

لینک های مفید



عضویت
در خبرنامه



کارگاه های
آموزشی



سرویس
ترجمه تخصصی
STRS



فیلم های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سرویس های
ویژه

مدل‌های طراحی آموزش مجازی

محمد آتشک

عضو باشگاه پژوهشگران جوان و دانشجوی دوره دکترای رشته مدیریت آموزشی دانشگاه شهید بهشتی
matashak@yahoo.com

چکیده

از گذشته‌های دور یکی از چالش‌های برنامه‌ریزان آموزشی یافتن مدل‌های طراحی آموزش بوده است. در این میان ظهور و گسترش فناوری اطلاعات طراحان آموزشی را در اجرای این امر دچار چالش‌های جدیدی نموده است. در این مقاله طی بررسی روش‌های ارائه آموزش‌های مجازی، بر اساس تجارب بین المللی موفق پنج الگوی پرکاربرد طراحی آموزش مجازی (شیریل و شیفمن، لشین و پولاک و رایگلو، کرک و گوستافسون، کمپ، دیک و کری) مورد بررسی قرار گرفته و در انتها جهت پیاده سازی آموزش‌های مجازی در کشور، پیشنهاداتی ارائه گردیده است.

واژگان کلیدی

طراحی آموزش مجازی، آموزش مجازی

۱- مقدمه

با ظهور و پیشرفت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی جهانی و تاثیر آن بر تمامی ابعاد زندگی بشر، جهان وارد جامعه جدیدی به نام جامعه اطلاعاتی شده است. نظام آموزشی در این فرایند به عنوان مهمترین رکن هدایت کننده به سمت این جامعه اطلاعاتی و تشکیل سرمایه انسانی مناسب، دارای مهمترین نقش می‌باشد؛ تحقق این امر نیازمند بازنگری در سیاست‌ها و راهبردهای آموزشی و جایگزین کردن مفهوم آموزش مجازی به جای آموزش سنتی است. در واقع در حال حاضر، یکی از نوید دهنده‌ترین و روبه رشدترین دستاوردهای پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، آموزش مجازی می‌باشد که مواردی نظیر کمبود فضای آموزشی، حجم انبوه اطلاعات در دسترس و درگیری‌های زمانی استادان و دانش پژوهان، ضرورت آن را بیش از پیش آشکار می‌سازد. آموزش مجازی به دلیل مزایایی که برای فراگیران داراست، می‌تواند به عنوان جایگزینی برای آموزش‌های سنتی محسوب گردد، چراکه این نوع آموزش از نظر زمان، مکان و هزینه برای محصلان بسیار مناسب بوده و همچنین به دلیل ویژگی‌هایی که داراست در مقایسه با آموزش‌های سنتی بر کارایی و یادگیری بیشتر آنان تاثیر به سزایی دارد. از اینرو عده زیادی از صاحب‌نظران این امر، جهت پیاده سازی این نوع آموزش، مدل‌های زیادی طراحی کرده‌اند که با توجه به اهداف مورد نظر می‌توان هریک از این مدل‌ها مورد استفاده قرار داد.

۲- روش‌های ارائه آموزش مجازی:

جهت ارائه آموزش مجازی، روش‌های متعددی وجود دارد که در ادامه به برخی از آن‌ها اشاره می‌گردد:

- **روش Synchronous (live):** در این روش یادگیری به صورت On-Line می‌باشد. یادگیری On-Line رویدادی است که در آن همه شرکت کنندگان در یک زمان روی خط هستند و با هم ارتباط برقرار می‌کنند. یادگیری آسان، کنفرانس‌های کاربردی، کنفرانس‌های صوتی و تصویری، گروه کارآموزان و کلاس‌های مجازی از نمونه‌ها و کاربردهای این روش به شمار می‌آیند (۱؛ ۲).
- **روش Asynchronous:** در این روش یادگیری به صورت Off-Line می‌باشد. یادگیری Off-Line رویدادی است که بر خلاف مورد قبل، در آن افراد به صورت همزمان به سیستم وصل نمی‌شوند و ساختار آن بر اساس Web Based و Download می‌باشد. یعنی فراگیر میبایست مطالب را از صفحاتی که از قبل آماده شده است و در سایت قرار گرفته است انتخاب نموده و از آنها استفاده نماید. البته ممکن است طراحی طوری انجام گیرد که فراگیر طبق برنامه زمانی مشخصی وارد و یا از آن خارج گردد. در ادامه به تفاوت‌های دو اشاره Synchronous و Asynchronous اشاره شده است (۱؛ ۳).

