیده خدمات آموزشی در مراکز آموزشی باز و از دور و وجود تعداد زیاد دانشجو با نیازهای متنوع تکنولوژیکی و آموزشی، محدودیت های بسیار زیادی برای ارتقاء کیفیت خدمات آموزشی به وجود آورده است.

آیا کلاس راحت است؟ آیا دانشجو به راحتی وارد کلاس می‌شود؟ آیا کلاس آموزشی

1. Davidson, E.J.

2. Ruhe, Valerie

3. Clark kar

می تواند ماهیت و نوع فعالیت های آموزشی طراحی شده را پاسخگو باشد؟ آیا دانشجویان قادر هستند میز و صندلی های کلاس را برای یادگیری بهتر جابه جا کنند؟ موارد فوق تمامی نکات قابل توجه محیط آموزشی را نشان می دهد که در کیفیت آموزش تاثیر گذارند.

تغییر دادن فضا و محیط کلاس برای فعالیت خاص یادگیری بدون وجود امکانات و شرایط کار بسیار مشکلی است. به عنوان مثال برای انجام فعالیت های گروهی آیا تکنولوژی این اجازه را می دهد که دانشجویان فرمت و چینش میز و صندلی ها را تغییر دهند بدون این که مشکل فناوری و تکنولوژیکی رخ دهد؟ وجود نظام منسجم و کارآمد برای ارزیابی مشکلات و شکاف های ایجاد شده در مسیر تحقق یادگیری از الزامات مراکز و محیط های آموزش از دور و برخط است. از آن جا که فعالیت های اصلی نظام ارزشیابی در جهت ارزیابی و سنجش میزان یادگیری دانشجویان است و این مهم از گستردگی زیادی برخوردار است، فصل دهم به آن اختصاص یافته است.

در طراحی آموزشی ارزشیابی مداوم از تمامی ابعاد و عناصر برنامه آموزشی ضروری است. سیستم ارزشیابی باید به دو سوال اساسی پاسخ دهد:

۱- آیا برنامه کار می کند (اسچان<sup>۱</sup>، ۱۹۸۷)؟ باید پیش بینی شود که چه وقایعی در مسیر آموزش اتفاق می افتد؟ ممکن است وقایع غیر مترقبه مثبت و منفی اتفاق بیافتد. شاید انتظارات تغییر کند، شاید وقایع پیش بینی نشده، متفاوت اما دلپذیری رخ دهد. سوای ماهیت هر واقعه، باید برای هر اتفاقی آماده بود و واکنش مناسب را پیش بینی کرد. با ارزیابی مداوم از وقایع و رضایت از اتفاقات، می توان به واکنش مناسب و به موقع رسید. ارزیابی مداوم از برنامه به مدرسان کمک زیادی می کند تا وقایع یادگیری را درک کنند. هر گاه مدرس نسبت به سوال اول اشراف پیدا کرد آنگاه زمان پرداختن به سوال دوم است.

۲- چگونه می توان یادگیری را بهتر کرد؟ مدرس از دو جنبه آموزشی و فناوری به وقایع یادگیری نگاه می کند. برای درک مشکلات یادگیری مدرس به تکالیف، منابع، محتوی و استراتژی های آموزشی توجه می کند. از طرف دیگر به عنصر فناوری و تاثیرات آن بر یادگیری دانشجویان نیز توجه دارد. شاید مشکلات سخت افزاری سیستم عامل بروز مشکل باشد. اگر این گونه است این مشکل در کجا بروز می کند؟ آیا مشکل ارسال مطالب است؟ آیا مشکل غیر قابل کنترلی است؟ آیا سخت افزار قابل اصلاح است؟ آیا برای دوره های بعدی مشکلات حل می شوند؟ اگر مشکل سخت افزاری نباشد پس مشکل مرتبط با چیست؟ شاید لازم باشد دانشجویان از عملکرد های

چند گانه دستگاه خود باخبر شوند. بنابر این قبل از شروع درس باید آمادگی لازم را کسب کنند. شاید مدرس باید به طرق چاپی مطالب را در اختیار دانشجویان قرار دهد تا مطمئن شود اشکال در فرایند دستیابی به منابع مانع یادگیری نمی باشد. شاید مدرسان باید راه های جایگزینی برای کسب تجربه یادگیری در نظر بگیرند. به دلیل تاثیر متعدد ممکن است فرایند یادگیری مختل شود. فرایند طراحی با پیش بینی نوع مشکل و چگونگی حل آن می تواند به مدرسین و دانشجویان کمک زیادی کند. برای این منظور ارزشیابی مستمر و مداوم راه گشا است.

## ۹-۱۰. سایر موارد

در فرایند طراحی آموزشی یادگیرنده، یاددهنده، محتوی، محیط و ابزار مورد نظر قرار می گیرند. اما موارد دیگری هم مانند: نوبت فعالیت دانشجویان، توزیع مواد آموزشی، مرکز هماهنگی و حمایت تسهیلاتی باید در نظر گرفته شوند.

برای مدرس مهم است که در باره زمان تخصیص یافته به فعالیت دانشجویان تفکر کند. این زمان به سن دانشجویان و محتوی نیز بستگی دارد. صرف نظر از نوع اعاده نوبت فعالیت به دانشجویان، از نظر مدرسان این عمل بهترین راه برقراری ارتباط می باشد. بنابر این در زمان طراحی فرایند آموزش لازم است برای این منظور نیز پیش بینی های لازم به عمل آید. توزیع مواد آموزشی حتی در برنامه درسی سنتی نیز مسئله قابل توجهی است. اغلب در زمان شروع فرایند آموزش و یادگیری، منابع و محتواهای زیادی به دانشجویان عرضه می شود اما آیا تمامی این مواد به واقع در آموزش به کار می روند؟ بعضی از مواد آموزشی در آموزش از دور غیر ضروری می باشند و توزیع آنها غیر منطقی به نظر می رسد. مدرس برای توزیع مواد آموزشی بهتر است این نکات را در نظر بگیرد:

۱- مواد آموزشی در زمان مناسب برخط به دانشجویان عرضه شود. برای گرفتن آزمون ها و سایر منابعی که ارائه می شوند، توزیع شبکه ای تنظیم شود. در این مسیر فناوری کمک شایانی می کند.

۲- ارتباطات بین دانشجویان با یکدیگر و با مدرسین برقرار شود. جدایی جغرافیایی بین دانشجویان و مدرسین در برقراری ارتباط تاثیر گذار است.

۳- تاخیر زمانی در ارسال مواد آموزشی مورد توجه باشد. دانشجویان ممکن است در دریافت مطالب از سایت، زمانی را منتظر بمانند و مدت طولانی را برای دریافت و ارسال مطالب صرف کنند. مدرس باید روش جایگزینی را در طراحی پیش بینی کند تا بتواند به راحتی بازخوردها را

دریافت و مطالب آموزشی را ارسال کند. دانشجویان معمولاً در دریافت وقت صرف می‌کنند اما برای ارسال بازخوردها از بهانه سرعت پایین اینترنت و نداشتن وقت کافی برای ارسال مطالب شکایت می‌کنند و مدرس باید برای این بهانه تراشی‌ها جایگزینی را در نظر بگیرد.

۴- حضور هماهنگ کننده و تسهیل کننده برای دانشجویان و مدرسین یک امتیاز تلقی می‌شود. برای تمامی دانشجویان و مدرسان وجود این مرکز و یا افراد بسیار مهم است. بعضی از مدرسان ممکن است چندین هماهنگ کننده و تسهیل گر را برای انجام امور در نظر بگیرند. داشتن یک یا چند تسهیل گر و هماهنگ کننده به محتوی درس، تعداد دانشجویان و فناوری مورد استفاده بستگی دارد. به عنوان مثال اگر دانشجو نوجوان است و یا با یادگیری در آموزش از دور آشنا نمی‌باشد تسهیل گر برای آغاز کار به او کمک می‌کند و مسیر ادامه را برای او هموار می‌سازد. تسهیل گر می‌تواند دستیار مدرس باشد و یا مربی درس باشد که در توزیع منابع و مواد آموزشی، سازماندهی مطالب، حفظ دستورالعمل‌ها و فرامین انجام تکالیف همانند مدرس در آموزش از دور کمک کند. دانشجویان باید با نقش و وظائف تسهیل کننده و دستیار آموزشی آشنا شوند. مدرس برای انتخاب دستیار در محیط آموزش از دور باید از معیارهای مناسب استفاده کند تا از کیفیت تجربیات تسهیل کننده اطمینان حاصل کند.

## ۹-۱۱. قوانین طلایی در طراحی بهتر و جدیدتر آموزش برخط

یک قانون طلایی در موفقیت آموزش از دور طراحی آموزشی است. فرایند سیستماتیک و علمی تعیین عناصر آموزشی و ارتباطات بین آن‌ها در آموزش از دور که بر مبنای تحقیقات علمی شکل می‌گیرد. اگر طراحی مناسب و موثر باشد، آموزش نیز موثر خواهد بود. بالغ بر ۱۵۰ سال از عمر آموزش از دور می‌گذرد. سه نسل عمده بر این رویکرد قابل شناسایی است. در ابتدا نسل مکاتبه ای بر مبنای فناوری چاپ مطالب و ارسال آن برای دانشجویان استوار بود. نسل دوم با ظهور دانشگاه باز و از دور و استفاده انبوه از تجهیزات و رسانه‌ها در فرایند آموزش در کنار آموزش سنتی در مراکز آموزشی آغاز شد. نسل سوم ترکیب گسترده رسانه‌ها در آموزش از دور با فناوری ارتباطات و اطلاعات بود. پیترز<sup>۱</sup> (۲۰۰۲: ۲۰) اعتقاد دارد که برای طراحی شکل نوین یادگیری و آموزش از دور، فناوری ارتباطات و اطلاعات لازم است تا عامل تغییرات قدرتمند، سریع، ناباورانه و پیش بینی نشده فرایند یادگیری و آموزشی گردد. مطالب پیترز قابل قبول است اما همیشه این توافق وجود داشته که راه متمر ثمر در شناسایی عناصر کیفی آموزش از دور، باز آزمایشی و ویژگی‌های اولیه و بعدی این نوع آموزش است. اگرچه در نظر گرفتن ویژگی‌های

اولیه به معنی در نظر گرفتن رویکرد سیستمی این نوع آموزش است.

هیرامی<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) سیستم را به عنوان عناصر وابسته به هم برای رسیدن به یک هدف در نظر گرفت و ویژگی هایی را که این سیستم را به نمایش می گذارند معرفی نمود (ص ۹۰). او سیستمی را با کارکنان، هیات علمی، مدیران و دانشجویان معرفی می کند که ۸ عنصر: برنامه درسی، آموزش، مدیریت و پشتیبانی، استراتژی ها، هیات علمی، رشد حرفه ای، تحقیق و توسعه و ارزشیابی برنامه را در بر دارد.

باتس<sup>۲</sup> (به نقل از فولی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳) دوازده قانون طلایی را برای استفاده از تکنولوژی در آموزش از دور ارائه داد. از نظر وی این قوانین، دستورالعمل ها و راهنمایی های مفیدی را برای طراحی و تولید برنامه آموزش برخط و از دور در اختیار طراحان قرار می دهند:

۱- موضوعات خوب آموزشی برای فعالیت های یادگیری باید انتخاب شوند. طراحی کیفی فعالیت های یادگیری در همه شیوه های آموزش از دور مهم است.

۲- هر رسانه ویژگی های مخصوص به خود دارد، بنابراین طراحی حرفه ای و تخصصی آموزشی لازم است.

۳- هر رسانه انعطاف پذیر است. هر کدام ویژگی های منحصر به فردی دارند اما تمام آن ها برای آموزش از دور کارایی دارند.

۴- هیچ تکنولوژی بی نقصی وجود ندارد. تمامی آن ها نقاط قوت و ضعف مخصوص به خود را دارند و باید ترکیبی از آن ها مورد استفاده قرار گیرد.

۵- از تمام چهار نوع رسانه برای آموزش استفاده کنید. رسانه چاپی، سمعی، بصری و کامپیوتری باید برای آموزش مهیا باشند.

۶- تعادل هزینه انواع تکنولوژی را حفظ کنید. استفاده زیاد از تکنولوژی های پیشرفته ممکن است گران تمام شود. لذا استفاده از تکنولوژی های متعدد و گران قیمت را در دوره برنامه آموزشی محدود کنید.

۷- تعامل و ارتباط ضروری است.

۸- تعداد دانشجویان مهم است. انتخاب رسانه تا اندازه ای به تعداد دانشجویانی که به آن ها

دسترسی دارند مرتبط

1. Hirumi, A.

2. Bates

3. Foley, M.

می شود.

۹- تکنولوژی جدید ضروری تر از قدیمی‌ها نمی باشند.

۱۰- مدرسين نیاز دارند تا استفاده از تکنولوژی را برای اثر بخشی آموزش مورد توجه قرار دهند و ممارست کنند.

۱۱- کارهای تیمی مهم و ضروری می باشند. هیچ کس به تنهایی مهارت های کافی و همه جانبه را برای آموزش برخط ندارد، بنابراین متخصصان موضوعات درسی و آموزشی در کنار متخصصان طراحی آموزشی و متخصصان فناوری نوین باید به صورت تیمی کار کنند.

۱۲- تکنولوژی مسئله اصلی در آموزش از دور نمی باشد بلکه دانشجویان و یادگیری از دور مسئله اصلی هستند و تکنولوژی ابزار یادگیری دانشجویان است. (ص ۸۳۳)

تعدادی از این نکات کلیدی با یکدیگر همپوشانی دارند. سه مورد (۱ و ۲ و ۱۱) به طراحی اشاره می کنند. هر ارزیابی از ویژگی های اولیه در اصل ارزیابی طراحی آموزشی است. اگرچه طراحی آموزشی به مدرسان به خصوص تازه کارها آموزش نمی دهد که چگونه برنامه را با مواد آموزشی برخط هماهنگ کنند (کو و راسن، ۲۰۱۰).

مدل نوشتاری تا مدت ها بر آموزش حاکم بوده است اما واقعا حلقه مفقوده برنامه ریزی کدام است؟ معمولا موضوع فراموش شده، طراحی آموزشی و جنبه های متعدد طراحی است (مور و کرسلی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵: ۱۰۳). به کارگیری رویکرد گروه محور در آموزش از دور همانند استفاده از محتوایی با کیفیت بالا، یا تجربیاتی در سطح بالا و یا حتی تجربیات آموزش و یادگیری مناسب می باشد (هیرومی، ۲۰۰۵).

موضوعات سه گانه باتس شامل: تخصص موضوعی، طراحی آموزشی و تخصص فناوری، هسته برنامه ریزی تیمی می باشند که ممکن است برحسب شرایط در یک مورد بیشتر تاکید شود (هانا، گلوواکی-دوکا و کانسیاکا-رانلی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). هیچ نوع رویکردی در طراحی آموزشی ایده ال نمی باشد. همانگونه که مور و کرسلی (۲۰۰۵) مشاهده کرده اند رویکرد تیمی برای آموزش از دور نتیجه موضوعات و موادی است که کاملتر و موثرتر می باشند. در عین حال این رویکرد تیمی گرایش به چند رسانه دارد که نسبت به نیروی انسانی مورد استفاده حساس و در عین حال گران تر می باشد و دوره زمانی طولانی را در بر می گیرد (ص ۱۶۰). اگر دوره کوتاه مدت و تعداد دانشجویان ثبت نام شده کم باشد، تیمی برای طراحی آموزشی نیاز نمی باشد و

1. Ko, S. & Rossen, S.

2. Moor, M., & Kearsley, G.

3. Hanna, D. E., Glowacki-Dudka, M., & Conceicao-Runlee, S.

تنها رویکرد نوشتن و اصلاح از نظر اقتصادی به صرفه است. رویکرد تیم محور زمان بیشتر و دانشجویان بیشتری را در خود جای می‌دهد.

فولی (۲۰۰۳) بیان کرده است که معمولاً نکاتی برای طراحی آموزشی وجود دارد که در انواع آموزش از دور کاربرد دارد (ص ۸۳۱) اما نکات زیر تاثیر گذارتر می‌باشند:

- ۱- جمعیت مورد هدف فعالیت
  - ۲- محتوی موضوع مورد ارائه
  - ۳- پیامدها و اهداف مورد انتظار (ص ۸۳۱)
  - ۴- بهره‌وری اقتصادی سیستم
  - ۵- هزینه فرصت برای سیستم‌های جایگزین
  - ۶- تکنولوژی در دسترس تولید کننده برنامه و یادگیرنده برنامه
  - ۷- موقعیت جغرافیایی یادگیرنده‌ها
  - ۸- سطح سهولت دسترسی دانشجویان به فناوری مورد استفاده (ص ۸۳۴)
- فولی خاطر نشان می‌سازد که این موارد برای طراحی برنامه‌های آموزشی کودکان و بزرگسالان یکسان عمل می‌کنند. به عنوان مثال نتایج بیش از ۳۰ سال تحقیق روی یادگیری بزرگسالان برای طراحی شبکه یادگیری از دور بانک جهانی به کار رفت. نکات مطرح در این شبکه یادگیری شامل موارد زیر است:
- ۱- این شبکه بر اساس نیازهای واقعی و روشن یادگیرنده‌ها و پیامدهای آشکار و مورد انتظار شکل گرفته است.
  - ۲- این شبکه بر اساس انواع روش‌های یادگیری و آموزش و روش‌های فعالیت محور بنا شده است.
  - ۳- مواد آموزشی از دور موثر اصولاً تجربی می‌باشند و از زندگی دانشجویان نشأت می‌گیرد.
  - ۴- برنامه‌های کیفی یادگیری از دور تاکید به مشارکت یادگیرنده در تمامی جنبه‌های آموزش از دور دارد.
  - ۵- برنامه موفق آموزش از دور فعال است و برای یادگیرنده‌ها فرصت شرکت در بحث‌های علمی با متخصصین موضوعی و با سایر دانشجویان ایجاد می‌کند.



