

جایگاه برنامه ریزی در تکنولوژی درسی

مجله علمی پژوهش در علوم انسانی و تحقیقات میان رشته ای (سال ششم)
شماره ۲۰ / تابستان ۱۳۹۹ / ص ۲۶-۱۳

سیداحمد حکیمیان^۱، علی داوودی^۲، سیدبرزو جمالیان زاده^۳

^۱دانشجوی کارشناسی رشته علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان

^۲دانشجوی کارشناسی رشته علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان

^۳دکتری زبان و ادبیات فارسی دانشگاه شیراز، مدرس دانشگاه فرهنگیان

نویسنده مسئول:

سیداحمد حکیمیان

چکیده

برنامه ریزی از وظایف مهمی است و اگر نگرش مبتنی بر برنامه ریزی به سراسر زندگی افراد تسری یابد، نوعی تعهد به عمل بر مبنای تعقل و تفکر آینده نگر و عزم راسخ بر استمرار آن، برایشان ایجاد می شود. بعلاوه تحقق اهداف فردی و سازمانی نیز مستلزم برنامه ریزی است، به طوری که حتی برای نیل به اهدافی بسیار جزئی و زودگذر نیز باید برنامه ریزی شود. در واقع نیاز به برنامه ریزی از این مسئله ناشی می شود که همه سازمان ها با فعالیت در محیطی پویا، مترصد آن اند که منابع محدود خود را برای رفع نیازهای متنوع و رو به افزایش خود صرف کنند. پویایی محیط و وجود تلاطم در آن و عدم اطمینان ناشی از تغییرات محیطی بر ضرورت انکارناپذیر برنامه ریزی می افزاید. انتظار جامعه از مدرسه و معلم این است که نوجوانان را برای زندگی واقعی در جامعه فردا تربیت کند. امروزه نگرش اندیشمندان نسبت به اهداف، فلسفه و مقاصد تربیتی به کلی دگرگون گردیده است. این تحولات و تفاوت اندیشه ها به سبب نتایج حاصل از کاربرد روش های تعلیم و تربیت در گذشته در برنامه ریزی ها، نیازهای جامعه امروز و پیش بینی نیازهای جامعه فردا بوجود آمده است. یادگیری امری بسیار پیچیده و مستلزم دخالت عوامل متعددی است و زمانی اتفاق می افتد که این عوامل در هنگام برنامه ریزی در کنار هم باشند. امر یادگیری در محیط کلاس، به طور اخص دارای اهمیت و حساسیت بیشتری است. محیط کلاس به سبب تفاوت اساسی با محیط بیرونی نیازمند دقت و توجه فراوانتر در هنگام برنامه ریزی است. در کلاس درس عوامل اساسی دخیل در امر یادگیری عبارتند از: وضع جسمی، روحی، علمی و شخصیتی معلم، محتوای منابع آموزشی، قوانین و مقررات آموزشی، فضای آموزشی و وسایل کمک آموزشی.

کلمات کلیدی: برنامه ریزی، برنامه ریزی راهبردی، مدرسه، تکنولوژی درسی

مقدمه

انسان ها با حرکت در مسیر تکامل و رشد عقلانی خود به تدریج بر ضرورت برنامه ریزی در زندگی واقف شدند و آن را به منزله ابزاری در خدمت رهبری و مدیریت نظام های اجتماعی، مورد توجه قرار دادند. سازمان ها و موسسه های اداری امروز به حدی پیچیده شده اند که بدون اقدام به برنامه ریزی های دقیق، امکان ادامه حیات ندارند. برنامه ریزی مستلزم آگاهی از فرصت ها و تهدیدهای آتی و پیش بینی شیوه ی مواجهه با آن هاست.

امروزه وسایل کمک آموزشی ، اعم از ساده یا پیچیده ، به عنوان ابزاری برای ایجاد تسهیل در امر تدریس و یادگیری در نظامهای آموزشی به کار می روند . این وسایل از حیث اینکه تئوری و عمل را با هم ترکیب کرده ، باعث ماندگاری یادگیری و تنوع بخشی در کلاس درس شوند ، دارای اهمیت هستند . با توجه به پیشرفت های علمی و تکنولوژیکی در عصر حاضر ، وسایل کمک آموزشی به عنوان یک رابطه توانسته اند نقش خود را به خوبی ایفا کنند . این امر زمانی تحقق می یابد که معلمان مهارتهای لازم را برای کاربرد این وسایل داشته باشند . سرچشمه تمام تحولات و نوآوری های آموزشی در جامعه ، تجارب و نتایج تحقیقات علمی و عملی دانشمندان و صاحب نظران علوم اجتماعی و علوم تربیتی است . یادگیری زمانی اتفاق می افتد که عوامل چیزی در کنار هم قرار گیرند از قبیل : فضای آموزشی ، محتوای آموزشی ، قوانین و مقررات ، وضع جسمی و روحی معلم و سایل کمک آموزشی . استفاده از وسایل کمک آموزشی در جریان تدریس باعث می شود که مطالب مطرح شده در ساخت شناختی شاگرد جا بگیرد و دانش آموز به یادگیری معنی دار نائل شود.

بیان مسئله

در سال های اخیر توجه زیادی به برنامه ریزی شده است و تنها راه اثربخشی زندگی و کارآمدی مدیران در بهره گیری از این شیوه جست وجو شده است. برنامه ریزی و به خصوص برنامه ریزی استراتژیک، قبل از آنکه یک فن و تکنیک باشد، یک نحوه تلقی و باور است که مدیران را به تفکر درازمدت و آینده نگری و پیش بینی افق های دوردست ترغیب می کند. در جایی که این باور و اعتقاد وجود نداشته باشد بستر مناسبی برای رشد و نضج برنامه ریزی وجود نخواهد داشت. برنامه ریزی و بویژه استراتژیک چون چتری بر سازمان و عملیات و اقدامات آن سایه می گسترد و افراد و مدیران را در انجام فعالیت هایشان هدایت می کند.