در این روش قابلیت‌های زیر موجود می‌باشد:

آموزش بر پایه WEB

آموزش همزمان و غیر همزمان

بررسی دقیق محتوای آموزشی

ارزشیابی از محتوای آموزشی و فراگیران

۳- مدل‌های طراحی آموزش مجازی:

مدل‌ها کمک می‌کنند تا بتوان بر اساس آنها اطلاعات را آماده نمود، در واقع مدل‌ها به صورت ویژوال بوده و مطالب زیادی از داده‌ها را در خود نگه می‌دارند. در خصوص آموزش مجازی مدل‌های زیادی از طرف دانشمندان مختلف ارائه شده است، مایز (۹) در مطالعات تطبیقی که انجام داده شش الگوی طراحی آموزشی که بیش از سایر الگوها مورد قبول استفاده متخصصین قرار گرفته شناسایی کرده است:

• روش Computer Base Training (CBT): در

این روش که، آموزش بیشتر از طریق حافظه‌های جانبی نظیر CDها عرضه می‌گردد، محتوای دروس را می‌توان با تکنیک‌ها و تکنولوژی‌های موجود در نرم افزارهای تولید محتوا، تهیه و ارائه کرد (۴؛ ۵). به نظر می‌رسد در کشور ما این نوع آموزش بهترین نقش را می‌تواند ایفا نماید. دلایلی چون بالا رفتن تعداد کامپیوترها در خانواده‌ها، تولید نرم افزارهای آموزشی از طریق CD، توسعه یافتن نیروی انسانی در بخش کامپیوتر و ... از دلایل مهم در اجرای این دیدگاه آموزشی به شمار می‌آیند.

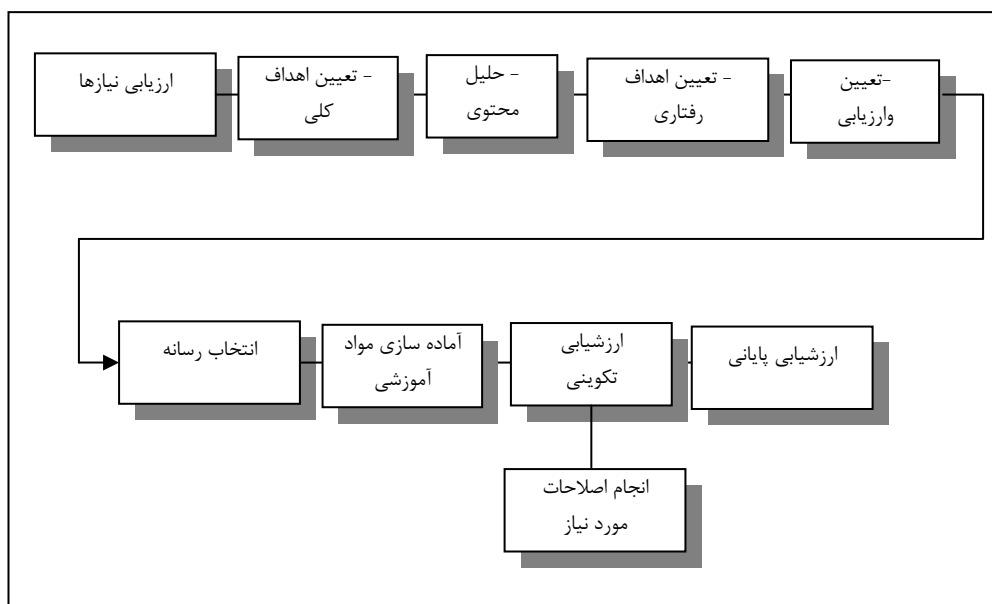
• روش Internet Base Training (IBT): دیدگاه

دیگر در آموزش مجازی این است که بتوانیم مطالب و یا محتوای دروس را از طریق تکنولوژی‌های موجود در شبکه به صورت Web ارائه دهیم، البته این روش ارائه، نیازمند داشتن زیر ساخت شبکه مخابراتی و نیروی انسانی ماهر جهت بکارگیری از اینترنت و طراحی محتوا آموزشی می‌باشد (۴؛ ۶). در کشور ما به دلیل ضعف زیر ساخت‌های مخابراتی می‌توان روش‌های Computer Base Training (CBT) و Internet Base Training (IBT) را با هم ترکیب و یک روش قابل قبول را ارائه نمود. بطوریکه آموزش و تمرین یادگیرنده که حدود ۸۵ درصد موارد تحصیل را در بر دارد، به صورت CBT و رفع اشکال و ارزشیابی که حدود ۱۵ درصد موارد تحصیل را در بر دارد، به صورت IBT انجام گردد.