- ۶- سیستم پشتیبانی از یادگیرنده‌ها جزء موفق برنامه های آموزش از دور می باشد.
- در مرکز ایالتی آموزش ایندیانا<sup>۱</sup> (۲۰۰۰) موارد زیر برای دانشجویان آموزش از دور به عنوان راهنما و دستورالعمل در نظر گرفته شد:
  - ۱- یادگیری از دور برای تامین نیاز های دانشجویان با محیط و محتوی یادگیری منحصر به فرد طراحی می شود.
  - ۲- یادگیری از دور زمانی که به دقت و هماهنگی با طول دوره درسی برنامه ریزی شود موثر تر عمل می کند.
  - ۳- برای اعضاء هیات علمی مهم است که وقتی درگیر یادگیری از دور می شوند از تجربیات حرفه ای در این زمینه برخوردار باشند.
  - ۴- برنامه یادگیری از دور باید مرتب مورد بازبینی و ارزشیابی قرار گیرد تا از کیفیت، هماهنگی با برنامه درسی و پیشرفت پیامدهای یادگیری اطمینان حاصل شود.
  - ۵- هیات علمی دانشگاه باید از انگیزه‌ها و تشویق هایی که در یادگیری از دور ارائه می شوند آگاه شوند و آن‌ها را به روشنی درک کنند.
  - ۶- طرح سنجش باید به منظور پیشبرد مداوم یادگیری و توانایی حفظ سنجش در طول دوره تحصیلی به خوبی برنامه ریزی شود. فعالیت های سنجش پیامدهای یادگیری، جزئی از ترکیب کلی طرح سنجش است.
  - ۷- فعالیت های یادگیری پیرامون پیامدهای اثبات شده یادگیری تنظیم می شود. این فعالیت‌ها در خصوص شیوه ارائه، استراتژی انتخاب محتوی، سازماندهی و ارزشیابی در برنامه درسی لحاظ می گردد.
  - ۸- محتوایی که برای یادگیری از دور تولید می شود قانون کپی رایت را رعایت می کند.
  - ۹- هیات علمی که درگیر تولید محتوی آموزشی می باشند از سیاست های دانشگاه در ارتباط با قانون حق چاپ و نشر و حفظ احترام به نوشته های هیات علمی آگاه می باشند.
  - ۱۰- رسانه منتخب برای ارائه برنامه درسی باید با اصول آموزش بزرگسالان، سهولت دسترسی دانشجویان، پذیرش سبک های مختلف یادگیری و در نظر گرفتن محدودیت زمانی و مکانی دانشجویان هماهنگ باشد.
  - ۱۱- دانشگاه سرویس حمایت و پشتیبانی مناسبی همانند خدمات ارائه شده به دانشجویان

دانشکده‌ها برای دانشجویان از دور ایجاد می‌کند.

۱۲- دانشگاه خدمات کتابخانه‌ای و دسترسی به سایر منابع آموزشی را متناسب با فناوری و رسانه انتقال محتوی آموزشی به دانشجویان ارائه می‌دهد.

۱۳- برای اعضای هیات علمی بسیار مهم است که متناسب با یادگیری از دور، تجربیات آموزشی خود را ارتقاء دهند.

۱۴- دانشگاه سیاست‌هایی اتخاذ می‌کند که اعتبار دوره‌های آموزشی دانشگاه مرتب ارزشیابی شوند.

۱۵- حمایت‌های فنی و زمانی جزئی از موفقیت هر برنامه یادگیری از دور است.

۱۶- سیستم تشویق و ترغیب اعضای هیات علمی دانشگاه زمانی رشد می‌کند که تمامی تلاش‌ها در جهت همکاری آنان با ارائه برنامه یادگیری از دور شود.

۱۷- دانشگاه برای تمامی اعضای هیات علمی و کارکنان برنامه یادگیری از دور، حق چاپ و نشر را برقرار و سیاست‌های هوشمندانه و درستی در این زمینه اتخاذ می‌کند.

۱۸- دانشگاه با سیاست‌های ملی و استاندارد‌های قابل قبول آموزش منطقه‌ای برای اجرای آموزش از دور هماهنگ می‌شود.

نکات مشترک بین دستورالعمل‌های فوق و سایر مطالبی که صاحب نظران ارائه داده‌اند، به راحتی قابل درک است. طراحی دقیق آموزشی و نیاز به ممارست مدرسین در آموزش قبلاً به وسیله باتس (به نقل از فولی، ۲۰۰۳) عنوان شده است. اما به نیاز دانشجویان در خصوص تنوع در تولید محتوی نیز باید توجه کرد. راهنما و دستورالعمل دانشگاه ایندیانا نیز در مورد حق چاپ و نشر مطالب، حساسیت اعضای هیات علمی، سیاست‌های دانشگاه، استاندارد‌های آموزشی نیز نکات بسیار مهمی برای طراحی برنامه یادگیری از دور می‌باشد.

به دلیل آن که آموزش و پرورش (شامل آموزش از دور) در کل از عناصری تشکیل شده است که همدیگر را کامل می‌کنند، منروی بودن هر عنصر مشکل ایجاد می‌کند. تعامل (از نوع تاپسی، زمان اختصاص یافته و مقدار و اندازه تعامل) در یادگیری از دور نمی‌تواند از سیاست‌های آموزشی، انتخاب رسانه و سایر عوامل جدا باشد.

به هر حال رسانه برای تسهیل تعامل بین مدرس و دانشجو، دانشجو با دانشجو، دانشجو با محتوی، مدرس با دستیاران آموزشی و سایر مدرسین، مدرس با محتوی و ... صورت می‌گیرد که نمی‌تواند جایگزین تعاملات رودررو باشد. همانگونه که پیترز (۱۹۹۸: ۱۵۵) ادعا می‌کند آن

هایی که باور دارند فناوری دیجیتالی جدید می تواند کمبود تعاملات و ارتباطات را در آموزش از دور جبران کند، امید فریبده ای را تسلی می دهند.

پیترز در مقاله ای با عنوان "مفهوم آموزش ویدئو کنفرانس، نسبتاً غنی و گسترده" نکاتی کوبنده و پرصلابت در زمینه تعاملات رسانه ای بیان کرده است که ارزشمند می باشد:

فناوری، ارتباطات رسانه ای را حفظ می کند اما نمی تواند جایگزین ارتباطات، بحث ها و کارهای تیمی چهره به چهره و حضوری شود. ارتباطات رسانه ای در مقایسه با ارتباطات واقعی همانند مقایسه نقاشی با مداد و رنگ روغن است. چه چیزی جایگزین بحث بین افرادی می شود که فقط با ابزار الکترونیکی در ارتباط می باشند. دانشگاه مجازی که با استفاده از ویدئو کنفرانس بدون ارتباط مستقیم، رودر رو عمل می کند در حد یک جانشین باقی می ماند. شکی نیست که این نوع ارتباط با ویدئو کنفرانس گسترده تر هم می شود اما هیچ گاه نمی تواند جایگزین ارتباطات شخصی در آموزش از دور شود (ص ۱۵۵).

دیدگاه پیترز در خصوص آموزش مجازی در طی زمان تغییر نکرد وی بیان می کند: آن ها تمامی تجربیات کسب شده در مدرسه و دانشگاه را محدود، محاصره و نابود می کنند. به همین دلیل می توان نتیجه گرفت که آموزش مجازی هرگز توانایی جایگزینی کامل آموزش در فضای واقعی را ندارد.

استفاده موثر از انواع رسانه ها برای برقراری ارتباط راحت و مناسب و ترکیب آن با طراحی خوب برنامه آموزش و یادگیری حضوری می تواند برنامه های مناسب آموزشی را برای آموزش از دور ترسیم کند.

علیرغم اهمیت رسانه ها در ارتباطات و تعاملات آموزشی اما این فناوری عنصر اصلی شکل گیری و رضایت بخشی آموزش از دور نمی باشد. عامل رضایتمندی آموزش از دور تامین نیازهای دانشجویان و توجهی است که از طرف سازمان آموزش دهنده و مدرسان دریافت می کنند. تمام چیزهایی که دانشجویان می خواهند و درخواست می کنند شامل موارد زیر است:

- ۱- محتوایی که حس کنند با نیازهایشان مرتبط می باشد.
- ۲- دستورالعمل شفاف برای هر آن چه که باید در یک دوره آموزشی انجام دهند.
- ۳- کنترل و هدایت یادگیری در تمامی مراحل در صورت امکان.
- ۴- ابزاری برای تعیین میزان توجه به علائق و دلمشغولی های افراد.
- ۵- راهی برای آزمودن میزان پیشرفت یادگیری و دریافت بازخورد از سازمان و استاد و مربی.

## ۶- منابع مفید، جالب و به روز

عقیم ماندن استفاده از ابزار پیچیده، نا کارآمد و نامناسب پایه پای تولید حس فاصله به واسطه حضور فناوری، در گرایشات، تمایلات و پیشرفت تحصیلی دانشجویان تاثیر می گذارد. قوانین طلایی باتس بر مبنای ضرورت تعامل قابل پذیرش است و عامل اصلی تعاریف آموزش از دور و برخط می باشد (اسکلاسر و سیمونسون، ۲۰۰۹).

کیگان نیز در سال ۱۹۹۶ یادآوری نمود که آموزش از دور یک ارتباط دو جانبه است که دانشجویان از مباحث گفتگوی آن بهره مند می شوند و بایکدیگر تعامل دارند.

سه نوع تعامل اصلی در هر برنامه آموزش از دور شامل تعامل دانشجو با متن، تعامل دانشجو با استاد و تعامل دانشجو با دانشجو است. البته تعاملات دیگری نیز اتفاق می افتد که بین سایر عناصر از جمله طراحان آموزشی با اساتید، اساتید بایکدیگر، اساتید با دستیاران و مربیان، اساتید با طراحان سوال و... رخ می دهد. همزمان با رشد آموزش و یادگیری برخط و دستیابی به محیط یادگیری با جدیدترین فناوری و تکنولوژی، باور اشتباهی نیز رخ می دهد بر این پایه که تعامل بیشتر، بهتر است (سیمونسون، ۲۰۰۰: ۲۷۸). سیمونسون یادآوری کرده است که در باور قبلی عدم تعامل چالش برانگیز بوده است اما تحقیقات اخیر نشان داده است که تعامل عامل معجزه گری در پیشبرد یادگیری نمی باشد. علاوه بر این فشار برقراری تعامل به اندازه طراحی قوی آموزشی در یادگیری موثر است که جای این نوع طراحی در فرایند آموزش از دور بسیار خالی است (سیمونسون، ۲۰۰۰: ۲۷۸). گاهی وقت ها کمیت و کیفیت تعاملات دانشجو با استاد و دانشجو با دانشجو قابل اتکا نمی باشند.

سورنسون و بایلن<sup>۲</sup> (۲۰۰۰) در تحقیقی نظرات صادقانه دانشجویان را گزارش کرده اند. طبق ای گزارش تعاملات دانشجو با استاد درون سایت دانشگاهی زیاد است اما بیرون آن کم بوده است. به نظر می رسد تعاملات با تغییر موقعیت استاد تغییر کرده است. تعاملات دانشجویان در سایت های مختلف کم اما در فعالیت های مشخص گروهی زیاد می باشد. در هر صورت دانشجویان گزارش کرده اند که تعاملاتشان در طول زمان کم می شود (زمانی که در حقیقت تعاملات به اوج رسیده است) و فناوری است که مانع این تعاملات می شود زیرا جاذبه های خود را از دست داده است. زمان آن رسیده که الگوی تعاملات تغییر کند (سیمونسون، ۲۰۰۰: ۵۶).

تحقیقات سورنسون و بایلن (۲۰۰۰) در خصوص تعاملات برنامه های آموزش از دور

1. Schlosser, L., & Simonson, M.

2. Sorensen, C., & Baylen, D.

تلویزیونی بود اما نتایج آن قابل استفاده در مدل های دیگر می باشد. نتیجه تحقیقات آن ها نشان داد که حس تعامل در دانشجویان با برنامه آموزشی زیاد می شود اما وقوع تعاملات به برنامه آموزشی استاد بستگی دارد. آن زمان که استاد برنامه تعامل را طراحی و در سایت ارائه دهد تعاملات دانشجویان آغاز می شود. تعاملات در زمانی که دانشجویان با کلاس ارتباط برقرار نکنند آسیب می یابد. نمایش و ارائه مداوم فعالیت های دانشجویان در تداوم تعامل موثر می باشد. متمرکز کردن توجه دانشجویان از دور به تعاملات و تکالیف تعاملی نسبت به کلاس های سنتی دشوار تر است. اما تکالیف کوچک گروهی و تنوع در نوع تکالیف تعاملی به خصوص از نوع پروژه های دستی مورد پذیرش و استقبال قرار می گیرد. دانشجویان در تحقیق سورنسون و بایلن اظهار داشتند که از برنامه های آموزش از دور رضایت دارند اما تمایل دارند که فرصت هایی برای ملاقات حضوری نیز داشته باشند (همان، ۵۷). دانشجویان آموزش از دور امکانات رسانه ای متعدد آموزشی و ارتباطات برای دستیابی به محیط های آموزشی دارند.

اغلب رسانه های آموزشی با رسانه تعاملی و ارتباطی یکی تلقی می شوند هر چند که در بعضی زمینه ها متفاوت هستند. در قوانین طلایی باتس هیچ رسانه ای فوق العاده نیست. اگرچه آموزشگرهای آموزش از دور این مسئله را پذیرفته اند که رسانه تاثیر اصلی بر یادگیری ندارد اما تازه واردین به این حوزه از تاثیر آن شگفت زده می شوند و تمامی یادگیری را منشعب از رسانه می دانند. برای همین لازم است که به نتایج تحقیقات دو دهه اخیر مبنی بر عدم تاثیر گذاری اصلی و حیاتی رسانه ها بر یادگیری تحت هر شرایطی تاکید شود. اگر از گفته کلارک (۱۹۸۳) مبنی بر این که: هیچ رسانه ای نه در پیشرفت تحصیلی و نه در سرعت یادگیری تاثیر گذار نمی باشد، تبعیت شود پس مدرسین با چه مشکلی برای انتخاب رسانه مواجه می باشند؟ تنها عامل موثر در انتخاب آموزش از دور و برخط برای سازمان آموزش دهنده و دانشجویان در رتبه اول هزینه اقتصادی قرار می گیرد.

کو و راسن (۲۰۱۰: ۱۹) پیشنهاد می کنند که قبل از انتخاب رسانه و برنامه آموزشی باید منابع و امکانات مورد ارزیابی و سنجش قرار بگیرند و سوال های زیر پاسخ داده شود:

- چه چیزهایی آماده می باشد و چه کسانی درس می دهند؟
  - چه نوع سخت افزار و سیستم عاملی از برنامه آموزشی حمایت می کند؟
  - چه نوع شبکه ای برای انتقال آموزش در نظر گرفته شده است؟
  - چه نوع حمایت های کامپیوتری برای آموزشگران صورت می گیرد؟
- طبق نظر کو و راسن حمایت از فناوری آموزشی که مورد استفاده قرار می گیرد بسیار مهم

است لذا در زمان انتخاب رسانه باید به آن توجه کرد.

فورمان<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) پیشنهاد هایی برای انتخاب رسانه در موضوعات مشارکتی، حل مساله، کار گروهی و ... ارائه داده است. فورمان انواع تکنولوژی های ارتباط همزمان مانند چت، تلکنفرانس، وب کنفرانس، مدیاهای صوتی، کلاس های مجازی و ویدئو کنفرانس های غیر همزمان را پیشنهاد می کند. به عنوان آخرین ابزار ارتباطی فورمن چت را یاد آوری می کند. چت را نه به دلیل کارکرد گروهی بلکه به دلیل کارکرد آرام، آگاهی بخش، ارزانتر از ویدئو کنفرانس، استفاده مکرر کیفی، و سرنخ دهنده برای ارتباط آموزشی مناسب می داند. فورمن (۲۰۰۳) اعتقاد دارد که ویدئو کنفرانس برای بحث در گروه های کوچک مناسب است زیرا تغییرات اطلاعاتی سریعی ایجاد می کند و تعاملات چند جانبه را کامل می کند. فورمن باورداشت که تلفن کنفرانس گران است اما با اندکی ذخیره مالی ابزار مناسبی برای برقراری ارتباطات دو و چند نفره است.

کلاس های مجازی با برنامه های مشارکتی و صوتی برای ارتباط همزمان دانشجو-استاد و دانشجو-دانشجو اخیرا مورد استقبال و اقبال جهانی قرار گرفته است.