برنامه ریزی آموزشی، برنامه ریزی درسی و طراحی آموزشی از مفاهیم عمده در ادبیات آموزشی است. آنچه در پی می آید مروری دوباره بر تعاریف این سه مفهوم و چگونگی تعامل آنها با یکدیگر است. از آنجا که برنامه ریزی، راه و روشی برای هدایت منظم فعالیت های انسانی برای اهداف و مقاصد مشخصی است و به تعبیری دیگر نقشه راه برای رسیدن به مقصود و جهت گیری منطقی برای فعالیت هاست منطقاً لازم است از نیازها و انتظارات، شرایط و امکانات، منابع و تجهیزات و همچنین موانع و محدودیت ها اطلاعات جامع و دقیقی جمع آوری کنیم و برای تحقق اهداف مورد نظر، مناسب ترین و مؤثرترین راهبردها را پیش بینی و توصیه نماییم.

تعریف برنامه ریزی

برنامه ریزی عبارت از تعیین هدف های کوتاه مدت و پیش بینی راه رسیدن به آن است. در واقع برنامه نوعی تعهد به انجام فعالیت های معین برای تحقق هدف به شمار می آید.

انواع برنامه ریزی

برنامه ها برای مقاصد متنوعی تنظیم می شوند و فراخور هر وضعیت به گونه متناسب با آن شکل می گیرند.

(۱) برنامه ریزی راهبردی (استراتژیک)

(۲) -برنامه ریزی اجرایی (عملیاتی)

(۳) -برنامه ریزی تخصصی

برنامه ریزی از نظر طول دوره زمانی برنامه

برنامه ریزی سالانه :این برنامه با بودجه های سالانه هماهنگ است و اصولاً عملیاتی است

برنامه ریزی میان مدت : طول این برنامه ۴ تا ۶ سال است مثلاً برنامه «مارشال» ۴ ساله «کومکون» ۵ ساله و برنامه «کلمبو» ۶ ساله بود.

برنامه دراز مدت : این برنامه حدود ۱۵ تا ۲۰ سال است. هدف های برنامه دورنگر یا میان مدت است.

برنامه ریزی میان مدت غلطان : این برنامه میان مدت است ولی در پایان هر سال تجدید نظر می شود. سال پایان یافته را کنار می گذارد و به جزئیات سال بعد می پردازد. و سالی جدید به خود اضافه می کند مثلاً برنامه دوره ۱۳۷۸-۱۳۷۴ در پایان سال ۱۳۷۴ به برنامه دوره ۱۳۷۵-۱۳۷۹ تبدیل می شود (ثمری، ۱۳۹۴ : ۶)

انواع برنامه ریزی از دیدگاه فلسفی :

الف) برنامه ریزی براساس مکانیسم بازار : اقتصاد دانه های کلاسیک و نئوکلاسیک معتقد بودند که دست نامرئی ، اقتصاد را به وضعیت بهینه هدایت می کند .

ب) برنامه ریزی دستوری : در این برنامه ریزی ، هدف های کمی مندرج در برنامه ، راهنمایی اجباری بازیگران صحنه اقتصادی است که برای اولین بار در شوروی سابق مورد استفاده قرار گرفت .

ج) برنامه ریزی ارشادی : برنامه ریزی ارشادی که از جمله مدل های غیر دستوری است ، جهت حرکت کلی اقتصاد را مشخص می سازد و بخش خصوص را برای اجرای آن هدایت می کند و هماهنگی های لازم را بین سرمایه گذاری های دولتی و خصوصی به عمل در می آورد. (ثمری، ۱۳۹۴ : ۵۸)

از نظر جامعیت و بخشهای مشمول آن برنامه ریزی به چند سمت تقسیم بندی می شود (ثمری، ۱۳۹۴ : ۵۹)

- برنامه ریزی غیر جامع (دردوره اولیه برنامه ریزی ملی / درهمه کشورها / فقط چند صنعت راشامل می شود / در کشورهای در حال توسعه این برنامه هارایج است)

- برنامه ریزی جامع (بعد از جنگ جهانی دوم / در شوروی سابق و هلند وشامل کل کشور)

- برنامه ریزی بخشی (بین برنامه ریزی جامع وغیر جامع / برنامه های برای یک بخش خاص مانند برنامه کشاورزی)

- برنامه ریزی پروژه ای (برنامه ای که روش برنامه ای آن از پایین به بالا است برای تدوین پروژه های عمرانی بکار می رود)

برنامه ریزی راهبردی

راهبرد: می توان فرآیند تعیین اهداف بنیادی بلندمدت، اتخاذ شیوه کار و تخصیص منابع لازم برای تحقق این اهداف تعریف کرد. اتخاذ تصمیمات راجع به توسعه فعالیت ها یا برپایی کارخانجات و ادارات در مناطق مختلف، ورود به فعالیت های اقتصادی جدید و ایجاد تنوع در خطوط تولید مستلزم تعیین اهداف بنیادی جدیدی است. راهکارهای جدید باید ابداع و منابع لازم برای تحقق اهداف تخصیص داده شوند و همچنین برای تحقق اهداف، حفظ و گسترش فعالیت های شرکت در حوزه های کاری جدید در پاسخ به تقاضاهای متغیر، تغییرات منابع، نوسانات و پیشرفت های فنی و فعالیت های دیگر باید تخصیص مجدد منابع صورت پذیرد (رابینز، ترجمه ۱۳۹۶ : ۱۳۹).