روش Web Base Training (WBT): این روش با در نظر گرفتن ملاک‌های آموزش و فراگیری الکترونیکی و پیروی از استانداردهای مربوطه بر پایه شبکه‌های محلی (LAN) و گسترده (WEB) پایه ریزی شده است (۷؛ ۸). WBT جزء لاینفک آموزش از راه دور بحساب می‌آید. با گسترش شبکه‌های کامپیوتری و به دنبال آن نرم افزارهای طراحی صفحات وب و پیشرفت شبکه‌های مخابراتی کشور که سرعت شبکه‌های اینترنتی و اینترنتی را در پی خواهد داشت، از یک سو و از طرف دیگر فراوانی و تعداد کامپیوترهای موجود در منازل به علت ارزان شدن سیستم‌های کامپیوتری و تأمین منابع انسانی مورد نیاز از طرف مؤسسات و مراکز آموزش عالی و دانشگاهها می‌توان بیشتر به اهداف آموزش و فراگیری الکترونیکی امیدوار بود.

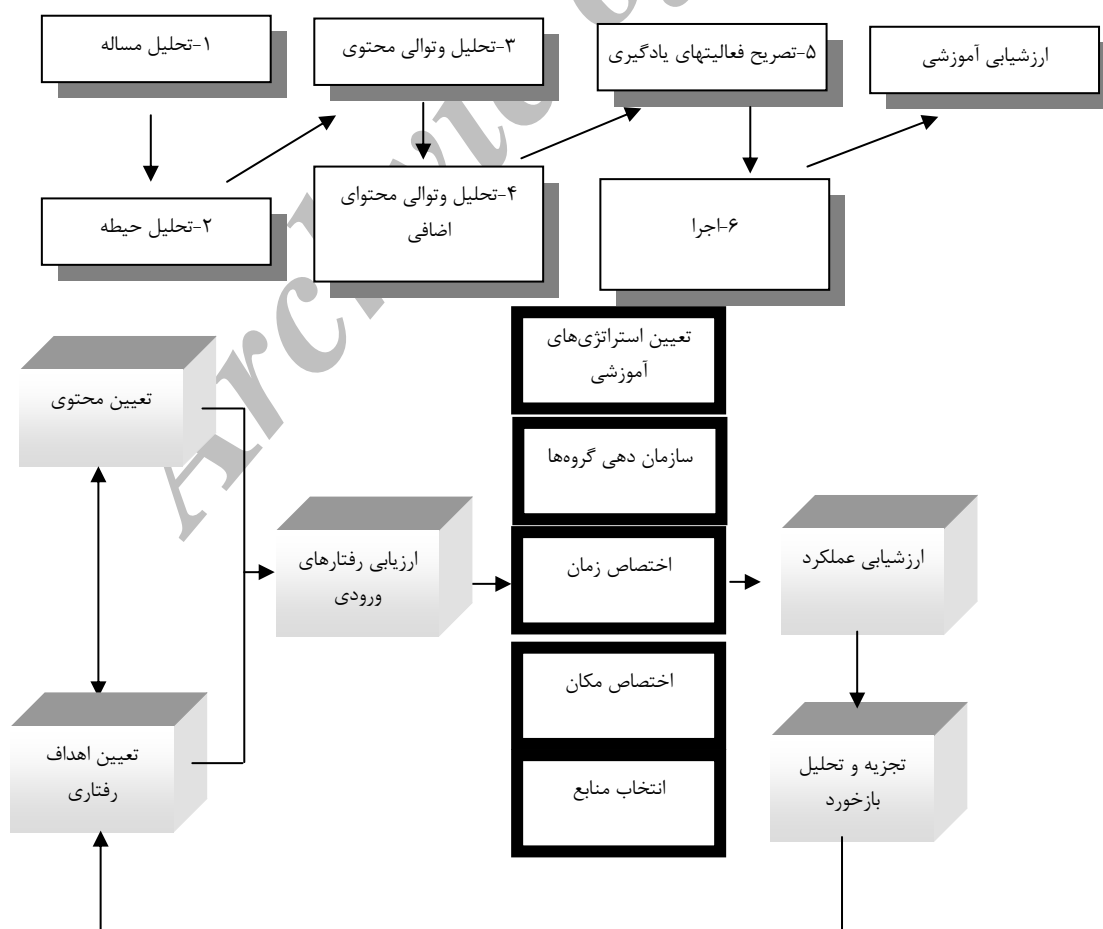
مدل شیرل و شیفمن

Shrill & Schiffman Model

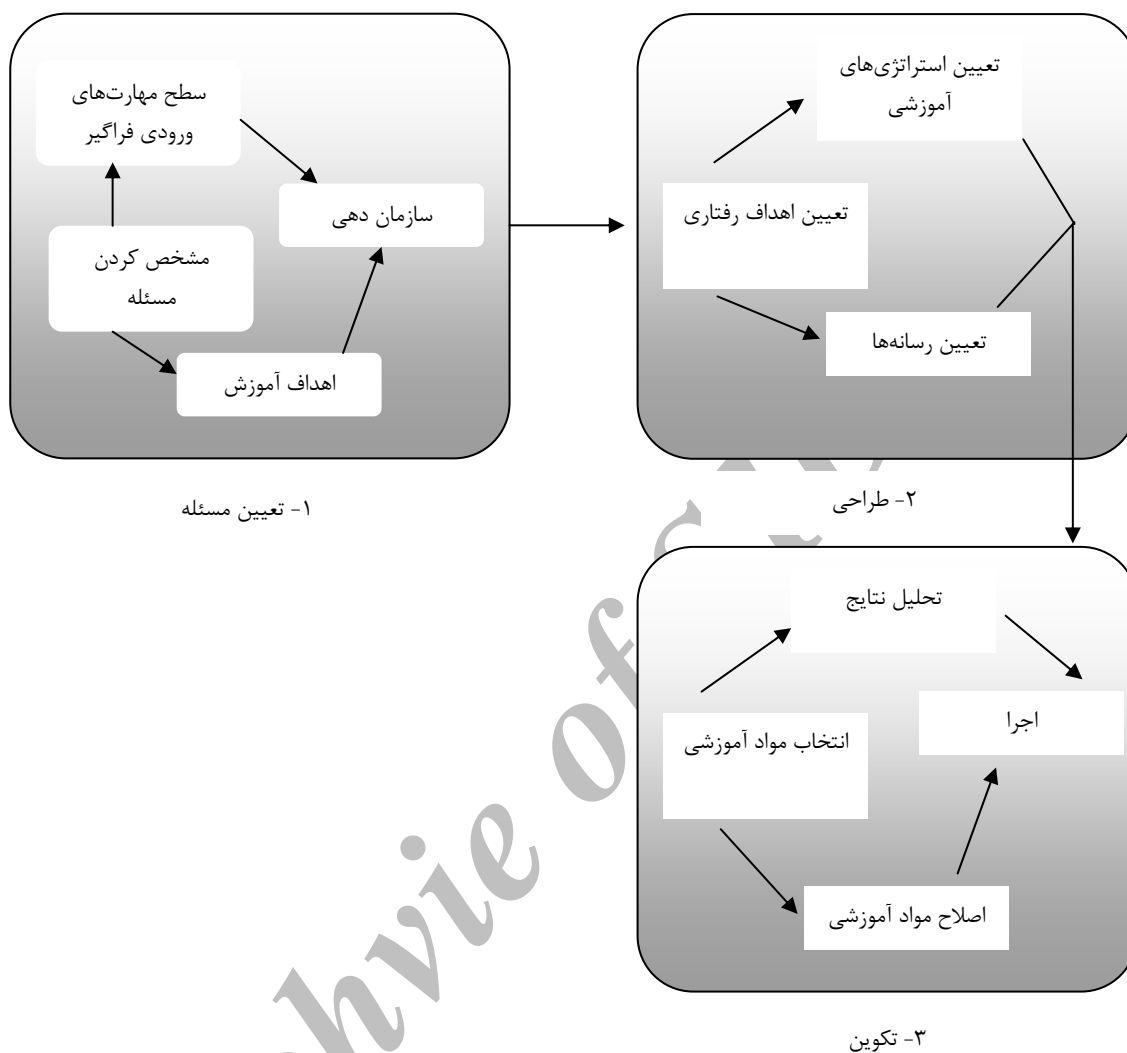


مدل لشین، پولاک و رایگلوث

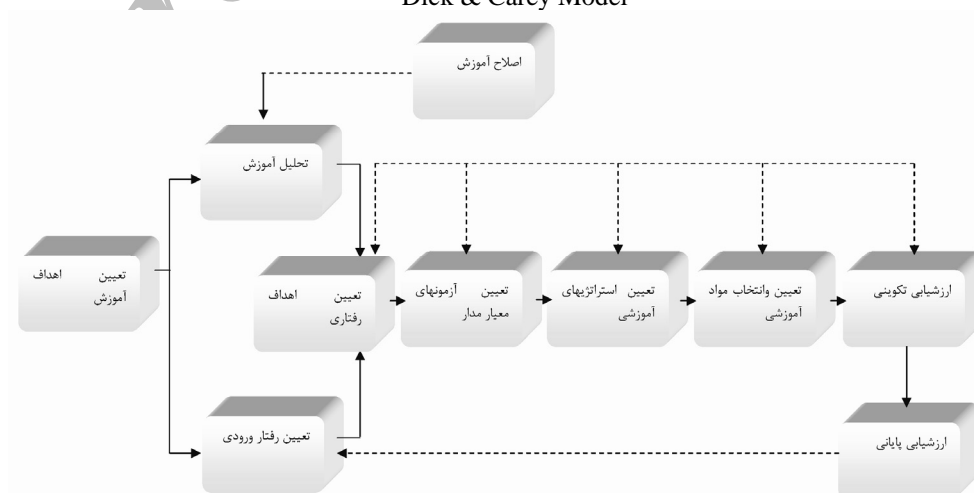
Leshin, Pollock, Reigeluth Model



مدل کرک و گوستافسون
Kirk & Gustafson Model

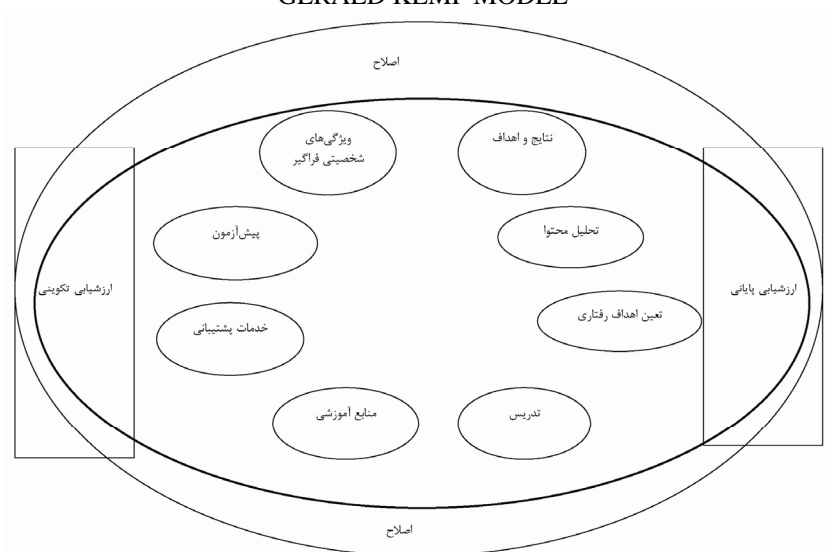


مدل دیک و کری
Dick & Carey Model

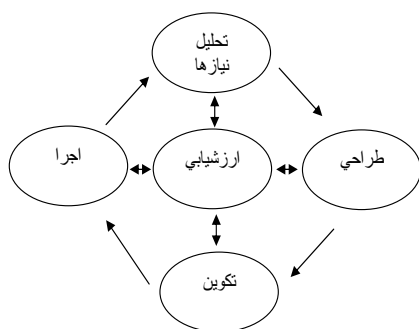


مدل جerald کمپ

GERALD KEMP MODEL



مدل ADDIE



۴- مقایسه مدل‌های طراحی آموزشی با مدل مرجع ADDIE (وجه اشتراک و اشتراک):

موسسه بین المللی برنامه ریزی آموزشی (۱۰) مدل مرجعی راجهت طراحی آموزشی ارایه نموده است که شامل مراحل تحلیل، طراحی^۱، تکوین^۲، اجرا^۳ و ارزشیابی^۴ می‌باشد.

مرحله تحلیل شامل تحلیل نیاز، تحلیل فراگیر، تحلیل هدف آموزش، مرحله طراحی شامل تعیین رفتار ورودی، تعیین اهداف رفتاری، توالی هدفهای رفتاری، تعیین محتوای دوره، توالی محتوای دوره و تعیین رسانه و مواد آموزشی، مرحله تکوین شامل تهیه طرح درس، تعیین روشهای ارایه محتوای، آماده‌سازی مواد آموزشی و تعیین زمان و مکان آموزش، مرحله اجرا شامل اجرای برنامه طراحی شده و مرحله ارزشیابی شامل ارزشیابی تکوینی، نهایی و بازخورد و اصلاح برنامه است.