آدامز و فریمان<sup>۲</sup> (۲۰۰۳) در خصوص منافع کلاس های مجازی یاد آور می کنند که تعامل درون این کلاس ها علاوه بر تغییر اطلاعات، احساس حضور و مشارکت فوری را در دانشجویان زنده می کند.

ادبیاتی که آموزش برخط و از دور را احاطه کرده است گاهی ناشی از نتایج تحقیقات و گاهی ناشی از نتایج عملکرد فرایند آموزش برخط است که به وسیله نویسندگانی در ادبیات کار منظور شده است.

گراهام، کایلتی، لیم، کرانر و دافی<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) برای ساختار آموزش برخط ۷ قانون پیشنهاد کرده اند:

۱- مدرسین باید راهنمایی های شفافی برای شیوه تعامل با دانشجویان تدوین کنند.

۲- تکالیف بحث گروهی که خوب طراحی شده باشد، مشارکت معنی دار را بین دانشجویان برقرار می کند.

۳- دانشجویان باید پروژه های درسی ارائه دهند.

1. Foreman, J.

2. Adams, E., & Freeman, C.

3. Graham, Charles & Cagiltay, Kursat & Ro Lim, Byung & Craner, Joni and Duffy, Thomas M.

- ۴- مدرسین باید دو نوع بازخورد فراهم کنند. بازخورد اطلاعاتی و بازخورد آگاهی بخش.
  - ۵- برنامه برخط نیازمند تاریخ اتمام و پایان دوره است.
  - ۶- تکالیف چالش برانگیز، مثال های نمونه و ترغیب به کار کیفی انتظارات را در ارتباطات بالا می برد.
  - ۷- اجازه به دانشجویان برای انتخاب عناوین تحقیقات و پروژه های کاری، نگاه های متفاوت به برنامه درسی برخط را در هم ادغام می کند.
- تعداد دانشجویان در هشت قانون طلایی باتس مهم می باشد. علت این مسئله به هزینه ها و فناوری مورد استفاده بستگی دارد. اما علت اهمیت تعداد دانشجویان به دو دلیل هزینه و فعالیت های آموزشی در کلاس به خصوص اندازه گروه ها برای تعاملات آموزشی می باشد. آموزش از دور در دهه های اخیر به دلیل کاهش هزینه ها و افزایش تعداد کلاس ها و پذیرش دانشجویان بسیار محبوب و رایج شده است. ادبیات آموزش از دور نیز این نکته را نشان می دهد. همان گونه که هانا، گلوواکی، دوکا و رانلی (۲۰۰۰: ۲۶) یادآوری کرده اند به همان اندازه که تعداد دانشجویان در تعاملات کلاس های حضوری تاثیر گذار است در کلاس های برخط نیز تاثیر می گذارد.
- پالوف و پرات (۲۰۰۳: ۱۱۸) پیشنهاد می کنند که کلاس های برخط بین ۲۰ تا ۲۵ دانشجو را پوشش دهند اما مریبان تازه کار واقعا نباید بیش از ۱۵ دانشجو داشته باشند. گروه های بحث و چت روم ها بیش از ۱۲ دانشجو نباید داشته باشند. فورمان (۲۰۰۳) و هانا (۲۰۰۰) اعتقاد دارند که کارهای گروهی با حدود ۴-۵ دانشجو باید انجام شود.
- از نظر اسلوان<sup>۱</sup> (۲۰۰۲) به طور عام رشد و گسترش آموزش از دور هزینه بر است. وی بیان می کند که شاید لازم باشد بعضی از برنامه های آموزشی به صورت سنتی ارائه گردد. مور و کرسلی (۲۰۰۵) اعتقاد دارند که برگزاری دروس در سطح وسیع، اختصاص دانشگاه به آموزش از دور و برخط (مانند دانشگاه باز انگلستان)، حجم زیاد ثبت نام ها و برگزاری دوره های آموزشی طولانی مدت می تواند هزینه را برای هر دانشجو نسبت به دوره های سنتی به نصف کاهش دهد. البته لازم است که موسسات و مدارس که به دنبال برگزاری دوره های برخط می باشند مدل مناسبی را انتخاب کنند.
- گارون<sup>۳</sup> (۲۰۰۲) خاطر نشان ساخته است که تلاش های علمی و دانشگاهی برای ایجاد دانشگاه

1. Palloff, R.M., & Pratt, K.

2. Sloan, C.

3. Garon, J.

برخط از لحاظ بازار با شکست مواجه شده‌اند و فقط دو دانشگاه فونیکس و دوری<sup>۱</sup> که الگوهای خود را از طراحان آموزشی دانشگاه‌های ملی برداشت کرده‌اند در برگزاری دروس برخط موفق بوده‌اند. مدارس نیز باید به دانش آموزانی که جذب می‌کنند حساس باشند و نیازهای آن‌ها را بشناسند.

آموزش از دور و آموزش برخط با ادبیات گسترده آموزشی مواجه هستند و از آن بهره می‌برند بنابراین باید در اذهان شناخته شود که آموزش برخط مجموعه‌ای از آموزش‌های باز و از دور تا قبل از شبکه وب نمی‌باشد و ویژگی‌های آموزش به طور مطلق در مورد آن کارایی ندارد. این نوع آموزش در اوج فناوری الکترونیکی عصر خود از پاره‌ای ویژگی‌های آموزش از دور برخوردار است. برای طراحی آموزش الکترونیکی برخط سیستم‌های متعدد الکترونیکی طراحی و با یکدیگر فرایند آموزش مجازی، برخط و الکترونیکی را پوشش می‌دهند. این سیستم‌ها به ترتیب شامل: سیستم مدیریت دوره آموزشی، سیستم مدیریت یادگیری، سیستم مدیریت محتوی یادگیری، سیستم مدیریت سنجش و سیستم فناوری، حمایت و پشتیبانی است که به ترتیب فصول ۱۰ الی ۱۴ کتاب به آن‌ها اختصاص داده شده است.

## منابع

- آراسته، حمیدرضا، ۱۳۸۲، دانشگاه‌ها چگونه کار می‌کنند، بیرن بانوم، رابرت، موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، تهران.
- شیرازی، محمود، براتلو، فاطمه، ۱۳۸۲، اندازه‌گیری کیفیت خدمات در آموزش عالی، مدیریت فردا، شماره ۴۳.

-Adams,E.,&Freeman,C.(2003).Sellecting tools for online communications: Suggestions for learning technologists.The Technology Source.Available online at <http://ts.mivu.org/default.asp?show=article&id=994>.

-Davidson,E.J.(2005).Evaluation methodology basics:The nuts and bolts of sound evaluation.Thousand Oaks,CA:Sage.

-Dede,C.(1990). The evaluation of distance learning Technology.Me-



- diated Interactive Learning Journal of Research on Computing in Education*,247-264.
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2009). *The systematic design of instruction* (7th ed.). New York; Longman.
  - Foley, M. (2003). *The Global Development Learning Network: A World Bank initiative in distance learning for development*. In M. G. Moore & W. G. Anderson (Eds.), *Handbook of distance education*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
  - Forelam, J. (2003). *Distance learning and synchronous interaction. the Technology Source*. Available online at <http://mivu.org/default.asp?Show+article&id=1042>.
  - Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences*. New York. Basic Books.
  - Garon, J. (2002) *A new Future for distance education*. Interface Tech News. Available online at [www.interfacenow.com/syndicatepro/displayarticle.asp?ArticleID=180](http://www.interfacenow.com/syndicatepro/displayarticle.asp?ArticleID=180)
  - Graham, Charles & Cagiltay, Kursat & Ro Lim, Byung & Craner, Joni and Duffy, Thomas M. (2001). *Seven Principles of Effective Teaching: A Practical Lens for Evaluating Online Courses*. The Technology Source Archives at the University of North Carolina.
  - Hanna, D. E., Glowacki-Dudka, M., & Conceicao-Runlee, S. (2000). *147 Practical tips for teaching online groups: Essentials for Web-based education*. Madison, WI: Atwood.
  - Heinich, R. (2004). *Technology and the management of instruction*. Charlotte, NC: Information Age Publishing.
  - Herring, M. & Smaldino, S. (2001). *Planning for interactive distance education: A handbook* (2nd ed.). Bloomington, NI: AECT publication.
  - Hirumi, A. (2005). *In search of quality: An analysis of e-learning guidelines and specifications*. *The Quarterly Review of Distance Education*, 6(4), 309-329.
  - Holden, J., & Westfall, P. (2006). *Instruction media selection for distance learning: A Learning Environment Approach*. *Distance Learning*, 3(2), 1-11.
  - Indiana Partnership for Statewide Education, (IPSE), (2000). *Guiding*

- principles for faculty in distance learning. Available online at [www.ihets.org/learntech/principles\\_guidlines.pdf](http://www.ihets.org/learntech/principles_guidlines.pdf).*
- Ko, S. & Rossen, S. (2010). *Teaching online: A practical guide* (3rd. ed.). Boston: Houghton Mifflin.
  - Macfarland, C., & Smaldino, S. (1997). *The electronic classroom at a distance*. In R. Rittenhouse & D. Spillers (Eds.) *Modernizing the curriculum: The electronic classroom*. Springfield, MO: Charles Thomas.
  - McAlpine, L. & Weston, C., (1994). *The attributes of instructional materials*. *Performance Improvement Quarterly*, 7(1), 19-30.
  - Moor, M., & Kearsley, G. (2005). *Distance education: A system view* (2nd. ed.) Belmont, CA: Wadsworth.
  - Morrison, G. Ross, S., & Kemp, J. (2004). *Designing effective instruction*. (4th. ed.). New York: John Wiley and Sons.
  - Orellan, A. Hudgins, T., & Simonson, M. (2009). *The Perfect Online Course*. Charlotte, NC; Information Age Publishing.
  - Palloff, R. M., & Pratt, K. (2003). *The virtual student: A profile and guide to working with online learners*. San Francisco : Jossey-Bass.
  - Peters, Otto. (1998). *Learning and teaching in distance education: Pedagogical analyses and interpretations in an international perspective*. London: Kogan Page.
  - Peters, Otto. (2002). *Distance education transition: New trends and challenges*. *Bibliotheks und Informations system der Universitat Oldenburg*.
  - Ruhe, V. & Zumbo, B. D. (2009). *Evaluation in Distance Education and E-Learning*. Guilford Press. 27 Spring Street, New York, NY 10012.
  - Schlosser, C., & Anderson, M. (1994). *Distance Education. Review of the literature*. Ames, IA: Research Institute for Studies in Education.
  - Schlosser, L., & Simonson, M. (2009). *Distance education: Definition and Glossary of terms* (3rd. ed.). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
  - Schan, D. (1987). *Educating the reflective practitioner*. San Francisco Jossey .Bass.
  - Simonson, M. (2000). *Myths and distance education: What the re-*

- search says and does not says. Quarterly Review of Distance Education, 1(4), 277-279.*
- Simonson, M. (2007). *Rules of thumb, or DeRoTs: Distance Learning, 3(4), 92.*
  - Sloan, C. (2002). *Practice: Comparing the cost-effectiveness of online versus traditional classroom costper student pass rates. Available online at [www.aln.org/effective/details5.asp?CE\\_ID=21](http://www.aln.org/effective/details5.asp?CE_ID=21).*
  - Smaldino, S., Lowther, D., & Russel, J. (2007). *Instructional technology and media for learning (9th ed.) Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.*
  - Sorensen, C., & Baylen, D. (2000). *Perception versus reality: Views of interaction in distance education. The Quarterly Review of Distance Education, 1(1), 45-58.*
  - Wade, D., Bentley, J., & Waters, S. (2006). *Twenty guidelines for successful threaded discussions: A Learning environment approach. Distance Learning, 3(3), 1-8.*
  - Willis, B. (1994). *Distance Education: Strategies and tools. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.*

## فصل ۱۰

### سنجش و اندازه گیری یادگیری از دور و برخط

#### ۱۰. مقدمه

امروزه رهبری دانش، مهارت و نگرش فردی واجتماعی نیازمند به کارگیری ایده‌ها و شیوه‌های خلاق به منظور پاسخ‌گویی به نیازهای عصر نوین الکترونیکی است. تربیت انسان‌های خلاق دنیای دیجیتالی، مرزها را درنوردیده و یادگیری الکترونیکی و مجازی را به ارمغان آورده است. سیستمی که با بهره‌گیری از وب، اینترنت و کتابخانه دیجیتالی امکان یادگیری و آموزش را به صورت برخط و از دور فراهم می‌سازد. این سیستم کلید رشد اقتصادی، اجتماعی محسوب می‌گردد و قادر است آموزش و تعامل استاد-دانشجو، دانشجو-دانشجو، فرد با فرد، فرد با گروه، گروه با گروه راه‌زمان و غیر هم‌زمان با ایمیل (پست الکترونیکی)، کنفرانس‌ها، بولتن‌ها و... برقرار سازد. حضور فناوری در سیستم آموزشی از یک طرف به آموزش کمک می‌کند از طرف دیگر آموزش را اداره کرده و امکانات چند رسانه‌ای را به همراه ابزار ارتباطی و تعاملی در محیط آموزشی فراهم می‌سازد. شهروندان عصر فناوری در آموزش برخط حساسیت بالایی نسبت به کیفیت آموزش، دانش و فناوری نوین دارند. این کیفیت از نظر یونسکو در آموزش عالی مفهومی چند بعدی دارد که به ماموریت و استاندارد‌های مراکز آموزشی مربوط می‌شود. معمولاً قضاوت درباره کیفیت فعالیت آموزشی از یک رشته یا گروه آغاز می‌گردد تا سازوکاری بدست آید و بوسیله آن کلیه نواقص و کاستی‌های نظام آموزشی تا رسیدن به

افق های مطلوب مشخص شود (فرج اللهی، حقیقی، ۱۳۸۷: ۱۳). قضاوت درست در زمینه کیفیت و مطلوبیت دروندادها، بروندادها و فرایندهای آموزشی برعهده نظام ارزشیابی پیشرفت تحصیلی است که اگر به درستی انجام وظیفه ننماید، نقاط قوت و ضعف برنامه های آموزشی آشکار نمی گردد و ارتقاء، تغییر یا اصلاحی صورت نمی گیرد. ارزشیابی چه به قصد بهبود (کارکرد تکوینی) و یا تصدیق یا پاسخگویی (کارکرد پایانی) به کار رود، هدف آن تعیین شایستگی پدیده مورد ارزیابی (یادگیری) است.

### ۱۰-۱. آموزش، یادگیری و اهداف سنجش<sup>۱</sup>

تدریس فعالیتی هدفمند است که نقطه مطلوب آن یادگیری به قصد تغییر رفتار متناسب با اهداف آموزشی است. هر نوع تغییر رفتاری چه در زمینه کسب اطلاعات و دانش و یا افزایش مهارت و توانمندی و یا تغییر در نگرش، نشان دهنده این مسئله است که یادگیری اتفاق افتاده و در نتیجه آموزش منظم یا غیر منظمی صورت گرفته و فرصتی برای کسب تجربه و یادگیری فراهم شده است. تغییرات فکری و ذهنی افراد نیز اگر در رفتار آنها منعکس گردد نوعی یادگیری است. یادگیری تنها یک سری وقایع نیست بلکه فرایندی فرهنگی و مداوم است که به محیط یادگیری بها می دهد و دامنه وسیع آن چیزی بیش از تعلیم و آموزش را در بر می گیرد. یادگیری، نظامی واقعی و جستجو گرایانه با بدنه دانشی و مبتنی بر تجربه می باشد. در این راستا، یادگیری واقعی تنها به منزله کسب اطلاعات و دانش جدید تلقی نمی گردد بلکه یادگیری واقعی زمانی اتفاق می افتد که فعالیت هایی را که قبلاً توانایی انجام آن نبود از طریق کسب علوم و فنون جدید جنبه علمی و کاربردی پیدا کند. یادگیری قلب آموزش و آموزش (یاددهی) پیش شرط توسعه و به سازی نیروی انسانی است و پیش شرط اساسی هر نوع عملکرد است. بسیار مهم است که یادگیری (آنچه را که انجام می دهیم) را از آموزش (آنچه که یادگیری را پشتیبانی می کند) تمیز دهیم. آموزش راهی است که شالوده و اساس دانشی توسط آن منتقل می شود و در واقع از روش درونی ما برای تبدیل اطلاعات به دانش که همان یادگیری است، حمایت و پشتیبانی می کند. در حالی که یادگیری فرایندی است که آموزش را امکان پذیر می کند. آموزش زمانی به کار می رود که لازم باشد یادگیری در جهت خاصی حرکت کند و دانشجویان را در دانشی خاص با مهارت خاص در سطح خاص در زمان خاص و با روش خاص پشتیبانی کند. به عبارتی یادگیری یک پدیده جمع شونده است که تحت تأثیر یادگیری ها و آموزش های قبلی و حمایت شده در زمان گذشته به وجود آمده و به صورت عملکرد در زمان خود را نشان می دهد. با

پذیرش این مسئله ایجاد فرصت های مداوم یادگیری برای پیوند اندوخته های قبلی با اندوخته های جدید ضروری است تا پایه های به سازی و تغییر کیفی در رفتارهای روبه کمال انسان ها ریخته شود. نگاه جدید روانشناسی یادگیری به تعادل بین یاددهی و یادگیری، این فرایند را به فعالیت مستمر پردازش اطلاعات تبدیل نموده است. فرایندی که به واسطه فناوری نوین الکترونیکی وجه اشتراک نظریه های رفتار گرایی، شناخت گرایی، فراشناخت و ساخت گرایی را در دهه های اخیر فراهم ساخته است. طبق نظریه پردازش اطلاعات گلاتر، میلر، پریبرام و مور<sup>۱</sup> از راهبردهای رفتار گرایی برای آموختن چپستی ها (حقایق facts)، از راهبردهای شناختی برای آموختن فرایندها و اصول (چگونگی) و از راهبردهای ساخت گرا برای آموختن چرایی امور (تفکر سطح بالا و یادگیری موقعیتی و زمینه ای) در یادگیری الکترونیکی می توان استفاده کرد (ابراهیم زاده، ۱۳۸۶). پری و واتیسر<sup>۲</sup> (۱۹۹۹) ورود فناوری دیجیتال را نیازمند نظریه های تربیتی نوین در کنار تئوری های قدیم می داند (زارعی زوارکی، ۱۳۸۴). اما ایکنبری<sup>۳</sup> (۱۹۹۹) اعتقاد دارد که انقلاب الکترونیکی در یادگیری بدون هیچ دیدگاه مشخصی به راه خود ادامه می دهد (همان منبع). از آنجا که در آموزش عالی بازده یادگیری با تفکر انتقادی و خلاق همسو می باشد و تفکر انتقادی نوعی فعالیت کل گرایانه (گشتالتی) است لذا نیازمند الگوی شناختی است که از درون سرچشمه گرفته و به بیرون تراوش کند.