راهبرد هم اهداف کوتاه مدت و هم اهداف بلندمدت را در بر دارد و هم راهکارهایی که وسایل و امکانات نیل به این اهداف را فراهم می کنند. راهبرد برای برخی افراد نوعی طرح ریزی از پیش تعیین شده است. برخی دیگر چنین مطرح کرده اند که راهبرد در طی زمان به صورت یک الگو در جریان اتخاذ تصمیمات عمده ظهور می کند و تکامل می یابد.

برنامه ریزی راهبردی با دوراندیشی و در جریان فراگردی نظام یافته انجام می گیرد. این فراگرد مراحل ذیل را در بر دارد :

الف) تعیین مأموریت ها و هدف های دوربرد و رسالت سازمان

ب) تفکیک و تجزیه اهداف بلندمدت در قالب هدف های کمی و کیفی کوتاه مدت. این مرحله را هدف گذاری می نامند.

ج) تدوین و تنظیم خط مشی ها و اتخاذ سیاست های کلی

د) طرح ریزی و تنظیم برنامه های عملیاتی (تاکتیکی)

برنامه ریزی اجرایی

مراحل برنامه ریزی اجرایی عبارتند از :

الف) تدوین برنامه های کوتاه مدت (تنظیم بودجه و زمان بندی)

ب) تعیین معیارهای کمی و کیفی سنجش عملکرد و ارزیابی هزینه های اجرای عملیات

ج) ارزیابی برنامه ها و تعیین موارد انحراف عملکرد

د) تجدیدنظر در برنامه ها و تهیه برنامه های جدید

برنامه ریزی تخصصی

گاهی با توجه به ماهیت تخصصی برخی وظایف مدیریت برای انجام آنها برنامه ریزی می شود. این برنامه ریزی ها را، برنامه ریزی تخصصی می نامند.

الف) برنامه ریزی و کنترل تولید. در برنامه ریزی تولید از طریق تعیین نیازها، تامین ابزار و تسهیلات و پرورش نیروی انسانی برای تولید محصولات و کالاها با توجه به تقاضای موجود در بازار برنامه ریزی می شود.

ب) برنامه ریزی نیروی انسانی. در برنامه ریزی نیروی انسانی با تعیین تعداد افراد مورد نیاز سازمان در سال های آینده برای انتخاب، آموزش، ترفیع و بازنشستگی آنان برنامه ریزی می شود و میزان ورود و خروج نیروی انسانی برآورد می گردد به طوری که بتوان بر مبنای این برآورد، تسهیلات و وسایل مورد نیاز سازمان را پیش بینی کرد (رضائیان، ۱۳۹۵ : ۲۰۸). برنامه ریزی نیروی انسانی با تهیه نمودار سازمانی آغاز می شود و مواردی نظیر تهیه نمودار جانشینی و ترفیع، تدوین آیین نامه استخدامی و تنظیم برنامه های آموزشی ضمن خدمت را در بر می گیرد.

ج) برنامه ریزی مالی و تنظیم بودجه. در برنامه ریزی مالی با برآورد هزینه ها، تعیین منابع مالی، برنامه ریزی نحوه مصرف منابع مالی، برای نیل به هدف های سازمان برنامه ریزی می شود.

رهیافت های گوناگون به برنامه ریزی

۱. برنامه ریزی از داخل به خارج و از خارج به داخل

۲. برنامه ریزی از بالا به پایین و از پایین به بالا

۳. برنامه ریزی بر مبنای هدف

۴. برنامه ریزی بر مبنای استثنا

۵. برنامه ریزی اضطراری

۶. برنامه ریزی اقتضایی

مراحل عمده برنامه ریزی

مراحل عمده برنامه ریزی شامل شناسایی مقتضیات موجود (فرصت ها و محدودیت ها)، تعیین اهداف کوتاه مدت، کسب اطلاعات کامل درباره ی فعالیت های ضروری برای تحقق اهداف، طبقه بندی و تحلیل اطلاعات، ارائه فرضیه هایی بر مبنای پیش بینی وضعیت آینده، جست و جوی بدیل ها و برنامه های جایگزین، ارزیابی بدیل های گوناگون، انتخاب بدیل مناسب، تدوین برنامه های فرعی و پشتیبانی، تنظیم توالی فعالیت ها و جداول زمان بندی، بیان کردن برنامه ها در قالب ارقام بودجه و تخصیص منابع مالی، پیگیری پیشرفت کار است و این مراحل به دنبال هم هستند.

تاریخچه ی تکنولوژی درسی و آموزشی

با شروع قرن بیست و یکم ضرورت تحول در آموزش و پرورش و مدارس بر همگان آشکار شد. ایجاد تحول در مدارس مستلزم جابجایی و تغییر فلسفه ی آموزش و پرورش عمومی است و فناوری نقطه ی شروع چنین تغییری است؛ زیرا زندگی روزانه ما را تحت تاثیر قرار داده است. داشتن بینش درباره ی شرایط محیط های یادگیری آینده برای ایجاد تغییرات پایدار در آموزش و پرورش ضروری است. وقتی در مدارس به

اطلاعات و مهارت های فکری توجه می شود و استفاده از فناوری هایی مانند رایانه، سیستم های ذخیره و بازیابی اطلاعات و برنامه های شبیه سازی حقیقت مجازی (virtual reality) به صورت فناوری های استاندارد درمی آید، آنگاه برنامه های درسی مدارس تغییر خواهد کرد و وقتی این فناوری ها در تدریس ادغام شود، روش های تدریس تغییر خواهد کرد (ذوفن، ۱۳۹۳ : ۴۷).