الف) تحلیل: مرحله تحلیل شامل گام‌های تحلیل نیاز (نیازسنجی)، تحلیل فراگیر و تحلیل هدف (کلی) آموزش است. گزلاچ والی اعتقادی به تحلیل و گام‌های آن ندارند به همین جهت در مدل آنها اشاره‌ای به این مرحله نشده است.

گام تحلیل نیاز تنها توسط مدل گزلاچ والی مورد تاکید قرار نگرفته است و در سایر مدل‌ها با عناوین متفاوتی از آن یاد شده است؛ شیریل و شیفمن آن را ارزیابی نیاز، لشین و پولاک و رایگلوت تحلیل مساله، کرک و گوستافسون مشخص کردن مساله، دیک و کری تحلیل آموزش نامیده‌اند.

شیریل و شیفمن، لشین و پولاک و رایگلوت، کرک و گوستافسون، دیک و کری معتقد هستند گام تعیین رفتار ورودی در مرحله طراحی خود نوعی تحلیل فراگیر است از اینرو نیازی به تحلیل فراگیر وجود

- 1 -Design
- 2 -Development
- 3 -Implementation
- 4 -Evaluation

ندارد. تنها کسی که بر تحلیل فراگیر تاکید کرده کمپ است که از آن با عنوان ویژگی‌های شخصیتی فراگیر نام می‌برد.

گام تحلیل هدف (کلی) آموزش که در آن به تعیین و تحلیل هدف کلی دوره آموزشی پرداخته می‌شود به جز در مدل گراچ والی در سایر مدل‌ها مورد تاکید قرار گرفته است.

ب) طراحی: مرحله طراحی شامل گام‌های تعیین رفتار ورودی، تعیین اهداف رفتاری، توالی هدف‌های رفتاری، تعیین محتوی دوره، توالی محتوی دوره و تعیین رسانه و مواد آموزشی می‌باشد.

در گام تعیین رفتار ورودی به تعیین صلاحیت‌ها و مهارت‌های پیش‌نیاز برای کسب مهارت تازه پرداخته می‌شود. این گام در مدل‌های شیرل و شیفمن، لشین و پولاک و رایگلوث بیان نشده است ولی سایر مدل‌ها به این مرحله پرداخته‌اند که در مدل کمپ از آن با اصطلاح پیش‌آزمون یاد شده است.

در گام تعیین اهداف رفتاری یا آموزشی هدف هریک از دروس و فصل‌ها بصورت جزئی و رفتاری بیان می‌شود اهداف رفتاری یا آموزشی بیانگر رفتاری است که از فراگیر انتظار می‌رود در پایان آموزش از خود بروز بدهد. در تمامی ۶ مدل مذکور بر این مرحله تاکید ورزیده شده است و تنها در مدل لشین، پولاک و رایگلوث از آن با نام تصریح فعالیت‌های یادگیری یاد شده است.

گام توالی هدف‌های رفتاری گامی است که در آن اهداف رفتاری بیان شده در مرحله قبلی براساس روش‌های مختلف توالی (آسان به مشکل، کل به جزء و زمانی) مرتب می‌شوند. این گام در هیچ یک از مدل‌های ذکر شده جایگاهی نداشته و به آن پرداخته نشده است.

در گام تعیین محتوی براساس هدف‌های رفتاری و توالی آنها به تعیین محتوی دوره آموزشی می‌پردازیم، محتوی به شدت تحت تاثیر هدف و توالی آن قرار دارد و اهداف تعیین کننده محتوی خواهند بود. تنها در مدل گراچ والی تعیین محتوی مورد توجه قرار گرفته است و در سایر مدل‌ها این مرحله ذکر نشده است.

پس از مشخص شدن محتوا باید براساس روش‌های مختلف توالی محتوی، که متاثر از توالی اهداف است، محتوی را سازمان داد. تنها مدل‌های کرک و گوستافسون، دیک و کری این مرحله را ذکر نکرده‌اند.

در گام تعیین رسانه و مواد آموزشی باید معین کرد جهت تحقیق اهداف رفتاری، نیاز به چه رسانه و مواد آموزشی داریم. در مدل‌های لشین و پولاک و رایگلوث، دیک و کری این گام مورد نظر

نبوده است. در سایر مدل‌ها این گام با عناوین مختلفی ذکر شده است، شیرل و شیفمن آن را انتخاب رسانه، گراچ والی انتخاب منابع کرک و گوستافسون تعیین رسانه و کمپ منابع آموزشی نامیده‌اند.