فرایندی که بتواند این تغییرات رفتاری را اندازه گیری کند نیازمند ابزارهایی است که پیرامون تغییرات رفتار یادگیری اطلاعاتی را جمع آوری کنند. چون تغییرات رفتاری یکباره اتفاق نمی افتد بنابراین نتیجه تغییر رفتار تنها ملاک اندازه گیری قرار نمی گیرد بلکه تمامی فرایندی که موجب تغییر رفتار می شود نیز مشمول اندازه گیری قرار می گیرند. به عبارتی برای سنجش درست رفتارهای یادگیری باید مشاهده بالینی انجام داد.

واژه سنجش از ریشه لغوی "asidder" به معنی در کنار من نشین استخراج شده است و کارکرد آن اندازه گیری عملکرد یادگیرنده در طول دوره یادگیری است. سنجش واژه ای است که برای اندازه گیری، توصیف و تفسیر رفتار به کار می رود. در این تعریف این نکته برجسته است که آن چه که مورد اندازه گیری قرار می گیرد رفتار است و نه یادگیری. بهترین شاهی که بتواند یادگیری را نشان دهد رفتار فرد می باشد (سیمونسون و همکاران<sup>۴</sup>، ۲۰۱۲: ۲۶۳).

1. Gelunter, Miller, Peribram, Moore

2. Privateer

3. Eikenbery

4. Simonson, Michael, Smaldino, Sharon, Albright, Michael, & Zvacek, Susan

سوال این است: با این اطلاعاتی که از فرایند سنجش جمع آوری می گردد چه کار می توان کرد و چه هدفی از جمع آوری شواهدی دال بر وقوع یادگیری وجود دارد؟

در محیط آموزش و یادگیری ازدور و برخط پیامدهای سنجش گاهی مواقع برای مقایسه عملکرد تحصیلی و تعیین پیشرفت تحصیلی یادگیرنده از دور مورد استفاده قرار می گیرد تا تفاوت بین آموزش سنتی و از دور را برجسته سازد. اما مهمترین هدف سنجش تولید خوراکی برای ارائه بازخورد در فرایند یادگیری است. در این مسیر یادگیرنده می داند که مورد سنجش قرار می گیرد و هدف آن چه می باشد لذا از بازخوردها برای اصلاح یادگیری خود استفاده می کند. اگر معیارهای سنجش برای یادگیرنده از دور مشخص گردد، وی بهتر می تواند از نتایج آن استفاده کند. سنجش مکرر غیر رسمی این معیارها را مشخص می کند. زمانی که یادگیرنده از دور با فعالیت های از جنس سنجش روبرو می شود او تنها مفاهیم و مهارت ها را فراخوانی نمی کند بلکه آن ها را در ضمن این فرایند تقویت می کند. این تقویت در مورد مطالبی که از ماهیت سلسله مراتب و توالی برخوردارند بیشتر به چشم می خورد. سنجش مکرر به یادگیرنده از دور کمک می کند تا نکات مهم و پیام های اصلی را متوجه شود و مهارت های انجام کار را بدست آورد. به مربی و مدرس نیز کمک می کند تا محتوی لازم را برای کاهش نواقص فراهم سازد. فعالیت های سنجش کج فهمی های یادگیرنده را اصلاح می کند. تحقیقات مرتبط با کج فهمی های یادگیرنده ثابت کرده اند که ساختار غلط شناختی که در این زمان شکل می گیرد برای اصلاح بسیار مقاوم و باثبات است و به سختی تغییر می کند (هاری و گرابر، ۲۰۰۷). با فرایند سنجشی که درون برنامه درسی قرار می گیرد می توان ساختارهای شناختی نادرست را که بر اثر این کج فهمی ها به وجود آمده است را به سرعت و به موقع اصلاح کرد. انتظار کشیدن تا زمان آزمون میان ترم برای تشخیص این ساختارهای نادرست نه تنها زمان را برای اصلاح به موقع از دست می دهد بلکه در بعضی از مواقع زمان طولانی تری را در بر می گیرد که در کار جاری آموزش و یادگیری وقفه ایجاد می کند تا جایی که اغلب مدرسین از خیر اصلاح این کج فهمی ها می گذرند و تنها بسنده به تذکر دادن می کنند.

سنجش در فرایند کسب مهارت های مورد نیاز در مسیر یادگیری الکترونیکی و برخط نیز بسیار مهم می باشد. زمان، تلاش و کوشش و هزینه ای که صرف می شود تا یادگیرنده مهارت لازم را کسب کند در صورت عدم کارکرد درست سنجش به هدر می روند. با طراحی فعالیت های سنجش در زمان لازم و در فرایند کسب مهارت های تعیین شده می توان این مهارت ها را

تقویت کرد.

سنجش گاهی مواقع یک فعالیت برانگیزاننده است. یادگیرنده تمایل دارد که به خوبی مطالب و مهارت‌ها را فرا بگیرد. برای این منظور فعالیت‌های برانگیزاننده به آن‌ها خیلی کمک می‌کند. مدرسین هوشمند نقش گروه‌های بحث الکترونیکی، آزمون‌های عمومی و یا آزمون‌های کلاسی را برای تکمیل دانسته‌ها و مهارت‌ها می‌دانند و از آن‌ها برای ترغیب یادگیرنده‌ها استفاده می‌کنند. آن‌ها آزمون را ابزاری برای آگاهی بخشیدن معرفی می‌کنند و از اضطراب آن کم می‌کنند. از بازی‌های علمی و رقابتی که از دیگر عوامل محرک را در فرایند یادگیری است استفاده می‌کنند. زیرا می‌دانند فناوری با این بازی‌ها به وفور فرصت‌هایی را برای کسب مهارت‌های عام کامپیوتری و خاص علمی فراهم ساخته است.

وقتی یادگیرنده احساس کند که نمی‌تواند دوره یادگیری خود را مدیریت کند و اعتماد به نفس خود را در این زمینه از دست بدهد، انگیزه یادگیری خود را از دست داده است. در این حالت تمایلی برای دستیابی به مطالب جدید ندارد.

مدل<sup>۱</sup> ARCS (۱۹۸۳) این نکته را برجسته می‌کند که: اگر توقع موفقیت را تقویت کنیم و این انتظار را در یادگیرنده ایجاد کنیم که موفق شود، فرصت‌هایی را برای موفقیت ایجاد می‌کنیم. امتیازهایی که موفق شدن دارد، انگیزه را تقویت می‌کند (کلر و سوزوکی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴).

مورد دیگری که ارتباط زیادی با اعتماد به نفس یادگیرنده دارد مهارت کار با کامپیوتر است. دانش آموزان/دانشجویان ممکن است در اولین برنامه درسی برخط ثبت نام کنند. آن‌ها ممکن است از مهارت‌های کافی برای کار با کامپیوتر آگاه نباشند و یا با شیوه‌های سنجش نا آشنا باشند. مدرس باید به آن‌ها آگاهی‌های کافی و راهنمایی‌هایی لازم را در کار با ابزارهای تعاملی مانند بحث‌های آنلاین و آزمون وب سایت‌های مختلف ارائه دهد. اگر یادگیرنده یکبار آزمون‌ها را انجام دهد و نمره بگیرد نتیجه به دو صورت گزارش می‌گردد: الف- نمره گذاری معیار محور و ملاکی که میزان پیشرفت فرد را نسبت به یادگیری قبلی نشان می‌دهد. ب- نمره گذاری هنجاری که موقعیت فرد را نسبت به دیگران نشان می‌دهد. هر کدام از این دو نوع نمره گذاری مزایایی دارند. نمره گذاری نوع الف در طول دوره برای یادگیرنده جنبه آگاهی و اصلاح یادگیری را دارد و برای مدرس تهیه بازخورد و جهت‌دهی یادگیری. نمره گذاری نوع ب بیشتر جنبه تصمیم‌گیری‌های سازمانی و رقابتی را پیگیری می‌کند.

1. Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction (ARCS).

2. Keller, John M., & Suzuki, Katsuaki



در هر صورت و با هر هدفی که از سنجش در نظر بگیریم، اولین تصویری که از سنجش به ذهن خطور می کند توانمند سازی مدرس در اندازه گیری و نمره دهی به تکالیف، قضاوت در مورد میزان یادگیری و ارائه مدرک است. نمره اطلاعات کمی را برای یادگیرنده فراهم می کند. او با نمره می فهمد کجا قرار گرفته است اما نمی داند به چه دلیل در این موقعیت قرار دارد و برای رفع آن چه باید انجام دهد. فرایند سنجش، فرایند ارائه اطلاعات بیشتر پیرامون نمره کسب شده است. تا موقعیت یادگیری را بهبود بخشد.

## ۱۰-۲. سنجش و طراحی آموزشی

امروزه انتظار از یادگیری در کار و زندگی، یادگیری برای کار و زندگی است. بدین معنی که حداقل قسمتی از آنچه فرا گرفته شده در کارهای آتی و جاری به کار بسته شود. دانش آموزان/دانشجویان اکترا<sup>۱</sup> بین مطالبی که در حصارهای کلاسی و محتوایی دوران تحصیل به شیوه سنتی فرا گرفته اند با سوژه هایی که در زندگی واقعی با آنها سرو کار دارند ارتباطی برقرار نمی کنند. در فرایند یاددهی - یادگیری، مدرس در مقام نظریه و تئوری درباره مطالب علمی و همچنین به عنوان نماد دانایی ظاهر می گردد و دانشجو به عنوان نماد نادانسته تئوریا و اندیشه ها می باشد. دانشجو سوژه فرا گرفته شده را با همان عینک نظریه نگاه کرده و تنها قادر به حکم کردن می باشد و نه پرسش و خلق. دانشجویان اسیر تکرار مطالب و تجربیات می گردند و به سرعت به سوی نتیجه گرایی گرایش پیدا می کنند. مصرف کنندگان این نوع یادگیری و آموزش دروان تحصیلی در بزرگسالی و اشتغال در سازمان ها تنها به انجام وظایف تفویض شده می پردازند و از آموخته های خود در محیط های کاری استفاده چندانی به عمل نمی آورند. آن ها در محیط سازمانی و کسب و کار زاینده و خلاق، پرسشگر و پژوهش گر نخواهند بود و گرایشی به دانایی بیشتر در محیط کاری نشان نخواهند داد لذا نیازمند آموزش ضمن خدمت و آموزش مجدد و به روز می باشند. جی، فوستر<sup>۱</sup> به نقل از استامپن<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۴ بیان می کند که: در بلند مدت جامعه از یکطرف متمایل به بکارگیری فرایند آموزشی می باشد که تفکر و شیوه انتقال دانش را در عرصه زندگی آموزش دهد و از طرف دیگر تمایل به فرایند ارزشیابی دارد که مبتنی بر سنجش و قضاوت عادلانه و بر اساس اطلاعات دقیقی باشد که در ضمن یادگیری و آموزش جمع آوری شود. تاکید بیش از حد به پر کردن و انباشتن ذهن دانش آموزان از حقایق، بدون ارتباط با واقعیت های زندگی

1. J.Fuster

2. Stampen.P

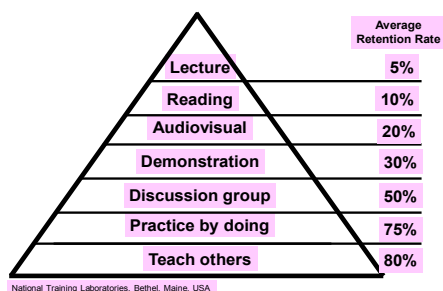
عامل اصلی شکست و ناکامی برنامه های آموزشی است. در رویکرد آموزشی نتیجه مدار (پایانی)، هدف ها، روش ها، ابزارها، برنامه ها، سازماندهی آموزشی، سنجش و ارزشیابی با توجه به بازده و نتیجه نهایی که همان رفتار قابل مشاهده است صورت می گیرد. در این رویکرد دانش آموز منفعل، معلم فعال، محیط یادگیری بسته و غیرمنعطف و شیوه ارزشیابی عمدتاً مبتنی بر آزمون های کتبی است. در حالی که در رویکرد آموزشی فرایند مدار، هدف ها، روش ها، ابزارها، برنامه ها، سازماندهی آموزشی و ارزشیابی از آن ها با توجه به توسعه فرایند های ذهنی و مهارت های تفکر صورت می گیرد. در این رویکرد دانش آموز فعال، محیط یادگیری مشوق فرایند های شناختی، نقش معلم تسهیل کننده-ترغیب کننده و هدایتگر و شیوه ارزشیابی نیز بر مشاهده عملکرد و ارائه بازخوردهای مستمر به دانش آموزان مبتنی است. این رویکرد تأکید به تحلیل مستمر فرایند آموزش و یادگیری و ارائه بازخوردهای به موقع جهت تحقق اهداف آموزشی دارد (حقیقی، ۸۶:۱۳۸۶).

در محیط یادگیری برخط و از دور، ساخت تجارب آموزشی در میان دنیای اطلاعاتی که از نظر آچنباخ<sup>۱</sup> (۱۹۹۹: ۲۳) اقیانوسی عظیم، بیکران و با اعماق زیاد است، سطوح مختلف یادگیری اعم از پردازش سطحی و باز آفرینانه و پردازش عمقی و انسجام بخش را طلب می کند و به فرایند یادگیری اهمیت زیادی می دهد.

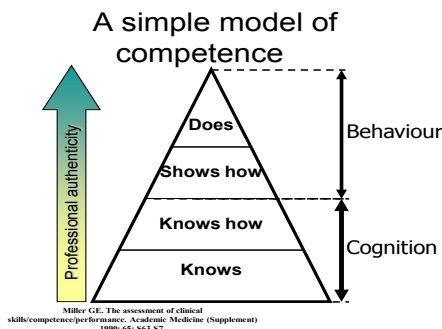
میلر<sup>۲</sup> (۱۹۹۰) هرم یادگیری را در سطوح مختلف ارائه داده است. اولین گام یادگیری در سطح دانستن یعنی آگاه شدن از حقایق، باورها و آنچه که موجود هست. در این سطح یادگیری نیازی به تفکر و پردازش نیست. دومین گام آگاهی از چگونه عمل کردن با دانسته ها است. در این سطح یادگیرنده می داند که از دانش خود کجا استفاده کند. سومین مرحله کاربرد و ارائه دانش در محیط است. در این سطح از هرم یادگیری یادگیرنده بسنده به دانستن کار کرد دانش نکرده و عملاً این کار کرد را به نمایش می گذارد. نمایش کار کرد دانش در محیط به صورت نمایشی است. عمل به دانسته ها در دنیای واقعی آخرین گام یادگیری است که انعکاسی از پیامد یادگیری در جامعه می باشد. دو گام نخست اشاره به تغییرات رفتاری است که در ذهن افراد اتفاق می افتد و دو گام آخر تغییرات رفتاری را اشاره می کند که در زندگی واقعی نمود پیدا خواهد کرد. هر جقدر به گام آخر نزدیک گردیم یادگیری عمیق تر و مداوم تر می باشد.

1. Anchenbach

2. Miller, G.



نمودار نرخ نگهداشت یادگیری



نمودار هرم یادگیری

نتایج تحقیقات مرکز کارآموزی ملی باتل ماین امریکا<sup>۱</sup> نرخ نگهداشت دانش را در هرم یادگیری متناسب با سبک های یادگیری و آموزش نشان داده است. طبق نمودار، درصد نگهداری یادگیری هرچه به سمت برقراری ارتباط در محیط واقعی و گروهی می رود (بحث گروهی) بیشتر می باشد. راهبرد های آموزشی مانند تمرین با عمل و تدریس به هم گروهی ۷۵ الی ۸۰ درصد امکان یادگیری مدت دار را فراهم می کند.