مفهوم آموزش تعاملی متکی بر چاپ در سالهای ۱۹۶۰ با ظهور آموزش برنامه ای متداول شد . این برنامه ها نوعی خودآموز بودند که به طور وسیع در آموزش و پرورش ، تجارت و صنعت به کار گرفته شد . آموزش برنامه ای سنتی از چند واحد آموزشی کوچک تشکیل می شد . در هر واحد اطلاعاتی ارائه شده و پاسخی نیز از شاگرد خواسته می شد . این پاسخ گویی به شکل پاسخهای شفاهی یا شرکت در یک فعالیت تمرینی بود . به دنبال پاسخ شاگرد ، پاسخ صحیح به او ارائه می شد . هدف آموزش برنامه ای درگیر کردن فعال شاگرد در فراگرد یادگیری و ارائه مقیاسی برای پیشرفت بود . آموزش برنامه ای به علت کند خسته کننده و غیر انگیزشی بودن در سالهای ۱۹۷۰ کم رنگ شد ولی این حرکت باعث افزایش آگاهی نسبت به قابلیت های یادگیری تعاملی متکی بر چاپ شد . پس از سالهای ۱۹۷۰ تلاشهای زیادی برای گنجاندن تعامل در مواد متکی بر چاپ شده است . به تازگی آموزشهای متکی بر کامپیوتر ، روشهای جدید برای آموزش تعامل ایجاد کرده است (نژاد فرد، ۱۳۷۴ : ۲۸۱)

تکنولوژی (فناوری)

تعریف تکنولوژی (فناوری) : فناوری عبارت است از کاربرد نظامدار مفاهیم علوم رفتاری و فیزیکی و علوم دیگر برای حل مشکل. اصطلاحاتی که در این تعریف باید شناخته شود عبارتند از :

۱. "کاربرد نظامدار" بدان معناست که همه اجزا در اجزا دیگر تاثیرگذارند و اجزا دیگر موجود در محیط نیز آنها را تحت تاثیر قرار می دهند. کاربرد نظامدار به این دلیل به کار رفته است که در نظام پیچیده ای مانند نظام یادگیری ممکن است بسادگی بعضی از عوامل مهم نادیده گرفته شوند و یا با بی توجهی از آنها بگذریم.

۲. کلمه "کاربرد" به معنی تبدیل و به اجرا درآوردن دانش های دیگر برای حل مشکل از طریق به کارگیری راهبردها و فنون طراحی است؛ بنابراین راهبردها (نقشه ی اجرای عمل) و فنون (وسایل عملی یا تثبیت شده برای انجام دادن کار) از واحدهای اصلی فناوری به شمار می روند؛ به عبارت دیگر، راهبردهای انتخاب شده برای حل مشکلی نقشه ی اجرای عمل یکسان است، در حالی که روش ها و تدابیر به کاراندازی راهبردها با فنون برابر است. در تایید تعریف ارایه شده، نکات زیر باید مورد توجه قرار گیرد :

الف) فناوری مستقل از ارزش خاص است؛ استفاده صحیح یا ناصحیح از آن به نظام ارزشی افرادی که آن را به کار می گیرند بستگی دارد.

ب) کاربرد راه حل های فنی برای حل مشکل گاه ممکن است مشکلات دیگری را به وجود آورد که از مشکل اصلی جدی تر است.

ج) کاربرد فناوری باید پس از تعیین برتری نتایج مطلوب بر نتایج نامطلوب انتخاب شود.

د) ترس و تردید در استفاده از فناوری های پیشرفته گاه به دلیل ترس از نتایج ناشناخته ی آنهاست. پیش از پذیرش این گونه فناوری ها افراد باید مراحل آگاهی، علاقه، امتحان و ارزیابی آنها را گذرانده باشند (ذوفن، ۱۳۹۳ : ۱۸).

آموزش^۱ و یادگیری

آموزش و یادگیری به دو دسته ی آموزش معلم محوری و یادگیری دانش آموز محوری تقسیم می شود.

آموزش معلم محوری

شامل سواد رایانه ای، آموزش با کمک رایانه، آموزش با مدیریت رایانه و طراحی مواد آموزشی می شود.

سواد رایانه ای

در سواد رایانه ای بر روی رایانه به عنوان شیء مورد آموزش تاکید می شود. این موضوع با آموزش علوم رایانه ای (computer sciences) که سخت افزار، سیستم های عامل و زبان های رایانه ای را بررسی می کند، اشتباه گردد.

در سواد رایانه ای، وسعت و تسلسل هدف های درس با مشخص کردن اینکه درباره ی استفاده از رایانه و نقش آن در جامعه چه چیزهایی باید آموخته شود تعیین و غالباً موضوعات ذیل بررسی می شود : تاریخ رایانه، آگاهی و استفاده های عملی از رایانه، نقش گسترده ی رایانه در موضوعات اجتماعی مانند سترسی به رایانه، ارتباطات زن و مرد با رایانه، حق چاپ در مورد برنامه های رایانه ای، حفظ حقوق شخصی افراد، امنیت داده ها و اطلاعات، اطلاعات مربوط به مالکیت مواد رایانه ای (ذوفن، ۱۳۹۳).