ج) تکوین: مرحله تکوین شامل گام‌های تهیه طرح درس، تعیین روش‌های ارایه محتوی، آماده‌سازی مواد آموزشی و تعیین زمان و مکان آموزش است.

در گام تهیه طرح درس اقدامات و فعالیت‌های آموزشی که معلم در سال، ماه و روز باید انجام دهد مشخص می‌شود. هیچ‌یک از مدل‌های ذکر شده این گام را به تنهایی مورد بررسی قرار نداده‌اند. گام دوم تکوین، تعیین روش‌های ارایه محتوی است در این گام روش‌های مختلف تدریس و ارایه محتوی که متناسب با اهداف و محتوی دوره باشد تعیین خواهد شد. این گام تنها در مدل کمپ با عنوان تدریس مشخص شده است.

شیرل و شیفمن، گراچ والی، کرک و گوستافسون، دیک و کری با ترکیب گام‌های تهیه طرح درس و تعیین روش‌های ارایه محتوی از آن با عنوان تعیین استراتژی‌های آموزشی یاد می‌کنند.

جهت بکارگیری روش ارایه محتوی انتخاب شده نیاز به تهیه مواد آموزشی متناسب با آن روش ارایه محتوی داریم این گام که آماده سازی مواد آموزشی نام دارد تنها در مدل‌های لشین و پولاک و رایگلوث، گراچ والی ذکر نشده است.

در گام تعیین زمان و مکان آموزش این نکته مورد توجه است که طول و مکان اجرای دوره آموزشی چه مدت و در کجا باشد؟ تنها در مدل‌های گراچ والی، کمپ این گام مورد عنایت بوده اگر چه کمپ گام‌های آماده‌سازی مواد آموزشی و تعیین زمان و مکان آموزش را یک گام می‌داند و از آن با خدمات پشتیبانی یاد می‌کند.

د) اجرا: پس از طی مراحل تحلیل، طراحی و تکوین، برنامه آموزشی تهیه گردیده و آماده اجرا می‌باشد. شیرل و شیفمن، گراچ والی، دیک و کری، کمپ در طراحی آموزش اعتقادی به این مرحله ندارند و آن را وظیفه مجریان آموزش (معلمان، مدرسان، اساتید) می‌دانند اما لشین و پولاک، و رایگلوث، کرک و گوستافسون بیان می‌دارند برنامه‌های آموزشی به هر میزان که مطلوب تهیه شده باشند، اجرای ضعیف برنامه می‌تواند باعث عدم تحقق اهداف آموزشی و شکست برنامه شود.

ه) ارزشیابی: مرحله ارزشیابی شامل ۳ گام ارزشیابی تکوینی، پایانی، بازخورد و اصلاح است.

گام آخر ارزشیابی بازخورد و اصلاح است که در آن با توجه به بازخورد حاصل از نتایج ارزشیابی تکوینی و پایانی به اصلاح برنامه پرداخته می‌شود. تنها در مدل لشین و پولاک و راگلوت این گام ذکر نشده است.

در جدول شماره ۱ مدل مرجع ADDIE با سایر مدل‌های طراحی آموزشی مقایسه شده و وجوه اشتراک و افتراق آنها بیان شده است.

ارزشیابی تکوینی، در حین اجرای آموزش صورت می‌گیرد و هدف از آن اصلاح مراحل و گام‌های آموزش است. تنها مدل‌های گراچ والی، کرک و گوستافسون این گام را ذکر نکرده‌اند. ارزشیابی پایانی، در پایان آموزش صورت می‌گیرد و هدف آن اصلاح کل فرایند آموزش و میزان تحقق اهداف آموزش است. تمامی مدل‌های طراحی آموزشی این گام را مورد نظر قرار داده‌اند. لشین و پولاک و راگلوت ارزشیابی تکوینی و پایانی را یک گام می‌دانند و از آن با ارزشیابی آموزش یاد می‌کنند.