در محیط برخط و از دور، اصلی ترین چالش فرا روی آموزش اطمینان از تحقق یادگیری و چگونگی بالا رفتن از هرم یادگیری و نرخ بالای نگهداشت دانش و مهارت است. این مسئله در زمان طراحی آموزشی نقش سنجش را آشکار می کند. در زمان طراحی آموزشی باید پاسخی برای سوالات زیریافت:

آیا فناوری های آموزشی توانسته محیط آموزشی فعلی را به وضعیت آرمانی یک اجتماع اکتشافی و تعاملی تبدیل کند (گریسون و آندرسون<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰)؟ چگونه می توان در این محیط به طور موثر به تعهد یادگیری عمل نمود؟ آیا پهنای باند، طراحی، ساختار و نظام مدیریتی، تشکیل پایگاه داده ها، ذخیره و باز پس گرفتن داده ها، اضافه کردن دانشجو، حذف دانشجو و محول کردن وظیفه به دانشجو، حفظ امنیت اطلاعات و غیره، یادگیری را بر اساس استانداردهای مطلوب محقق می سازند؟ آیا یادگیری الکترونیکی بر اساس گفته کوزما<sup>۳</sup> (۱۹۹۴) می تواند تاثیر

1. National Training Laboratories Bethel, Maine, USA

2. Garrison, D. R., Anderson, T, & Archer, W.

3. Kozma, R.

چشمگیری بر یادگیری سطح بالا داشته باشد؟ آیا باید نتیجه تحقیقات راسل<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) را باور کرد براین مدعا که کاربرد فناوری در یادگیری هیچ گونه بهبودی در بازده ایجاد نخواهد کرد؟ آیا رسانه در آموزش از دور همانند نظر کلارک<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) نقش وسیله نقلیه را بازی می کند که تأثیری بر تغذیه علمی ندارد؟ آیا فناوری الکترونیکی بر اساس گفته های گریسون و آندرسون (۲۰۰۰) تأثیر شدید بر آموزش عالی داشته است؟ آیا می توانیم بفهمیم که در پایان برنامه برخط، دانشجویان چه چیزی یاد گرفته اند؟ آیا آنچه که یاد گرفته اند قابلیت کاربرد در زندگی را دارد؟ آیا می توان یادگیری را برای دانشجویان بهتر و سریع تر کرد؟ آیا فناوری بازدارنده نمی باشد؟ آیا محتوی، استانداردها را پوشش می دهد؟ آیا یادگیری تقویت نیاز ندارد؟ آیا نمرات آزمون ها در پایان دوره، سند واقعی یادگیری (آشکار و ضمنی و نهان) می باشند؟ چه باید کرد تا از درستی تکالیف، استفاده بهینه از وقت کلاس، وضوح مندرجات آموزشی، تأثیر آموزش، آسایش و راحتی دانشجویان ضمن و پس از اجرای آموزش، چگونگی پیشرفت دوره، استفاده درست از محیط برخط برای رشد یادگیری و در نهایت از تحقق یادگیری الکترونیکی اطمینان حاصل گردد؟

چگونه می توان مطمئن بود که سیستم یادگیری مبتنی بر یادآوری مطالب نخواهد بود و یادگیرنده ها تمام تلاش خود را بر یادآوری دانش متمرکز نمی کنند و یادگیری عمیق را فدای آن نمی کنند؟ دلائل شکست و ناکامی آموزش، نمرات پایین و بی سواد اجتماعی، نمره گرایی و مدرک خواهی در کلاس، سایت و یا محیط برخط چیست؟ آیا پایه ضعیف علمی است؟ آیا عدم توانایی دانشجویان برای درک فرایند پردازش اطلاعات، ضعف فناوری و تجهیزات است؟ آیا طراحی ضعیف آموزشی و یا عدم آگاهی دانشجویان از انتظارات برنامه درسی و توقعات مدرسان برخط عامل این شکست ها است؟

سالیان متمادی انواع فنون ارزشیابی درصدد پاسخ گویی به این سوال بوده است. اما هیچ گاه نتوانسته با اطمینان پاسخی برای آن پیدا کنند. زیرا

۱- یادگیری پدیده قابل مشاهده ای نیست بلکه محصول یا پیامد آن قابل مشاهده است.

۲- یادگیری پدیده ای قابل اندازه گیری، کمیت پذیر و ملموس نیست.

از روی نمرات می توان حدس زد که بین محتوی درسی و یادگیرنده اتفاقی افتاده است. اتفاقی که اگر به آن پیچیدگی های آموزش برخط و از دور را اضافه کنیم قابل بحث خواهد

1. Russell, T. L.

2. Clark, R.

بود. در یادگیری از دور شاهد شکل گیری برنامه درسی مخفی و کاملاً متفاوت در یادگیری هستیم که سنجش یادگیری را با مشکلات مضاعف تری روبرو می سازد (اندرسون<sup>۳</sup> ۲۰۰۱).

خیلی از اوقات ابزارهای رسمی-غیر رسمی سنجش میزان یادگیری (آزمون کتبی-شفاهی-برگزاری مسابقه-آزمایش-کنفرانس-ایفای نقش-پروژه-فعالیت های کلاسی و...)، اندازه گیری صحیحی از آنچه آموزش داده شده است به عمل نمی آورند در حالی که نقش اصلی سنجش جلوبرنده و محرک یادگیری می باشد. متأسفانه در اغلب طراحی های آموزشی، فعالیت های سنجش بعد از طراحی آموزشی و حتی اجرای برنامه درسی شکل می گیرند.

لازم است مدرس و طراح برخط این دو سوال مربوط به طراحی آموزشی رامرتب از خود پرسند: چه چیزی می خواهم دانشجویان فرا بگیرند؟ چه نوع فعالیت یادگیری در این دوره باید انجام شود؟ برگ، کالین و راجرتی<sup>۴</sup> (۲۰۰۰) ادعا دارند که طراحی آموزشی محیط یادگیری برخط بر روی اهداف یادگیری و چگونگی بهترین نمایش آن به دانشجو متمرکز می باشد. برنامه درسی، جدول زمانی، متون خواندنی، منابع اضافی، گفتگوی همزمان، گروه های بحث، ابزار سنجش، آزمون ها و سخنرانی (متن، نمودار و تصویر) برای ارائه برخط باید به طور خردمندانه و آسان سازماندهی شوند. براساس گفته مادن<sup>۵</sup> (۱۹۹۹) طراحی آموزشی باید گام به گام، منطقی، عینی و سازگار با سبک های سه گانه یادگیری الکترونیکی باشد. این طراحی باید به گونه ای باشد که برای یادگیرنده حضوری نمودار، نقشه، فیلم و یادداشت را استفاده کند ولی برای یادگیرنده شنیداری از نوار، ویدئو، سخنرانی، یادداشت و یازخوانی استفاده کند و برای یادگیرنده لمسی از تکرار در نوشتن، ساختن و عمل به پروژه، یادداشت برداری، تمثیل (قیاسی) و مطالعه اوراق در طراحی استفاده کند (حقیقی، ۱۳۹۲: ۲۳۶).

راهبردهای سنجش اگر درست انتخاب گردند به خوبی از عهده ایجاد این جاذبه ها بر می آیند. متغیرهای مختلفی اعم از عملکرد دانشجو، رضایت دانشجو، حفظ دانشجو و بالاخص اجتماعی شدن دانشجو از دغدغه های راهبرد های سنجش برخط می باشد تا تفاوت های نسبی ناشی از حذف زمان و مکان به واسطه کاربرد فناوری الکترونیکی در یادگیری را کاهش و از بازده و پیامد یادگیری اطمینان حاصل شود. در سنجش برخط به جای آن که پاسخ های صحیح دانش آموزان در آزمون مورد توجه قرار گیرد، شیوه های پاسخگویی آنان و نظریه های ابراز شده در پاسخ سؤال ها توجه می شود. این امر موجب افزایش رغبت و انگیزه برای تلاش بیشتر می گردد.

3. Anderson, L.W.

4. Berge, Z.L., Collins, M., & Dougherty, K.

5. Madden, N.A., Slavin, R.E., Farnish, A.M., Livingston, M.A., & Calderón, M.

سنجش یادگیری یک کار پر زحمتی است که ما را روی پیوستار تاریخی در نهایت به سوالات استاندارد برای تعیین یادگیری می‌رساند که لزوماً مطلوب نیست (الیزابت باچنان<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴). برای رسیدن به سطح بالای اطمینان از یادگیری باید از راهبرد های ارزشیابی، ارزیابی به عمل آوریم. از خود سوال کنیم که به عنوان معلم سوالات صحیحی مطرح می‌کنیم؟ آیا تشویق و ترغیب به فعالیت مناسب یادگیری به عمل می‌آوریم؟ آیا تکالیف مناسبی طراحی نموده ایم؟ آیا وقت و فرصت یادگیری را درست تنظیم نموده ایم؟ آیا ابزارهای مناسبی استفاده می‌کنیم؟ کدام ابزار برای کدام محتوی باید استفاده شود؟ آیا دانشجویان از انتظارات ما به عنوان طراحان آموزشی آگاه می‌باشند؟ آیا فعالیت های مناسب با ابزار و محتوی طراحی نموده ایم؟ آیا ابزار به کاررفته امکان استفاده از منابع و پیوندهای موردنیاز به منابع را فراهم می‌سازند؟ آیا ابزار استفاده شد، امکان تعاملات اجتماعی که همواره مورد نقد مخالفان یادگیری الکترونیکی است را فراهم می‌سازد؟ اگر چه تعاملات اجتماعی آگاهی از حضور شخص دیگر در محیط یادگیری را نشان می‌دهد که هدایت گر یادگیری نیز می‌تواند باشد.

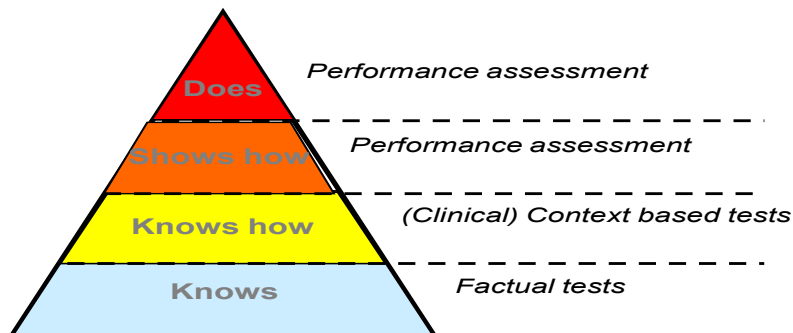
گونواردنا و زیتل<sup>۲</sup> (۱۹۹۷) حضور اجتماعی در محیط یادگیری را عامل رضایت از برنامه برخط می‌دانند. اما هوگان و کویت کوفسکی<sup>۳</sup> (۱۹۹۸) از مخالفان بر این باورند که جنبه احساسی آموزش با ابزار و کامپیوتر در نظر گرفته نمی‌شود و تعاملاتی مانند اخم، بالا بردن ابروها، تکان دادن سر و پا و دست، لبخند، قرار دادن انگشتان بر روی لب‌ها به علامت سکوت، قراردادن دست بر روی گوش به علامت توجه، قیافه متفکرانه، اشاره با چشم، زیرچشمی نگاه کردن، بالا بردن دست به علامت سؤال و امثال آن در ارتباط الکترونیکی و یا هر نوع آموزش از دور وجود ندارد و به دلیل برقراری ارتباط نوشتاری فاقد احساس قربت (احساس نزدیکی و ارتباط غیر کلامی) می‌باشد. لذا نقش سنجش برای ایجاد احساس یادگیری و علاقه به ادامه یادگیری و بالا رفتن از هرم یادگیری کاملاً حیاتی و برجسته است تا این نواقص را پوشش دهد و عملکرد یادگیرنده را در سطوح بالای یادگیری عملی سازد. سنجش، فرایندی عملی می‌کند و ابزاری مناسب با هر سطح یادگیری را در بردارد (نمودار زیر). فرایند سنجش شامل: آزمون های واقعی در سطح وقایع و دانش موجود، آزمون های بالینی در سطح درک مفاهیم و دانستن چگونگی کاربرد دانش موجود، آزمون های عملکردی در سطح انجام کار در محیط یادگیری و محیط زندگی می‌باشد.

1. Buchanan, Elizabeth A.

2. Gunawardena, C. N., & Zittle, F. J.

3. Hogan, David and Kwiatkowski, Richard

## Climbing the pyramid.....



کارکرد های سنجش (بالا رفتن از هرم یادگیری)

دونوان، برانسفورد، پلگک رینو<sup>۱</sup> (۱۹۹۹) در کتاب "انسانها چگونه یاد می گیرند؟" سنجش محور بودن را یکی از ویژگیهای اصلی محیط یادگیری کیفی مطرح نموده است (زوارکی، ۱۳۸۴). شیوه اصلی ارزشیابی فرایند مدار، سنجش تکوینی مداوم می باشد که باید سوء برداشت هاراتشخیص داده و کیفیت بازده های یادگیری را بسنجد.

### ۱۰-۳. راهبردهای سنجش برخط

در نظام آموزش و یادگیری از دور، یادگیرنده مستقل، مسئول و مالک یادگیری خود بوده و با فکر و تجربه شخصی به اکتشاف، حل مسئله، مشارکت در یادگیری با دیگران و کار در گروه پرداخته و فعالیت های یادگیری را به تنهایی بدون نظارت مستقیم مدرس انجام می دهد. از نظر علمی اثر بخشی این گونه یادگیری کاملاً اثبات شده است. یادگیرنده هم در نقش آموزشگر و هم در نقش آموزنده ظاهر می شود تا اصطلاح "خودآموزی" معنی واقعی پیدا نماید. جمع آوری اطلاعات از جانب مدرس و ارائه بازخورد، هدایتگر دانشجو در تحقق یادگیری مستقل می باشد. لذا در این فرایند، نقش تدریس ضعیف و نقش سنجش پررنگ می گردد. مدرس برخط اگر بداند که به دنبال چه می باشد بدست آوردن شواهد و اطلاعات کار مشکلی نیست. اگر مربی نداند به کجا می رود، اظهار نظر در باره این که به مقصد رسیده یا نه کار دشواری است. در

1. Donovan, m., Bransford, J. D. Pellegrino

فرایند سنجش نباید بعد از رویداد نتیجه را جستجو کرد. باید از جایی شروع کرد که می‌خواهیم تمام کنیم. یعنی از نتایج مورد نظر باید شروع کرد و حرکت از پایان به آغاز رادر نظر گرفت. نتایج یادگیری از نظر تودنم و وارنر<sup>۱</sup> (۱۹۹۳) و پاری<sup>۲</sup> (۱۹۹۶) برای برآورد کارایی برنامه به کار می‌رود و به نوعی بازگشت سرمایه یا ارزیابی (ROI)<sup>۳</sup> می‌باشد.

مدرسان بر خط برای کاربردی کردن سنجش به این نتیجه می‌رسند که با آگاه نمودن دانشجویان از راهبرد و ابزارهای مختلف سنجش و تشریح کامل دلایل استفاده از آن‌ها، دانشجویان رادر یادگیری یاری بخشند. زمانی که دانشجویان علت استفاده از مکانیسم های سنجش را درک کنند آنگاه متوجه خواهند شد که چه انتظاراتی (اهداف آموزشی) از آن‌ها وجود دارد؟ چه ابزاری (کمی- کیفی، تست، تکلیف و...) برای سنجش تحقق انتظاراتشان به کار برده می‌شود؟ علت استفاده از مکانیسم سنجش (کسب نمره، یادگیری سطحی یا عمیق، ارتقاء و...) چیست؟ واکنش و عکس‌العمل خود را چگونه ارائه دهند؟ و چگونه می‌توانند به اهداف یادگیری برنامه درسی برسند؟

متأسفانه بنا به دلایلی دانشجویان به ندرت به چیزی بیش از نمره دست می‌یابند و این نمرات آن‌ها را تشویق به جذب و پیگیری عمیق تر یادگیری نمی‌کند. علت آن عدم استفاده از راهبرد های متعدد سنجش و متعاقباً باز خورد به موقع در جهت اصلاح یادگیری است. باز خورد در برنامه درسی بر خط جهت جلوگیری از انزوا و احساس تنهایی، گیجی و بی تفاوتی نسبت به مدرس و سایر همکلاسی‌ها حتی از خود برنامه روی سایت نیز مهم تر است. راهبرد غالب ارزشیابی بر خط در اکثر برنامه های درسی از دور جهت اندازه گیری هدف های حوزه شناختی در سطوح دانش- درک و فهم- کاربرد- تجزیه و تحلیل- ترکیب و ارزشیابی، آزمون‌ها و ابزارهای کمی (آزمون نوشتاری) می‌باشد. از نظر اسپرینتال، اوجا<sup>۴</sup> (۱۹۹۴) راهبرد های سنجش و ارزشیابی امکان سنجش مهارت های بالای حوزه شناختی مثل مهارت های پیچیده فکری، خود نظم دهی، تفسیر اطلاعات، توانایی نوشتن، ایجاد ارتباط کلامی، حل مسئله و رفتارهای حوزه عاطفی و حرکتی را فراهم نمی‌کند.