یادگیری دانش آموز محوری

روشی است که در آن رایانه ابزاری اطلاعاتی برای دانش آموزان (در تولید، دسترسی، بازیابی، دستکاری و انتقال اطلاعات) تلقی می شود. در این روش دانش آموزان می توانند در کلاس درس، کتابخانه ی مدرسه و کارگاه رایانه براساس نیازهای کلاسی خود از رایانه استفاده کنند. نحوه ی استفاده از رایانه در آموزش، اختیاری است. هر معلمی می تواند براساس تجارب، دانش، مهارت ها و عقاید خود طرحی جدید تهیه کند. در بررسی یادگیری دانش آموز محوری در نظر داشته باشید که می توانید بسیاری از جنبه های آرایه شده در آموزش معلم محوری را با درجات متفاوت مورد استفاده قرار دهید. در صورت کوشش در این قسمت، بر این بوده است تا نقش دانش آموز به عنوان استفاده کننده، تولیدکننده، پخش کننده اطلاعات و همچنین سازنده علم مورد بررسی قرار گیرد.

¹. Education

پایه های تکنولوژی آموزشی

الف) آموزش

آموزش به شکلی ساده و کلی عبارت است از چیزی که یادگیری و عملکرد را تسهیل می کند. آموزش یک ابتکار هدف محور است. پایه ی مربوط به آموزش، دیدگاه ها، الگوها، راهبردها، اصول و نظریه های آموزشی برای طراحی آموزش را در هم ترکیب می کند (هاشمی، ۱۳۹۸ : ۴). رویکردهای آموزشی و الگوهای طراحی موجود در سطوح گوناگون، از سطح یک بخش، یک واحد، یک درس یا یک دوره، متغیر هستند.

ب) یادگیری

تکنولوژی آموزشی در حالت اولیه خود به یادگیری و عملکرد مربوط می شود. درحالی که عملکرد به معنای فعالیت های قابل مشاهده است و چندان دشوار نیست، یادگیری به معنای رخ دادن فرآیندهایی در درون فرد است که به طور مستقیم قابل مشاهده نیستند. یادگیری مستلزم تغییرات ماندگار در توانایی ها، نگرش ها، باورها، دانش و مهارت های افراد است. هدف تکنولوژی آموزشی تقویت، تسهیل و ایجاد تغییراتی است که حاصل تخصص و یادگیری باشند. نظریه ی یادگیری به طور کلی به دنبال شناخت و توصیف ساز و کارها و فرآیندهای لازم در جریان توسعه تخصص و یادگیری است. توسعه و رشد فزاینده الگوهای ذهنی از جمله ی چنین فرآیندهایی است. محققان دریافته اند تفاوت های فردی (به خصوص دانش و مهارت، بازنمایی برتری ها، جنسیت، سن و ...) نتایج یادگیری را تحت تاثیر قرار می دهند. همان گونه که برای پایه های دیگر پیشنهاد شد، ستون یادگیری نیز از طریق رفتار با دو جنبه ی شناختی و غیرشناختی انسان ارتباط دارد؛ مانند باور فرد در خصوص اصل موضوع یادگیری و توانایی او در مورد یادگیری موثرند (هاشمی، ۱۳۹۸ : ۴).

پ)ارتباط

مهارت های ارتباطی بر ای هر فردی در هر حرفه ای اهمیت دارند. تکنولوژیست های آموزشی و آموزشگران، نیازمند ارتباط آشکار و موثر با دیگران، به ویژه افرادی هستند که مهارت ها و پیش زمینه های خاصی دارند. غالباً مهارت های ارتباطی شامل نوشتن، مکالمه و مهارت های گوش دادن قلمداد می شوند. مهارت های ارتباطی به ویژه در ارتباطاتی که به شکل دیجیتالی رخ می دهند، بسیار مهم هستند. مثالی برای یک نظریه ی ارتباط با کاربردهای آموزشی، نظریه ی رمزهای دوگانه "پاویا" است. این نظریه معمولاً به عنوان نظریه ی پردازشگری ذهنی قلمداد می شود. پاویا استدلال می کند ذهن انسان، همچنان که اطلاعات کلامی و غیرکلامی را پردازش می کند، در حال رشد است (هاشمی، ۱۳۹۸ : ۵). براساس نظریه ی رمزهای دوگانه، برای ارائه یک موضوع با محتوای پیچیده و تمایل به کاهش حیطه های شناختی یادگیرنده، یک ارائه ی طولانی مبتنی بر متن می تواند مفید باشد.

ت) تعامل

همان گونه که مردم به طور طبیعی در مورد تجربه های شخصی با خود حرف می زنند و بازنمایی هایی از الگوهای ذهنی خودشان ایجاد می کنند، به طور طبیعی برای انجام کارها نیز در حال عمل هستند. مریل در بسیاری از سخنرانی های خود به صراحت اعلام کرده است : "مردم آنچه را انجام می دهند، می آموزند". در دیدگاه رفتار گرایی، اگر عملی موفقیت آمیز تشخیص داده شود، تقویت و در شرایط مشابه تکرار می شود. در دیدگاه شناخت گرایی، فرد به طور طبیعی برای موفقیت تلاش می کند و متعاقباً بر فعالیت هایی که انجام می دهد نظارت می کند، نتایج را ارزشیابی می کند، شرایط موفقیت را مشخص می کند و سپس تجربه هایی را شکل می دهد که موفقیت را در شرایط تصمیم ها و فعالیت های یکسان تکرار می کند. از دیدگاه علم عصب شناسی، اتصالات عصب ها و تجمع سیناپس ها با تکرار در مغز تقویت می شوند. کسی که به برنامه ریزی و اجرای آموزش اقدام می کند باید به طور ویژه موفقیت را تشخیص دهد و تصمیمات، فعالیت ها و موارد موثر بر موفقیت را جمع کند.