جدول ۱- وجوه اشتراک و افتراق مدل مرجع ADDIE با سایر مدل‌های طراحی آموزشی

| الگو | | تحلیل | | | طراحی | | | | | | تکوین | | اجرا | | ارزشیابی | |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------|-------------------|------------|-------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|-------------------|--------|-----------------|-------------------------|
| نیاز | فراگیر | هدف آموزش | تعیین رفتار | تعیین اهداف رفتاری | تعیین اهداف رفتاری | توالی هدف‌های محتوای رفتاری | تعیین محتوای دوره | توالی دوره | توالی محتوای دوره | تعیین رسانه و طرح درس | تعیین روش‌های آرایه محتوا | آماده‌سازی مواد آموزشی | زمان و مکان آموزش | تکوینی | پایانی | بازخورد و اصلاح |
| شیرل و شیفمن | ارزشیابی نیازها | تعیین اهداف کلی | | تعیین اهداف رفتاری | | تحلیل محتوا | انتخاب رسانه | | | | تعیین ارزشیابی استراتژیها | آماده‌سازی مواد آموزشی | | تکوینی | پایانی | انجام اصلاحات مورد نیاز |
| لشین، پولاک و راگلوت | تحلیل مساله | تحلیل حیطه | | تصريح فعاليت‌های یادگیری | | تحليل و توالی محتوا | | | | | | | اجرا | | | ارزشیابی آموزشی |
| گراچ والی | | | ارزشیابی رفتارهای ورودی | تعیین اهداف رفتاری | | تعیین محتوا | انتخاب منابع | | | | تعیین استراتژیهای آموزشی | اختصاص زمان و مکان | | | ارزشیابی عملکرد | تجزیه تحلیل و بازخورد |
| کرک و گوستافسون | مشخص کردن مسئله | تعیین اهداف آموزش و سازمان دهی آنها | سطح آموزش و اهداف رفتاری | تعیین اهداف رفتاری | | | تعیین رسانه | | | | تعیین استراتژیهای آموزشی | انتخاب مواد آموزشی | اجرا | | تحلیل نتایج | اصلاح مواد آموزشی |
| دیک و کری | تحلیل آموزش | تعیین اهداف آموزش | تعیین رفتار ورودی | تعیین اهداف رفتاری | | | | | | | تعیین استراتژیهای آموزشی | انتخاب مواد آموزشی | تکوینی | پایانی | | اصلاح آموزش |
| کمپ | ویژگی‌های شخصیتی فراگیر | نتایج و اهداف | پیش آزمون | تعیین اهداف رفتاری | | تحلیل محتوا | منابع آموزشی | | | | تدریس | خدمات پشتیبانی | تکوینی | پایانی | | اصلاح |

۵- نتیجه‌گیری:

پیشرفت روزافزون تکنولوژی و خصوصاً تکنولوژی اطلاعات باعث تغییرات بسیاری در زمینه آموزش و شکل گیری آموزش مجازی شده است. با توجه به روش‌های ارائه آموزش مجازی که در این مقاله ذکر شد، می‌توان به این نتیجه رسید که در کشور ما بخاطر وجود محدودیت‌های مخابراتی و عدم وجود خطوط با پهنای زیاد استفاده از روش‌های آموزش Online اینترنتی تقریباً غیر ممکن می‌باشد. از این روی می‌توان از مدل ترکیبی Web Base

Training استفاده نمود. بطوریکه آموزش و تمرین یادگیرنده از طریق اینترنت بصورت Offline انجام گیرد و قسمتی از آموزش که احتیاج به راهنمایی استاد مربوطه دارد با حضور در ساختمان آموزشی مشخص و استفاده از شبکه محلی (LAN) ساختمان آموزشی و بصورت Online انجام گیرد. اگرچه بهترین مدل برای طراحی و اجرای آموزش‌های مجازی مدل عام مرجع است اما در این بخش نیز می‌توان با توجه به دو مولفه هدف‌های آموزشی و امکانات موجود، یکی از مدل‌های ارائه شده را مورد استفاده قرار داد.

منابع:

- 1- Bernozly, P (2001) Teacher professional development in the us of technology, Ohio, Ebs.
- 2- Eklound, P (2005) Adapting to the information age, Berlin, Pen.
- 3- Graysson.C (2005) new direction in education, Paris, Unesco.
- 4- Hopkins, J (2004) International society for it in education, London, Rutledge.
- 5- Law, N (2004) is there an Asian approach to ICT in education?, Singapore, Klm.
- 6- Mayes, R (2005) Modeling and supporting ICT implementation in education, Oslo, Harvester.
- 7- Pawlowski, T (2006) Information technology and education, Leeds, Kork.
- 8- Peters, B(2000) ICT and the emerging paradigm for life long learning , Amsterdam,lea.
- 9- Roreck, I (2003) Pacific resources for education and learning, London: Oecd.
- 10- IIEP (2003) A conceptual framework for E-learning, Paris.

Archvie of S

لینک های مفید



عضویت
در خبرنامه



کارگاه های
آموزشی



سرویس
ترجمه تخصصی
STRS



فیلم های
آموزشی



بلاگ
مرکز اطلاعات علمی



سرویس های
ویژه