دستیابی به انواع راهبردهای سنجش عملکرد در کنار ابزارهای کمی امکان ارائه باز خورد همه جانبه را فراهم می‌سازد. مدرسان بر خط برای گرفتن نتیجه کارآمد می‌توانند با اتخاذ راهبردهای متنوع و چند بعدی سنجش در همه ابعاد یادگیری، از مهارت‌ها و قابلیت های رفتاری گرفته تا

1. Todnem, G., & Warner, M.P.

2. Parry, S.B.

3. Return On Investment

4. Sprinthall, N.A., Sprinthall, R.C., & Oja, S.N.



شایستگی در کاربرد مهارت های شناختی، توانایی ارائه راه حل نقادانه و خلاق برای مسایل پیچیده، حمایت و علاقمندی، تعاملات اجتماعی و گروهی و سایر موارد دیگر اطلاعاتی از دانشجویان جمع آوری و با ارائه بازخورد به موقع، جهت یادگیری را به سمت استانداردها و اهداف اصلی آموزش پیش برانند و در پایان دوره به صورت تراکمی در باره یادگیری آنان اظهار نظر کنند. این فرایند، سنجش عملکرد نام دارد. برای سنجش برخط راهبردهای مختلفی وجود دارد.

**الف- آزمون‌ها و تست‌های برخط:** با استفاده از سیستم‌های مدیریت دوره<sup>۱</sup> و سیستم‌های مدیریت یادگیری<sup>۲</sup> و بسته‌های آزمون‌گیری موجود در شبکه جهانی اینترنت، تعداد زیادی برنامه‌های آزمون‌گیری در سطوح مختلف در اختیار یادگیرنده‌ها قرار می‌گیرد که از امتیازات ویژه‌ای برخوردارند. این آزمون‌ها ممکن است تعداد سوال‌های لازم برای آزمون را از بانک سوال به صورت تصادفی در اختیار یادگیرنده قرار دهند. سوالات می‌تواند به انواع مختلف گزینه پاسخ و یا جایگزینی و جورکردنی طراحی شده باشند. مهم‌ترین نکته در این آزمون‌ها نمایان‌سازی پاسخ‌نهایی آزمون و نمره آن می‌باشد. این نوع آزمون‌ها بهترین ابزار سنجش فرایند یادگیری می‌باشند که گاهی به صورت خودآموز با ارائه بازخوثر طراحی می‌شوند و نواقص یادگیری را مشخص می‌کنند. اگرچه این نوع آزمون‌ها برای پایان‌ترم نیز کارایی لازم را دارند.

**ب- ارتباطات ناهمزمان:** یکی از بیشترین ابزار مورد استفاده مدیریت برنامه آموزش برخط بحث‌های گروه‌های ارتباطی غیرهمزمان است. این ابزار می‌تواند انواع اهداف سنجش را پوشش دهد. بهترین رویکرد در استفاده از این ابزار ارتباطی، وجود یادگیرنده‌های کنجکاو، پرسشگر و اهل بحث و تبادل نظر است. این مسئله نگرانی‌هایی را برای مدرسان ایجاد کرده است مبنی بر این که اگر دانشجویان تمایلی به پیگیری بحث‌های اعضا گروه نداشته باشند پیامدهای یادگیری در مسیر درست تحقق نمی‌یابند. نگرانی دوم کیفیت بحث‌های مطرحه در این ابزار است که باید توسط مدرس به سمت اهداف یادگیری هدایت شود. البته زمان لازم برای تفکر روی موضوع بحث نیز مهم است. بهتر است سوال‌ها و عناوین اولیه‌ای که برای این منظور طراحی می‌شوند به اندازه کافی از ویژگی ترغیب و تشویق به ادامه بحث برخوردار باشند. استفاده از نکات مبهم و سوال برانگیز و یا کج فهمی‌های موضوعات با قالب بندی ادبی درست و پرجاذبه می‌تواند این مسیر را هموار سازد.

**ج- ارتباطات همزمان:** ویدئو کنفرانس‌ها، اتاق‌های گفتگو، ایمیل همزمان و ارسال پیام

1. Coursr Management System(CMS)

2. Learning Management System (LMS)

های برخط از ابزارهای موجود در محیط های زنده و ارتباط همزمان اینترنتی هستند. این ابزارها هم در ارتباط فرد با فرد و یا ارتباط گروهی به کار می روند. این ابزارها به خصوص در زمانی که نیاز به کسب مهارت های کار با کامپیوتر لازم است کارایی زیادی دارند. کاربران می توانند با این ابزارها از صوت، تصویر، نوشتار، انیمیشن و رسانه های دیگر برای برقراری ارتباط استفاده کنند. بنابر این ابزار ارتباط همزمان برای سنجش مهارت های مختلف یادگیرنده ها کارایی بالایی دارند. این ابزارها از ویژگی حضور اجتماعی برخوردار هستند و یادگیرنده منزوی را به درون فعالیت های گروهی ترغیب می کنند.

**د- پوشه کار:** پوشه کار و یادداشت های خلاصه، مجموعه فکورانه ای از کارهای دانشجویان است که در طی زمان جمع آوری می گردد. پوشه کار شامل قسمتهایی از یادداشتهای یادگیری، اوراق، امتحانات، نوشته های کلاسی، موقعیت در مناظره برخط، سنجش همکلاسی و غیره می باشد. دفتر خاطرات به طور خاص متمرکز بر احساسات، افکار، اعمال، غافلگیر شدن، شکست ها و.. در کلاس و یا محیط یادگیری است. در محیط یادگیری لازم است هر دو مورد در تجربیات یادگیری منعکس گردد. تشکیل پوشه کار از عملکرد یادگیری دانشجویان، مورد حمایت مریان قرار می گیرد زیرا مریان آنها را به عنوان شواهد یادگیری جمع آوری می کنند. برای خیلی از مریان پوشه کار گزینه جذابی برای شیوه سنجش سنتی است. دفترچه خاطرات و پوشه کار ابزارهای کاملا مفید و متنوعی برای دستیابی به میزان پیشرفت دانشجویان می باشد که می تواند تغییرات را در هر مرحله زمانی (معمولا در نیمسال تحصیلی) آشکار سازد. این ابزار معمولا الزامی را هم برای مریبی و هم برای دانشجویان به همراه دارد. در این روش دانشجویان باید به دقت درباره تجربیات یادگیری روزانه یا هفتگی خود فکر کنند و عکس العمل خودشان را بازگو کنند و زمانی را برای مشاهده چگونگی پیشرفتشان با ثبت موارد در نظر بگیرند. اگرچه از نظر مریبی زمان صرف شده برای مطالعه و پاسخگویی به موارد ثبت شده معنی دار و طولانی می باشد اما پوشه کار و دفترچه خاطرات زمانی ابزار مفید تلقی می شوند که مریبی تعهد به گفتگو با دانشجویان از طریق پرسش سولاتی از مطالب ثبت شده، مفروضات چالش برانگیز و آگاهی از رشد یادگیری داشته باشد. اظهارات و بیانات واکنشی که در دفتر خاطرات ثبت می گردد جزئی از سنجش تلقی می شود. با افزایش تعداد دانشجویان مریان می توانند برای جبران کمبود وقت، نمونه ای از موارد ثبت شده دانشجویان را انتخاب نمایند و از این طریق به اندازه کافی آگاهی کسب کند و از خواندن و پاسخگویی به تمام موارد اجتناب کند. اگر دانشجویان به طور صحیح تمرینات یادگیری خود را ثبت کنند این ابزار، توانایی ارزشمند شدن را دارد. همانند سایر فنون سنجش، دفترچه خاطرات دانشجویان را راهنمایی می کند و برای آنان

توضیحات لازم را می دهد تا از مسیر ثبت نکات اصلی موارد یادگیری دور نشوند (حقیقی، ۱۳۹۱: ۲۵۱).

**ر- فعالیت های حل مساله، بازی ها و شبیه سازی:** رویکرد آموزش مبتنی بر حل مساله در دهه های اخیر در آموزش برخط از اقبال بالایی برخوردار شده است. سناریو و یا مسئله ای در اختیار یادگیرنده قرار می گیرد و از او انتظار می رود تا تحلیلی از موقعیت به عمل آورد و توصیه هایی ارائه دهد. این رویکرد جنبه واقع گرایانه و زنده را در محیط آموزشی برجسته می سازد. یادگیرنده به طور مستقل و یا درون فعالیت های گروهی به یادگیری و تحلیل موضوع می پردازد، منابع اطلاعاتی مختلف را جستجو می کند و اطلاعات مرتبط با موضوع را سازماندهی می کند. بازی های آموزشی تولید شده در زمینه های مختلف می تواند اهداف آموزشی را پوشش دهند و آزمون ها و تست هایی را در بر بگیرند. شبیه سازی به خصوص آن هایی که از انواع رسانه ها استفاده می کنند، محیط آموزشی را برای یادگیرنده غنی می سازند. شبیه سازی و بازی های کامپیوتری باعث ایفای نقش، بحث های درون گروهی و تصمیم گیری های آموزشی می شود. شبیه سازی و فعالیت های بازی های آموزشی باید به دقت و در مسیر اهداف آموزشی طراحی شوند (سیمونسون و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۷۸).

**س- سازماندهنده های تصویری:** نقشه های مفهومی، فلوجارت ها، نمودار ون و سایر نمودارها نمایش دهنده عناصر موضوعی و چگونگی ارتباط بین آن ها هستند. اگرچه ریشه کاربرد این نوع ابزار در تفهیم مسائل به دهه ۱۹۹۰ بر می گردد اما در نسل نوین آن ها و درون برنامه های کامپیوتری قابلیت چند برابر برای تفهیم مطالب پیدا کرده اند. این نوع سازمان دهنده ها یا توسط کامپیوتر و یا در بسته های نرم افزاری تولید شده قابل استفاده هستند. به دلیل ساخت الکترونیکی و هولت کاربرد، این سازمانده ها می توانند به عنوان ابزارهای مشارکتی در فعالیت های گروهی و یا برای تشخیص بدفهمی های یادگیرنده و یا ترکیب عقاید و نظرات و ایده های علمی یادگیرنده ها به کار روند (سیمونسون، ۲۰۱۲: ۲۷۸).

#### ۱۰-۴. کارکردهای سنجش برخط

سنجش در مسیر اصلاح و تقویت آموزش و یادگیری گام های بسیاری را بر می دارد. و کارکرد های غنی دارد. کارکردهای برجسته و فاحش سنجش را می توان به طور کلی در موارد زیر دسته بندی کرد:

**الف- انطباق اهداف با فعالیت های یادگیری:** یکی از کارکرد های سنجش خوب انطباق اهداف است. اهداف آموزشی برای یادگیرنده مشخص است اما طراحی تکالیفی که تحقق

یادگیری اهداف را تضمین کند برجسته و مهم می‌باشد. این مهم برعهده فرایند سنجش است تا ناهماهنگی های تکالیف و فعالیت های یادگیری را با اهداف تعیین کند. این کارکرد سنجش، همطرازی اهداف آموزشی با فعالیت های یادگیری را نشان می‌دهد

برای طراح آموزشی و مدرس برخط وقتی بحث سنجش کیفیت یادگیری و ارزشیابی آموخته‌ها مطرح می‌شود اهداف، شاخص می‌شوند زیرا استانداردهای برنامه آموزشی و درسی را نشان می‌دهند (سیمونسون و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۶۵). نقش سنجش در طراحی آموزشی مانند نقش میله محوری چرخ می‌باشد. تا میله حرکت نکند چرخ در محور خود نمی‌چرخد. تا سنجش درست عمل نکند آموزش و یادگیری درست اتفاق نمی‌افتد. بنابر این فعالیت های آموزش بر مبنای فعالیت های سنجش شکل می‌گیرند. از نگاه اندرسون (۲۰۰۱) سنجش، ایجاد هماهنگی بین بازده های مورد نظر و اهداف دوره می‌باشد و آگاهی از اهداف یکی از راهبرد های سنجش یادگیری است تا بتوان میزان حصول این اهداف را که غالباً ضمنی و مخفی می‌باشند اندازه گیری نمود.

مشکل خیلی از مدرسان برخط حفظ اهداف یادگیری در طول اجرای برنامه درسی و مهارت تامین آن‌ها می‌باشد. این مسئله نقش سنجش را برجسته می‌سازد. جداسازی سنجش به عنوان راهبرد اندازه گیری عملکرد یادگیرنده (به کارگیری حواس پنج گانه در فرایند یادگیری) و ارزشیابی به عنوان راهبرد قضاوت و ارزش گذاری بر پیامد و نتیجه یادگیری، در محیط برخط نیز صدق می‌کند. طراحان برنامه درسی بر خط لازم است تلاش گسترده ای انجام دهند تا از طریق سنجش عملکرد دانش آموزان/دانشجویان به مرحله قضاوت رسیده و بفهمند آیا آن‌ها اهداف برنامه درسی را فرا گرفته‌اند یا خیر؟ برای رسیدن به پاسخ مطمئن مدرسان نیاز دارند تا تحلیل بالینی انجام دهند. برای این منظور از طریق مشاهده فعالیت دانشجویان در گروه های کاری و ثبت اطلاعات در چک لیست، پرسشنامه، پروژه تحقیقاتی، نمایش برخط، اجرای کار، نظر سنجی و آزمون های کمی، اطلاعاتی جمع آوری و عملکرد دانشجویان را پیش بینی می‌کنند. این عمل کارکرد سنجش را نشان می‌دهد.

**ب- تولید بازخوراند:** کارکرد دیگر سنجش تهیه بازخوراند و اطلاعاتی پیرامون موقعیت یادگیری و ارائه نکاتی برای اصلاح و تقویت یادگیری است. راما پراساد<sup>۱</sup> (۱۹۸۳) بازخورد و اطلاعات برگشتی به دانشجویان را موقعی کارآمد و موثر می‌داند که دانشجویان از کمیت و ماهیت فاصله بین عملکرد جاری با وضعیت مطلوب (معیار و استانداردها) آگاه باشند. سنجش عملکرد

جایگاه ویژه ای در برنامه درسی برخط ایفا می کند و ارزشیابی از یادگیری را به ارزشیابی برای یادگیری تبدیل می کند. نیتکو<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) بر این باور است که سنجش عملکرد ویژگی های خاصی مانند: تاکید به کاربرد دانش، تاکید بر سنجش مستقیم، استفاده از مسایل زندگی واقعی یادگیرنده و تشویق تفکر باز را دارد. سنجش دانش و عملکرد به عنوان یکی از عناصر اصلی فرایند طراحی آموزشی دستیابی به نتایج مطلوب آموزشی را میسر می سازد. از ویژگی های سنجش خوب فراهم سازی اطلاعات قابل اتکا، تعمیم در باره دانش و عملکرد یادگیرنده است.

**ج- اندازه گیری مستمر:** کارکرد دیگر سنجش، اندازه گیری مستمر و غیر درجه بندی یادگیری است. دانش آموزان/دانشجویان برخط نظام رسمی آموزشی از سنجش مستمر برخط بهره مند می شوند. فعالیت های سنجش برخط در ساختار آموزش برخط طراحی شده اند و از ساختار ساده ای برخوردار هستند. این فعالیت ها می توانند وقایع روزانه کلاس های برخط را نمایان سازند. یکی از امتیازهای این کارکرد، نگهداشت کج فهمی های یادگیرنده و تفسیر و شناسایی آن ها قبل از انجام گام های بعدی یادگیری است. سنجش مستمر اطلاعاتی را از پیشرفت یادگیری دانش آموزان/دانشجویان در برنامه آموزشی رسمی، ترم تحصیلی و یا هر برنامه مهارت آموزی تولید می کند (استیگینز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۷).

**د- متعادل سازی انعطاف نسبت به ساختار برنامه درسی:** یکی دیگر از کارکردهای سنجش انعطاف پذیری متعادل با ساختار برنامه درسی است. برنامه درسی که در دوره زمانی خاص ارائه می گردد و زمان خاتمه و اتمام مشخصی دارد می تواند بدون عواقب منفی با انعطاف زمانی ارائه گردد. اغلب یادگیرنده های نظام رسمی آموزش برخط برای انجام تکالیفی که زمان خاتمه مشخصی دارند با مشکل روبرو می شوند. آن ها از سبک های مختلف در انجام تکالیف برخوردارند و نمی توانند در یک موعد زمانی و با یک مهارت یکسان تکالیف را انجام دهند. می توان فرصت های یادگیری متعددی را در زمان های مختلف برای یادگیرنده ها درون برنامه سنجش فراهم ساخت. می توان عنوانی را برای تهیه و نوشتن مقاله و یا پروژه ای را برای ساخت یک الگو و یا الگویی را برای شبیه سازی با پیامد های یکسان یادگیری طراحی نمود و برای هر کدام زمان جداگانه ای را تعیین کرد. یادگیرنده بر اساس موقعیت زمانی، مهارت ها و سبک یادگیری خود دست به انتخاب می زند. در این صورت انعطاف زمانی برای سنجش رعایت می گردد.