طراحی ارتباطات آموزشی یکی از مهارت های اصلی است که بعضی محققان شکل داده اند و شامل تعاملات انسان با کامپیوتر می شود. انتخاب و بررسی یک تکنولوژی، مهارتی اصلی در حوزه تکنولوژی آموزشی است. مهم تر از این، طراحی و نتیجه بخشی فعالیت های یادگیری مناسب یکی از تکالیف اساسی معلمان و طراحان آموزشی است؛ تعاملاتی که برای کمک به یادگیرندگان به منظور رشد اعتماد به نفس و صلاحیت و موفقیت در تکمیل تکالیفی با پیچیدگی فزاینده طراحی می شوند، جوانب اصلی کاربرد تکنولوژی آموزشی هستند (هاشمی، ۱۳۹۸).

ث) محیط

محیط شامل عوامل فیزیکی، اجتماعی و روان شناسی در موقعیتی است که یادگیری در آن اتفاق می افتد. بعضی از صاحب نظران، شرایط فیزیکی را مکان یادگیری و شرایط روانی - اجتماعی را فضای یادگیری می نامند. پایه ی محیط دربرگیرنده ی مواردی از جمله جوّ سازمانی (برای مثال شرایط سلسله مراتبی، شرایط اعتماد، نبود انعطاف، دموکراسی)، عوامل اقتصادی، تحولات دائمی تکنولوژی ها، حمایت افراد و عوامل دیگر است. در ارتباط با پایه ی محیط اولین دیدگاه نظری، دیدگاه سیستم هاست. آموزش عمدتاً در بطن یک شرایط به عنوان یک سیستم رخ می دهد. هر سیستم آموزشی شامل عواملی از جمله یادگیرندگان، آموزشگران، اهداف یادگیری، مواد آموزشی، فعالیت های یادگیری، تکنولوژی ها و ابزارهای ارزشیابی تکوینی و پایانی است. سیستم های آموزشی کاملاً پیچیده هستند، عوامل مختلفی را در بر می گیرند، ضرورت هایی با اولویت ها و ارزش های متفاوت دارند، روابطی پویا و غیرخطی بین اجزایشان برقرار است و اجزا اثرات معوقی دارند. تاثیرات مداخله ی یک تکنولوژی معمولاً به وضوح مشخص است و غالباً برای فهم و گزارش دقیق دشوار است. علاوه بر این، رواج یافتن یک تکنولوژی آموزشی جدید در سازمان یا مدرسه به طور آهسته صورت می گیرد. تفکر سیستمی یکی از مهم ترین مهارت های تکنولوژیست آموزشی است.

ج) فرهنگ

فرهنگ می تواند بخشی از پایه ی محیط قلمداد شود. به هر حال به دلیل اینکه یادگیری به طور فزاینده ای رو به جهانی شدن است و تفاوت های فرهنگی از مهم ترین عوامل مورد بررسی در طراحی محیط های یادگیری موثر هستند، فرهنگ در اینجا به عنوان یک پایه ی جداگانه مورد بحث قرار می گیرد. اختراعات تکنولوژیکی ممکن است در کار با گروه های دیگر موفق نباشد. به طور مثال، یک تمرین بر خط را تصور کنید که در آن هر کدام از دانش آموزان در تلاش هستند استدلال های آموزشگر را نقد و دلایل متفاوتی ارائه کنند. در فرهنگ ها یسلسله مراتبی (عمودی) که سنت های کهن دارند و در آن معلم بسیار مورد توجه قرار دارد و کمتر به چالش کشیده می شود چنین تمرینی (تمرین با مشارکت فعال یادگیرندگان) چندان موثر نیست اما می تواند در فرهنگ های دیگر موثر باشد. مثالی دیگر این است که تکنولوژی در حالت ایده آل خود، آنچه را مردم انجام می دهند متحول می کند. تبادل نظرات به صورت برخط، راهی برای بیان دیدگاه ها عنوان می شود، اما موضوع این است که فرهنگ در یک کلاس حضوری کاملاً متفاوت از یک محیط برخط است. مبحث فرهنگ بویژه در بسترهای مجازی بحث بسیار چالش برانگیز و گسترده ای است و بررسی آن نیازمند طرح مباحث بسیاری است (هاشمی، ۱۳۹۸).

تقسیم بندی مواد و وسایل آموزشی

مواد و وسایل آموزشی با توجه به معیارهای خاص به انواع مختلف تقسیم بندی نموده اند که عبارتند از :

الف) نرم افزار و سخت افزار (ب) چاپی، غیرچاپی (ج) برقی و غیربرقی (د) نورتاب^۲ و غیرنورتاب^۳

الف) نرم افزار و سخت افزار: طرفداران استفاده از این تقسیم بندی رسانه هایی نظیر فیلم، اسلاید، چارت، پوستر، نمودار، تلق شفاف، مدل، ماکت، برش و نظایر اینها را در دسته ی نرم افزار و تجهیزاتی نظیر پروژکتور های فیلم متحرک، اسلاید، اوپک، اوورهد و نظایر اینها را در دسته ی سخت افزار قرار می دهند.

ب) چاپی و غیر چاپی : عده ای رسانه هایی نظیر کتاب، جزوه، مجله، منابع برنامه ای شده ی چاپی و نظایر اینها را در گروه چاپی و بقیه را در گروه غیر چاپی قرار می دهند.

ج) برقی و غیر برقی : همان گونه که از تقسیم بندی آن پیداست، عده ای مواد و وسایلی را که کاربرد آنها نیاز به نیروی برق دارد در یک دسته و بقیه را در دسته ای دیگر قرار می دهند.

^۲. Light bulb

^۳. Invalid

د) نورتاب و غیر نورتاب: قرار دادن مواد و وسایل آموزشی در دو دسته نورتاب و غیرنورتاب یکی از بهترین و کامل ترین تقسیم بندی هایی است که تا کنون به عمل آمده است. در این تقسیم بندی، مواد و وسایلی نظیر فیلم متحرک، اسلاید، فیلم استریپ، اورهد، تلق شفاف و پروژکتورهای مربوط به آنها در دسته ی نورتاب و رسانه هایی مانند تابلوهای آموزشی، اشیای سه بعدی، چارت، پوستر، تصاویر و نموداردر دسته ی غیر نورتاب قرار می گیرند (رائو، ترجمه ۱۳۹۲: ۱۴۲).

برنامه ریزی آموزشی که طبعاً به برنامه ریزی در حیطه آموزش و پرورش می پردازد، موضوعات اساسی چون هدف های غایی و کلی با توجه به فلسفه آموزش و پرورش، نیازها، امکانات، منابع و محدودیت ها و موانع و همچنین راهبردهای لازم برای رفع نیازها را دارد. تعریف یونسکو از برنامه ریزی آموزشی، عبارت از برداشت علمی و منطقی برای حل مسائل آموزشی است. از این تعریف نتیجه می گیریم که برنامه ریزی آموزشی، فرایندی است مستمر که به صورت مجموعه ای متشکل و کلی، مجموعه خواسته ها و انتظارات و مسائل آموزش و پرورش یک کشور را براساس تدبیری راهبردی و عملی هدایت می کند. درون داد این فرایند، شامل کلیه نیازها اعم از نیاز فردی و اجتماعی، اولویت ها، اهداف و مقاصد براساس سیاست ها و خط مشی های مورد نظر، امکانات لازم اعم از مالی و مادی و انسانی، اطلاعات و دانش کمک دهنده وسایل و ابزارهای لازم برای تحقق هدف هاست (شاه جهانی، ۱۳۸۴: ۱۱).

فرایند این کل، خود، مجموعه ای از اعمال، فعالیت ها، کوشش ها و تلاش ها در قالب برنامه ها، طرح، راهبردها، فنون و تجارب متفاوت و متنوع است و بالاخره برون داد این فرایند صلاحیت ها، توانایی ها و انتظارات مورد نظر در نظام کلی آموزش و پرورش است. بدیهی است که برنامه ریزی آموزشی، خود دارای سطوح گوناگونی است که ممکن است از سطح بسیار کلی مجموعه نظام آموزش و پرورش کشور تا سطح بسیار خرد مانند مدرسه را تحت پوشش خود قرار دهد. برنامه های بلندمدت و میان مدت و یا کوتاه مدت، سطوح دیگری از این نظام را در بعد زمان نشان می دهد. هر گونه دانش و اطلاعات، نظریه، راهکار و یا راهبردهای مشخص در این چارچوب، ممکن است به روشن تر شدن مسائل این حیطه از نظام آموزش و پرورش کمک کند و وسیله و راهنمایی برای اصلاح، رشد و افزایش کیفی فعالیت ها در این زمینه قرار گیرد.

از طرف دیگر، حیطه کار برنامه ریزی در تهیه و تدوین محتوای آموزشی برای فراهم آوردن زمینه و امکانات لازم برای برآورده شدن انتظارات آموزشی، یا برون داده های نظام برنامه ریزی آموزشی است. از طریق مجموعه فعالیت های هدفدار و مبتنی بر نیاز و متکی بر روش های مناسب است که می توان به نظریات و نقشه مشخص شده در برنامه آموزشی (طی فرایند برنامه ریزی آموزشی) جامه عمل پوشاند. این مجموعه فعالیت های هدفدار و نظام مند و روش مدار، خود، طی یک فرایند منطقی و منظم علمی، چارچوب محتوای آموزش در سطح برنامه های خرد و کلان آموزشی را طرح ریزی می کند و چگونگی سازمان بندی محتوا را برای تحقق اهداف مشخص تعیین می کند. بدیهی است که برنامه ریزی درسی در سطح کلان (یعنی دوره ها و پایه های تحصیلی) تا سطح خرد (یعنی یک ماده درسی خاص) نیز دارای چنین چارچوبی است. در این حیطه، برنامه های درسی ویژه برای قشر خاصی از مخاطبان آموزشی، در هر دو سطح خرد و کلان ممکن است موضوعات مورد توجه باشند. مرور نظریه های برنامه ریزی درسی به ویژه نظریه های جدیدتر و کاراتر، راهکارها و شیوه های اعمال نظریه ها در محیط های واقعی آموزش یعنی مدارس و کلاس های درس، عوامل تشکیل دهنده محتوا، بحث تعادل روش و محتوا در برنامه های درسی، راهنمای تهیه و تدوین و یا تألیف محتوای آموزش در هر سطح، از طریق تهیه کتابهای درسی و کمک درسی، نقش روش های یاددهی - یادگیری در تحقق اهداف، برنامه ها و به ویژه جایگاه و تأثیر ارزشیابی در همان راستا، زمینه های عمده و مورد نظری است که انتظار می رود برای بحث و تبادل نظر و نقد و بررسی، با پیشنهاد های مفید و مؤثر فرهیختگان، کارشناسان و صاحبان علم و اندیشه مورد توجه قرار گیرد (شاه جهانی، ۱۳۸۴: ۱۱).