**ر- ساختار نمره گذاری و درجه بندی عملکرد:** یکی از کارکردهای سنجش می توان به

1. Nitko, A.J.

2. Stiggins, R.

نمره گذاری و درجه بندی عملکرد و تعیین موقعیت عملکرد یادگیری اشاره کرد. نمره گذاری تکالیف، فعالیت‌ها و عملکردهای یادگیری از بزرگترین مشکلات مدرسین است زیرا این فرایند ذهنی است و از عینیت کافی برخوردار نیست. تعیین معیارهای عینی یکسان در ارزیابی تمامی تکالیف از سوی مدرس مشکل است اما مشکل تر از آن انطباق معیارهای نمره گذاری از تکالیف یک دانشجو به دانشجوی دیگر است. به دلیل تفاوت‌های فردی، علائق، ابتکارات، ذهنیت‌ها و دانش قبلی دانشجویان، مدرس عملاً با نمونه‌های متفاوتی از تکالیف انجام شده روبرو می‌شود. این تکالیف تنها در پاسخ یکسان به یک سوال خلاصه نمی‌شوند بلکه انجام یک پروژه و یا گزارش یک کار تحقیقی را شامل می‌شوند که رعایت عدالت در نمره گذاری را با مشکل روبرو می‌سازد. برای تسهیل این فرایند و رعایت عدالت در نمره گذاری ممکن است مدرس از چهارچوب توصیفی برای ارزیابی هرگام فعالیت‌ها استفاده کند. گاهی مواقع این توصیفات در حد قضاوت کیفی ساده در سطوح سه الی هفت گانه از بسیار عالی تا بسیار ضعیف می‌باشد. یا توصیفات از قبیل: به موقع دریافت شد، ۹۰٪ بدون نقص، خوب نوشته شده و... می‌باشد.

**ز- تسهیل همکاری بین یادگیرنده‌ها:** امروزه کار و فعالیت مشارکتی بسیار شایع از و کمتر کسی را می‌توان پیدا کرد که بدون اتکاء به دیگران فعالیت را از ابتدا تا انتها انجام دهد. طراحی فعالیت‌های گروهی در قالب پروژه‌های تکلیفی برای یادگیرنده‌های نظام رسمی آموزش برخط عامل ترغیب حضور اجتماعی آن‌ها می‌شود. اغلب دانشجویان با این نوع فعالیت‌ها آشنا هستند و به راحتی ذهنیت خود را برای انجام آن تطبیق می‌دهند. بهترین پروژه همکاری گروهی پروژه ای است که در عین جذب فعالیت‌ها در کنار هم، فعالیت‌های مستقل را برای هر دانشجو/ دانش آموز تدارک ببیند. پروژه ای که نتوان مراحل آن را به اجزاء مستقل تقسیم کرد نمی‌تواند نتایج خوبی به بار آورد. پروژه ای که مراحل انجام کار مستقلی دارد و نتایج در کنار یکدیگر کل پروژه را تشکیل می‌دهد، می‌تواند مقاصد آموزشی و یادگیری مستقل را تامین کند. در محیط برخط رعایت تکالیف مستقل یادگیری و بحث و مذاکره روی نتایج بدست آمده برای ارتقاء به مرحله بعدی یکی از رموز موفقیت برنامه درسی است.

علاوه بر کارکرد های فوق، می‌توان مزایای دیگری را برای سنجش برخط برشمرد. دیرکز<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) برای سنجش پنج کارکرد در نظر گرفته است. ۱- مشخص نمودن میزان پیشرفت دانشجویان ۲- ارایه اطلاعات مناسب به دانشجو برای خود ارزشیابی ۳- تعیین سطح دانشجو برای دوره های آموزشی (اعتبار بخشی) ۴- ایجاد انگیزه در دانشجویان ۵- ارزشیابی میزان اثر بخشی

برنامه های آموزشی.

با توجه به کارکردهای سنجش، اطلاعاتی که از فرایند سنجش بدست می آید می تواند هم فرایند یادگیری را تقویت کند و هم نگرانی های مدرسین و سازمان های آموزشی را کم کرده و به طور مستمر اصلاح و به روز آوری برنامه درسی را مطابق با نیاز یادگیرنده انجام دهد.

انتخاب ابزار مناسب سنجش و انجام سنجش خوب اهداف آموزشی را تامین می کند. جدول زیر (سیمونسون و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۸۴) راهی را برای تعیین مناسب ترین ابزار سنجش نشان می دهد. در این جدول فعالیت های مختلف سنجش برخط فهرست شده اند و برای هر فعالیتی استفاده های ممکن از آن نیز ارائه شده است. اما انتخاب بهترین راه بستگی به اهداف آموزش، ویژگی های یادگیرنده، رسانه انتقال برنامه آموزشی و ترجیحات مدرس دارد.

انتخاب مناسبترین ابزار سنجش (سیمونسون و همکاران، ۲۰۱۲: ۲۸۴)

ابزار سنجش	تولید بازخورد سریع	ترغیب واکنش	تسهیل نمره گذاری موثر	تسهیل نمره گذاری مشروط	ارتقاء قدرت ترکیب	ارتقاء انگیزه همکاری	تشویق تسهیل خود ارزیابی	تثبیت مهارت مدیریتی
آزمون های برخط آزاد	*		*	*		*	*	*
آزمون های برخط حفاظت شده	*		*	*		*	*	
بحث های ناهمزمان		*			*		*	*
بحث های همزمان	*				*			
پوشه کار		*		*	*	*	*	
نقشه های مفهومی		*			*		*	
گزارش و مقاله		*			*			
طراحی و تولید محصول		*			*	*		
نشریه		*			*	*	*	
شبیه سازی و ایفای نقش	*					*	*	*
نمایش اسلاید						*	*	*
فعالیت های حل مساله		*			*	*	*	

## ۱۰-۵. تلفن همراه و سنجش برخط

امروزه تلفن همراه تنها یک ابزار ارتباطی تلقی نمی شود بلکه وسیله زندگی کاری و اجتماعی است. در اغلب کشورهای پیشرفته از این فناوری برای فرایند یادگیری و آموزش استفاده می شود. وابستگی افراد جامعه به این دستگاه کوچک ارتباطی تا حدی است که زندگی بدون آن برایشان مشکل است و فعالیت های روزانه آن ها را نامتعادل می سازد (تاگو، تاکاهاشی و کیتامورا، ۲۰۰۹). دامنه قابلیت ها و توانمندی های بالقوه این ابزار آن چنان وسیع است که به محیط های آموزشی و سنجش فعالیت های یادگیری هم کشانده شده است. ابتدایی ترین کارکرد این دستگاه در محیط های آموزشی آگاه سازی دانشجویان از برنامه های درسی و آزمون ها است که با ارسال پیامک صورت می گیرد. لیو، تاو، نی (۲۰۰۸) اعتقاد دارند که در فعالیت های آموزشی، خبر گرفتن از سایر دانشجویان از طریق پیامک های تلفن همراه بسیار مهم است. فناوری تلفن همراه می تواند در پیشرفت آموزش برخط و سنجش فعالیت های یادگیری برخط موثر باشد. استفاده از ابزار قابل حمل و کوچکی که بتواند محیط اینترنت را در همه جا فراهم سازد بهترین فرصت برای انتقال پیام های آموزشی است. بسیاری از مراکز آموزشی و دانشگاهی از این وسیله برای جلب توجه دانشجویان و یا انتقال مطالب و محتوی آموزشی استفاده می کنند تا زمان کمتری را از دست بدهند. البته این دستگاه نمی تواند جانشین کامپیوتر شود اما فرصت خوبی برای تماس برخط و فوری را برقرار می سازد. از طرف دیگر با این دستگاه می توان زمانبندی های مهم را در وقایع آموزشی کنترل و آگاه سازی کرد. اطلاع رسانی در باره موعد پس دادن کتاب درسی به کتابخانه، روز و تاریخ آزمون، اوقات ملاقات و... نمونه هایی از قابلیت های موبایل را نشان می دهد. این ابزار توانایی به اشتراک گذاری دانش و اطلاعات را دارد. نکات مهم یک سخنرانی از طریق این دستگاه به اطلاع دانشجویان/ دانش آموزان می رسد. این امکانات راه را برای یادگیری از طریق موبایل باز می کنند. با نگاه به حجم اطلاعاتی که از طریق این دستگاه جابه جا می شوند، این وسیله عهده دار مسئولیت عظیمی در تمامی زمینه های یادگیری است که قسمتی از آن انتقال متون و دانش علمی در برنامه آموزشی است (آلی، ۲۰۰۹).

طراحی آموزشی با موبایل ابتدا در ژاپن و سپس در اروپا رایج شد. در سال ۱۹۸۸ کیجون اودا در ژاپن توانست طرحی را برای آزمون گیری و ارائه بازخورد ارائه دهد. وی کارت هایی با قسمت های مختلف برای درج سوال، درج پاسخ و درج نکات بازخوردی از طرف معلم طراحی نمود. در ابتدا از این سیستم در قالب کاغذهای  $A_4$  استفاده می شد اما به تدریج به قالب های



دیجیتالی و موبایلی ارتقاء یافت. امروزه از این سیستم برای آزمون های موبایلی در کالج ها و دانشگاه ها استفاده می شود.

よりよい授業へのアプローチ。あなたも、わたしも、参加者です。

2004 年度 (前期) (後期) 集中) **大 福 帳** A

講師: 須曾野	授業: 教育実践演習	火曜 5・6 限	座席 A B C D E F G H
専攻: 学校教育コース	学席 20	氏名	
月/日	言いたいこと。聞きたいこと。あなたからの伝言板。		あなたへの伝言板
No. 1 10/12 T... S...⑩	コンピュータのことは全くといっていい程分からなくて、変なボタンを押すと悪いウイルスにおかされるとかを教えてください。これからコンピュータについての正しい知識や将来役立つプレゼンテーションについて多くのことを学びたいと思いますので半年間よろしくお願ひします。IT取次訪問の資料聞かせて下さい。		うれいではすね またアメリカの話はいろいろしていきたくて考えています。
No. 2 10/19 T... S...⑩	自己紹介文を作ろうと思うと何から書こうか迷ってあまり進みませんでした。しかし、分からないことを隣の人に積極的に聞いて今日だけ新しいことをうっほほ! 覚えられたので! 良かったです。		隣の人を味方にする。とても大助だと思っています。教員役になることもあると思います。
No. 3	友達に背景の配色について教えてもらったので! 一枚の...		アメリカからのストリ



امروزه ۱۰۰٪ دانشجویان ژاپن موبایل دارند و از سیستم ارتباطی آن استفاده می کنند. در ابتدا استفاده از موبایل در محیط آموزشی ممنوع بود اما امروزه به قابلیت های این دستگاه در فرایند آزمون و آموزش پی برده شده است. اغلب موبایل ها دارای دوربین دیجیتالی برای تصویر بردی و سیستم صوت گذاری هستند. برای سهولت دسترسی به سایت های اینترنتی از کدهای QR استفاده می شود. اسکنر کدهای QR این امکان را به کاربر می دهد که آدرس طولانی سایت URL را تایپ نکند. آدرس های مفید موجود هستند و کاربر آن ها را انتخاب می کند. موبایل

هم این قابلیت را دارد لذا برای کاربرد در آموزش بسیار مفید است.



امریکا بعد از اروپا موبایل را برای ارسال پیام های آموزشی مناسب دانست و به دلیل سرمایه گذاری در این زمینه توانست تا سال ۲۰۰۸ حدود ۹۸٪ مراکز و کالج های دانشگاهی را با این سیستم مانوس کند (اسمیت، سالوی و کاروسو، ۲۰۰۹). مدرسین هم به زودی از توانمندی های بالقوه این سیستم آگاه شدند. استفاده از موبایل برای آموزش (با عنوان M-Learning) شامل فایل ها و پیام های صوتی، تصویری می تواند اطلاعاتی را برای انجام پروژه ها، نظر سنجی، نمونه گیری و .... فراهم سازد (مک کنتات و لینچ، ۲۰۰۸). تاثیرات آموزش های موبایلی در چند دهه اخیر به اندازه آموزش در سالیان طولانی بوده است. امروزه این ابزار به طور مستقیم در فعالیت های کلاسی دخالت دارد و روش نوین آموزش و یادگیری تلقی می شود. موبایل فناوری است که از امکانات سیستم دیجیتال بی سیم و تلگراف برای یادگیری استفاده می کند. این ابزار برای این منظور کارایی بالایی دارد و توسط دانشجویان برای خود مدیریتی فعالیت های یادگیری استفاده می شود (الهاسین و کرونجی، ۲۰۱۰). نوع رفتار و نوع فعالیت که دانشجویان برای یادگیری با موبایل دارند مورد توجه است.

محققان و طراحان آموزشی برنامه هایی را برای آموزش و یادگیری با موبایل طراحی کرده اند. این برنامه ها مزایای زیر را دارند:

- ارسال پیام های چند رسانه ای آموزشی: حمایت از یادگیری ترکیبی از مزایای این ابزار است. پیام های آموزشی به طرق مختلف تصویری، متنی و صوتی ارسال می گردد (آت

1. Smith, S., Salaway, G., & Caruso, J.
2. McConatha, D., Praul, M., & Lyvch, M.
3. El-Husseini M.O.M and Cronje, J.C.

ول<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵). طبق نظر نیلسون و وب<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) به عنوان شکلی از ارتباطات، متن نویسی با موبایل بین مدرسین خلاق افزایش یافته است. آن‌ها از موبایل مانند یک ابزار قوی اطلاع رسانی استفاده می‌کنند. زمان کلاس‌ها، روزو تاریخ برنامه‌ها و سخنرانی‌ها، عناوین جلسات و نشست‌ها و برنامه‌های آزمون و... از این جمله هستند.

- **کانال بحث آزاد:** این عمل اجازه می‌دهد تا دانشجویان سوال‌های خود را با موبایل ارسال کنند. پیام آن‌ها توسط مدرس خوانده می‌شود و از همان طریق پاسخ داده می‌شود (اسکورناواکا و همکاران، ۲۰۰۹).

از مزایا و تاثیرات این ابزار در یادگیری و آموزش می‌توان موارد زیر را برشمرد:

- **قابلیت حمل با خود:** این قابلیت دانشجویان را قادر می‌سازد تا در هر زمان و هر کجا و هر شرایط بتوانند از محیط آموزشی برخوردار شوند، یادگیرند و در دانش و اطلاعات سهیم شوند (بارکر و همکاران<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). انواع یادگیری کلاسی، تجربیات سفر و بیرون از کلاس و محیط اجتماعی با این ابزار به راحتی صورت می‌گیرد و توزیع می‌شود.

- **مشارکت و همکاری:** دسترسی به شبکه‌های اجتماعی مانند فیس بوک و تویتر در موبایل امکان‌پذیر است و به دانشجویان این فرصت را می‌دهد که گروه‌های یادگیری تشکیل دهند و دانش خود را به اشتراک بگذارند.

- **تقویت انگیزه:** حضور تلفن همراه در آموزش، انگیزه و تمایل دانشجویان را برای پیگیری مطالب افزایش می‌دهد. مدرسان گزارش کرده‌اند که استفاده از این وسیله در یادگیری، مشارکت و همکاری اعضای گروه‌ها را در فعالیت‌های یادگیری در کلاس رشد داده است (بارکر و همکاران، ۲۰۰۶).

- **ابزار حضور و غیاب:** مدرسین در کلاس‌های حضوری و غیر حضوری و سرگروه‌های یادگیرنده برای آگاهی از حضور اعضای در نشست‌های یادگیری می‌توانند از موبایل استفاده کنند. دریافت پیام و بازخورد از طرف هر عضو و یا دانشجو بیانگر حضور روانی وی در محیط آموزشی است.

- **آزمون گیری با موبایل<sup>۴</sup>:** خلاقیت فناوری موبایل در آزمون گیری موجب رضایت آموزن شونده شده است. اغلب دانش آموزان و دانشجویان از حمل اوراق آزمون خسته شده‌اند. فضایی

1. Attewell, J.

2. Nielsen, L. and Webb, W.

3. Barker, A. Krull, G. Mallinson, B.

4. M-Quiz

که تمامی این اوراق در محیط های کاری و زندگی اشغال می کنند نیز موجب نارضایتی از آزمون های کاغذی و محبوبیت آزمون های موبایلی شده است. مدرس قادر است سیستم تصحیح آزمون های چند گزینه ای را اتوماتیک کند. سوال های آزمون در اسلاید های نمایشی با موبایل ارائه می شود و پاسخ نیز توسط پیامک (SMS) ارسال می گردد (آت ول، ۲۰۰۵). حتی در زمانی که سخنرانی برگزار می شود، نکات مهم آن از طریق پیامک به صورت سوال مطرح می شود. دانشجویان می توانند روی سوال ها بحث کنند و پاسخ ها را از طریق پیامک ارسال کنند.

**-قابلیت دریافت بازخورد:** اغلب دانشجویان اظهار می دارند که دریافت بازخورد در محیط نرم افزار آزمون موبایل به فرایند یادگیری کمک زیادی می کند. اگرچه نرم افزار این امکان را فراهم ساخته اما تهیه و بازخواند به عهده مدرس است تا نقاط ضعف و قوت را در آزمون برجسته سازد. شاید کم کاری مدرسینتها عامل نارضایتی از موبایل برای دریافت بازخورد باشد.