موضوع سوم در این ارتباط طراحی آموزشی است که جایگاه خود را با انتخاب یا ابداع روش ها و گزینش یا تهیه و تدوین محتوا در هر یک از شرایط خاص (سطوح گوناگون برنامه) با هدف کمک به افزایش درجه تحقق هدف ها و نیل به نتایج مثبت یادگیری مشخص می کند. از آنجا که از طریق طراحی آموزشی مناسب به بهترین وجه می توان بر حصول نتایج مورد انتظار در برنامه امیدوار شد و به تحقق مقاصد و اهداف آموزش دل بست، هرگونه دانش و اطلاعات در زمینه چگونگی شکل گیری برنامه های کلان و یا برنامه های خرد با ارائه شیوه های اجرایی و عملی قابلیت

اعمال دارد. بررسی درجه مفید بودن یا کارایی الگوهای متفاوت طراحی آموزشی و درسی، مقایسه تطبیق ساختار و سازمان‌بندی الگوها، روش‌های طراحی و نیز شیوه‌های نقد و بررسی الگوها و ارائه هرگونه نظریه ابتکاری و نو از موضوعات ضروری و دارای اهمیت در این زمینه است.

نتیجه گیری

تفاوت هایی که باید در مدل برنامه ریزی و به خصوص برنامه ریزی استراتژیک برای نیازهای آموزشی در مقایسه با سایر برنامه ریزی های سازمان در نظر گرفته شود عبارتند از: ۱. زمینه: چون برنامه ریزی استراتژیک معمولاً مستلزم ایجاد تغییراتی در سطحی بزرگ است زمینه که فرد در آن قرار دارد ایجاد می کند که به آن توجه شود. ۲. بازه زمانی: با توجه به گرایش به ماهیت محافظه کارانه و ماهیت فعالیت ها در تحصیل و آموزش که تغییرات در آن نهادینه است بنابراین می توان بازه زمانی بلندتری در برنامه ریزی دست یابی به اهداف آموزشی در نظر گرفت. بازه زمانی برنامه های استراتژیک در مدل های کسب و کار محور حدود دو تا سه سال، دوره های تحصیلی حدود چهار تا پنج سال است. ۳. اجماع: در زندگی به دلیل اهمیت حاکمیت مشارکتی در تصمیم گیری و نقش کلیدی اعضا، توجه به اجماع از ابتدای فرآیند برنامه ریزی ضرورت دارد. ۴. سیستم ارزشی: اصول ارزشی حاکم بر آموزش با اصول حاکم بر سازمان متفاوت است. این تفاوت در سیستم ارزشی نیازمند اتخاذ رویکرد متفاوت در برنامه ریزی برای نیازهاست.

از نقش و کاربرد برنامه ریزی تکنولوژی آموزشی در تعلیم و تربیت عبارتند از: با استفاده از تکنیک های صحیح این رشته از دانش میتوان قلمرو فعالیت های آموزشی را جهت توسعه تعلیم و تربیت، با سواد کردن افراد و حل مشکلات آموزشی گسترش داد و این خود راه مطلوبی برای همگانی کردن آموزش و پرورش است.

ایجاد امکانات و تسهیلات لازم جهت آموزش های انفرادی، ایجاد فرصت های خلاقیت بیشتر جهت افراد با هوش و کاهش مشکلات آموزشی افرادی که، از نظر هوش عقب مانده به شمار می روند، فراهم نمودن شرایط لازم جهت پروراندن مهارت ها و تکنیک های مناسب برای رسیدن به بازدهی بیشتر.

تربیت معلمان مدیران با تجربه و جبران کمبود آنان در کل سیستم آموزشی، ایجاد ارتباط صحیح و منطقی بین جامعه و محیط های آموزشی، ارائه یک سیستم منظم علمی و پژوهشی جهت ایجاد تحول در پیش برد نظام آموزشی، بالا بردن کیفیت آموزشی و یادگیری در سطوح مختلف آموزشی، کمک در تشخیص هدفهای آموزشی جهت تسهیل و پیشبرد فرایند آموزشی و یاد گیری.

با استفاده از تکنیک و روشهای مختلف آموزشی و هم چنین رسانه های گوناگون آموزشی، می توان آموزش را سریع تر، موثر تر و پایدار تر کرد. تکنولوژی آموزشی میتواند تجاربی را در اختیار معلمان و دانش آموزان قرار دهد که ممکن است تامین آنها از طرق دیگری امکان پذیر نیست.

منابع و مآخذ

- ثمري، عیسی، ۱۳۹۴، مبانی نظری توسعه آموزش عالی و سیستم دانشگاه، تهران، انتشارات آفاق کلام.
- رابینز، استیفن، ۱۳۹۶، تئوری سازمان، ترجمه الوانی، سیدمهدی و دانایی فرد، حسن، چاپ چهل و ششم، تهران، انتشارات صفار.
- رائو، وی کی، ۱۳۹۲، تکنولوژی آموزشی، ترجمه ی فخرالدین احمدی - سودابه سادات موسوی، چاپ اول، تهران، نشر کاوش قلم.
- رضائیان، علی، ۱۳۹۵، مبانی سازمان و مدیریت، چاپ نوزدهم، تهران، انتشارات سمت.
- ذوفن، شهناز، ۱۳۹۳، کاربرد فناوری های جدید در آموزش، چاپ سوم، تهران، نشر سمت.
- شاهجهانی، مرضیه، ۱۳۸۴، تعامل برنامه ریزی آموزشی، برنامه ریزی درسی و طراحی آموزشی، روزنامه همشهری، دوشنبه ۱۶ خرداد، سال سیزدهم، شماره ۳۷۱۵، صفحه ۱۱.
- مجله ی رشد تکنولوژی آموزشی، ۱۳۹۸، دوره ی سی و چهارم، شماره ی پی در پی ۲۸۰، اردیبهشت.
- هاشمی، محمد، ۱۳۹۸، شناخت پایه های تکنولوژی آموزشی، مجله تکنولوژی آموزشی، دوره ی سی و چهارم، شماره ۸، اردیبهشت.