### فعالیت های آزمون سازی در موبایل

اصولا فعالیت های آزمون سازی با طراحی سوال هایی از محتوی پیام های آموزشی آغاز می شود و هدف آن نیز تحریک دانشجو/دانش آموز به پاسخ دهی است. به طور سنتی هر دو سوال و پاسخ در کاغذ نوشته می شوند اما اخیرا از سیستم های دیگری برای این منظور استفاده می شود. با رواج کامپیوتر و فناوری ارتباطات صوتی و اینترنتی، از این فناوری برای آزمون سازی و آزمون گیری استفاده می شود. این استفاده در دهه اخیر به طور چشمگیری رواج در محیط های آموزشی رواج یافته است. از این رو تحقیقاتی برای بررسی زمان و شیوه اولین استفاده از این سیستم در آزمون گیری صورت گرفته است.

طبق گزارش ثورنتون و هاوسر<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) دانشجویان دانشگاه های ژاپن دریافت متون درسی را از طریق پیام های تلفنی ارزشمند و موثر می دانند. از نظر دانشجویان تلفن همراه ابزاری برای برقراری ارتباطات درسی بین دانشجویان است. مدرسان نیز از مزایای این ابزار برای ارزشیابی تدریس و یادگیری استفاده می کنند. آن ها می توانند آزمون ها و تست های کلاسی را در کنار ارائه محتوی تدریس، یادداشت ها و پیام های آموزشی از طریق ارتباط اینترنتی در تلفن همراه برگزار کنند (اتوکلوس و کتوریدو<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹).

توصیف فنی عملکرد آزمون گیری با موبایل در سه گام خلاصه می شود:

1. Thornton, P. and Houser, C.  
2. Etoekleous, N. and Ktoridou, D.

**سیستم پیام کوتاه (SMS):** سوالات برای دانشجویان با پیامک ارسال می گردد و دانشجویان نیز پاسخها را از همان طریق ارسال می کنند. این رویکرد تاخیر زمانی را در بردارد. به همین دلیل در زمان ارسال پاسخها ممکن است خطای دوبار ارسال و یا عدم رعایت توالی پاسخها را مشاهده کنیم.

**سیستم وایرلس یا بی سیم (WAP<sup>۲</sup>):** سوالها درون صفحه وب ساده روی موبایل نمایش داده می شوند. دانشجوی پاسخ را با کلیدهای جهت دار انتخاب می کند. البته نسل سوم موبایلها از این فناوری برخوردارند و شبکه اطلاعاتی را برای استفاده آموزشی مهیا می سازند. در هر صورت استفاده از سیستم وایرلس در ابتدای کار ممکن است برای دانشجویان قدری مشکل باشد. زمانی که ارسال اطلاعات و داده های موبایلی با خطا مواجه می شود امکان حمایت و کمک اندک است.

### ریز ویرایشگر جاوا (J2ME<sup>۳</sup>):

دانشجویان می توانند این فایل را از شبکه اینترنت دانلود کرده و روی موبایل خود نصب کنند. سپس با این فایل گیرنده سوالها و ارسال کننده پاسخها باشند. برخلاف WAP، این فایل قابلیت نمایش آزمون را در تمامی نسخه های موبایل فراهم می سازد. این نرم افزار همچنان توانایی اصلاح خطاها و کنترل و نظارت مطالب ارسالی را دارد. به همین دلیل این نرم افزار از محبوبیت بیشتری در محیط آموزشی برخوردار است. دانشجویان به دلیل توانایی بالقوه و کاربرد آسان آن این نرم افزار را ترجیح می دهند.

مراحلی که سنجش از طریق موبایل طی می کند به قرار زیر است (ونگ و همکاران، ۲۰۰۶):  
۱- مدرس سوالها و پاسخها را درون برنامه اکسل آماده می سازد. نرم افزار جاوا آنها را کد بندی کرده و برای سرور ارسال می کند.

۲- دانشجویان درون موبایل خودشان با نام کاربری و کلمه رمز وارد برنامه جاوا شده و آزمون را دانلود می کنند. این نرم افزار قبلا درون موبایل نصب شده است.

۳- دانشجو پاسخ هر سوالی که سرور به موبایل ارسال می کند مشخص می کند و این انتخاب مجدداً از طریق نرم افزار جاوا به سرور منتقل می شود.

۴- سرور پاسخها را با آن چه که از قبل توسط مدرس دریافت کرده بود مقایسه کرده و امتیاز

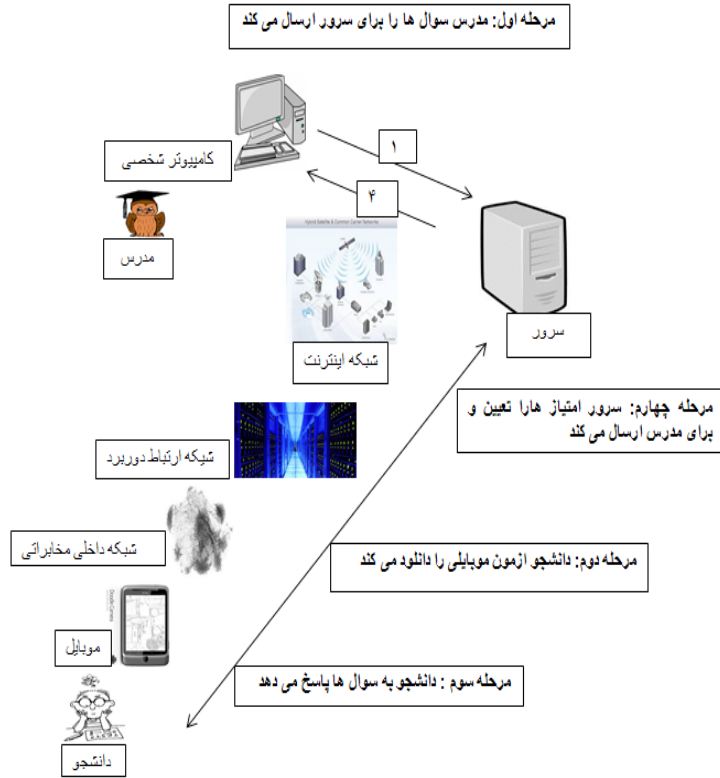
1. Short Messaging Service

2. Wireless Application Protocol

3. Java 2 Micro Edition) J2ME(

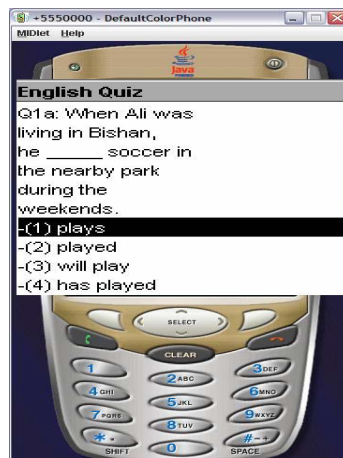
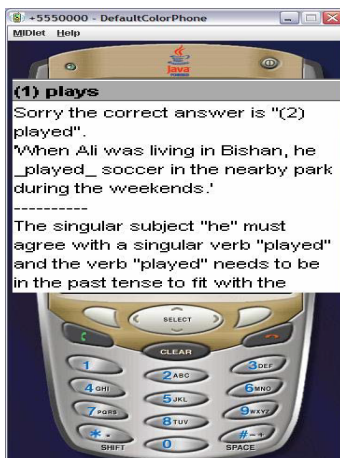
4. Won, Cheow Cher, Sellan, Rajenthiran, & Lee, Lup Yuen

سوال را تعیین می کند. این امتیاز توسط مدرس در صفحات وب قابل مشاهده است.



فرایند فوق در نمودار نمایش داده شده است.

آزمون موبایلی در نمایشگر موبایل به شکل زیر ظاهر می شود:



توانایی دریافت پاسخ در محیط همزمان آموزش، امکانات زیادی برای مدرسین ایجاد می‌کند. می‌تواند نمره گذاری مدرس را ساده سازد و نمایش عملکرد دانشجویان را در زمان آزمون تسهیل سازد. همچنین امکان محاسبات مختلف آماری را برای نمرات دانشجویان فراهم می‌سازد. در صورتی که انجام محاسبات آماری در آزمون‌های کاغذی بسیار وقت گیر است. آزمون‌های موبایلی از امتیازات ویژه‌ای برخوردار است. اگر چه همین امتیاز را کامپیوتر هم دارد اما مرز قوت موبایل نسبت به کامپیوتر، قابلیت حمل آسان آن در هر شرایط است. اگر چه نقاط ضعفی هم برای آن می‌توان برشمرد از جمله صفحه کوچک نمایش، سرعت پایین پاسخ دهی و خطاهایی که برای نوع خاصی از موبایل‌های وایرلس پیش می‌آید.

## منابع

- ابراهیم زاده، عیسی، ۱۳۸۶، اسلاید مدیریت برنامه ریزی آموزش از راه دور
- زارعی زوارکی، اسماعیل، صفایی موحد، سعید، ۱۳۸۴، دی‌آر گریسون و تری اندرسون، ۱۹۴۵، چاپ اول، تهران، انتشارات علوم و فنون
- حقیقی، فهیمه السادات، (۱۳۸۶). نقش ارزشیابی مستمر در تعمیق یادگیری دانش آموزان پایه دوم مقطع ابتدایی شهر تهران، فصلنامه تعلیم و تربیت، پژوهشکده تعلیم و تربیت، پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش، سال بیست و سوم، شماره ۴، زمستان ۸۶.
- فرج‌اللهی، مهران، حقیقی، فهیمه السادات، (۱۳۸۷)، ارزیابی درونی عوامل کیفیت بخش به فعالیت‌های گروه علوم تربیتی دانشگاه پیام نور، نامه آموزش عالی، موسسه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، سازمان سنجش کشور، سال اول، شماره ۴، زمستان ۸۷.
- حقیقی، فهیمه السادات، (۱۳۹۱)، طراحی و اعتباریابی الگوی آزمون‌های دانشگاه باز و از دور، رساله جهت دریافت درجه دکتری رشته علوم تربیتی (برنامه ریزی آموزش از دور)، دانشگاه پیام نور، مرکز تحصیلات تکمیلی. زمستان ۹۱.
- حقیقی، فهیمه السادات، فرج‌اللهی، مهران، نوروززاده، رضا (۱۳۹۲)، نظام سنجش و اندازه گیری دانشگاه‌های باز و از دور، چاپ اول، تهران، انتشارات آوای نور.

University.

- Anchenbach J.( 1999).*The too-much-information age.the Washington Post*.March 12.p23A.
- Anderson, L.W. (2001) .*newcognitive domain: [http://oregonstate.edu/instruct/coursedev/models/id/taxonomy/#tableBaseduponR.H.Dve,asreportedinR.J.Armstrongetal.,DevelopingandWritingBehaviouralObjectives\(Tucson,AZ:EdulInnovatorsPress,1970](http://oregonstate.edu/instruct/coursedev/models/id/taxonomy/#tableBaseduponR.H.Dve,asreportedinR.J.Armstrongetal.,DevelopingandWritingBehaviouralObjectives(Tucson,AZ:EdulInnovatorsPress,1970)*
- Attewell, J. (2005). *Research and Development to Mobile Learning Tools for Education and Training Providers and Their Learners. Research Centre for Technology Enhanced Learning and Skills Development Agency, UK (online). Available WWW:<http://mobilearn.org/mlearn2004/index.htm> (Accessed date 12 February 2011).*
- Barker, A. Krull, G. Mallinson, B. (2006). *A Proposed Theoretical Model for M-Learning Adoption in Developing Countries. Department of Information Systems, Rhodes University, South Africa (online). Available WWW:<http://search.ebscohost.com>. (Accessed date 19 March 2011).*
- Berge, Z.L., Collins, M., & Dougherty, K. (2000). *Design guidelines for web-based coursed. In B. Abbey(Ed.),Instructional and cognitive impacts of web-based education(pp. 32-40). Hershey, PA: IdeaGroup Publishing*
- Buchanan , Elizabeth A. (2004).*Online Assessment in Higher Education: Strategies to Systematically Evaluate Student Learning*.Information Science publishing .U.S.A.
- Clark, R. (1994). *Media will never influence learning,Educational Technology Research and Development, 42 t,2, pp.21-29*
- Dirks, M (1997).*Developing an appropriate assessment strategy: research and guidance for practice. URL: <http://star.ucc.nau.edu/~nauweb97/papers/dirks.html>*
- El-Hussein M.O.M and Cronje, J.C. (2010). *Defining Mobile Learning in the Higher Education Landscape. Educational Technology & Society: Faculty of Informatics and Design, Cape Peninsula University of Technology, Cape Town (online). 13(3) 12-21. Available WWW:<http://ebscohost.com>. (Accessed date 23 March 2011).*
- Etoekleous, N. and Ktoridou, D. (2009). *Investigating Mobile De-*



- vices *Integration in Higher Education in Cyprus: Faculty Perspective*. Frederick University Cyprus, School of Education, Nicosia, Cyprus and University of Nicosia, School of Business, Nicosia, Cyprus. (online). 3(1) 38-40. Available WWW:<http://i-jim.org>. (Accessed date 14 May 2011)
- Gunawardena, C. N., & Zittle, F. J. (1997). *Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment*. *The American Journal of Distance Education*, 11(3), 8-26.
  - Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). *Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education*. *The Internet and Higher Education* 2: 87–105.
  - Hare, M. & Graber, K. (2007). *Investigation knowledge acquisition and developing misconceptions of high school students enrolled in an invasion games unit*. *The High School Journal*, 90(4), 1-14.
  - Hogan, David and Kwiatkowski, Richard. (1998). *Emotional Aspects of Large Group Teaching*. *Human Relations* 51 (11), 1403-17. *Higher-education-Great-Britain, College-students-Psychology, College-teachers-Psychology*.
  - Keller, John M., & Suzuki, Katsuaki. (2004). *Learnermotivation and E-learning design : a multinationally validated process*. *Journal of Educational Media*, Vol. 29, No.3,
  - Kijun, Oda. (1991). *Teaching Practice on the Effects of Shuttle-Card “Daifuku”*, *Bulletin of the Faculty of Education, Mie University*, p168-174, vol 42
  - Kozma, R. (1994). *Will media influence learning: Reframing the debate*. *Educational Technology Research and Development*, 42(2), 7-19.
  - Liu, C.C, Tao, S.Y and Nee, J.N. (2008). *Bridging the Gab between Students and Computers: Supporting Activity Awareness for Network Collaborative Learning with GSM Networks*. *Behaviour & Information Technology* (online) 27(2):127-137. Available WWW: <http://tandf.co.uk/journals> (Accessed date 13 August 2010).
  - McConatha, D., Praul, M., & Lyvch, M. (2008). *Mobile learning in higher education: An empirical assessment of a new educational tool*.

- The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(3).
- Madden, N.A., Slavin, R.E., Farnish, A.M., Livingston, M.A., & Calderón, M. (1999). *Reading Wings teachers' manual*. Baltimore, MD: Success for All Foundation.
  - Miller, G. (1990). *The assessment of clinical skills/competence/performance*. *Academic Medicine* (Supplement), 65: S63-S70.
  - Nielsen, L. and Webb, W. (2011). *Teaching Generation Texting: Using Cell Phones to Enhance Learning*. New York. Wiley and Sons Inc.
  - Nitko, A.J. (2001). *Education assessment and evaluation* (3th .ed.). New Jersey: Merrill. Prentice Hall.
  - Parry, S.B. (1996). *Measuring training ROI*. *Training & development*, 50(5), 72-75.
  - Ramaprasad, A. (1983). *On the definition of feedback*. *Behavioral Science*, 28 (1): 4-13.
  - Russell, T. L. (1999). *The no significant difference phenomenon*. Raleigh: North Carolina State University. Retrieved September 30, 2004, from [http://nt.media.hku.hk/no\\_sig\\_diff/phenom1.html](http://nt.media.hku.hk/no_sig_diff/phenom1.html)
  - Simonson, Michael, Smaldino, Sharon, Albright, Michael, & Zvacek, Susan. (2012). *Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education*. Fifth (Ed.) Library of Congress Cataloging. In -Publication Data. Pearson Education.
  - Smith, S., Salaway, G., & Caruso, J. (2009). *The ECAR study of undergraduate students and information technology*, Educause Center for Applied Research, Key Findings. Boulden, Co.
  - Sprinthall, N.A. Sprinthall, R.C., & Oja, S.N. (1994). *Educational psychology: A developmental approach* (6th. ed.) New York McGraw-Hill.
  - Stampen, P. (2004), *theory and practice of learning* [http://www. soimedison. yemeral /syllabi//stampen87.../flower.gi](http://www.soimedison.yemeral/syllabi/stampen87.../flower.gi)
  - Stiggins, R., (2007). *Assessment through the student eyes*. *Educational Leadership*, 64(8), 22-26.
  - Takao, M. Takahashi, S. Kitamura, M. (2009). *Addictive Personality and Problematic Mobile Phone Use*. *CyberPsychology and*

- Behavior (online)*, 12(5):501-507. Available WWW. <http://search.ebscohost.com> (Accessed date 2 August 2010).
- Thornton, P. and Houser, C. (2005). *Using mobile phones in English education in Japan. Journal of Computer Assisted Learning (online)*, 21:217-228. Available WWW: <http://search.ebscohost.com> (Accessed date 13 August 2010).
  - Todnem, G., & Warner, M.P. (1993). *Using ROI to assess staff development efforts. Journal of Staff Development*. 14(3). 32-34.
  - Won, Cheow Cher, Sellan, Rajenthiran, & Lee, Lup Yuen. (2006). *Assessment Using Mobile Phone - An Exploratory Study*. Singapore Department of Statistics

