



”تکنولوژی آموزشی“

صاحبہ اول

سرکار خانم دکتر فاطمه ملکپور

(مدیر مرکز آموزش و پژوهش‌های توسعه و آینده‌نگری سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان سمنان)

صاحبہ کننده: دکتر علی مهدی





ایران از سال ۱۳۰۶ به بعد بوده که بعضی از مدارس اقدام به ایجاد آزمایشگاههای فیزیک، شیمی و علوم زیستی کردند. تکنولوژی آموزشی، «کاربرد ابتكاری یافته‌های یک رشته علمی را در صنعت- یا در یک کار عملی- تکنولوژی می‌گویند». با توجه به این تعریف، تکنولوژی آموزشی را چنین تعریف کرداند: «تکنولوژی آموزشی عبارت است از روش سیستماتیک طراحی، اجرا و ارزشیابی کل فرایند تدریس و یادگیری که براساس هدف‌های معین یا بهره‌گیری از یافته‌های روان‌شناسی یادگیری و علم ارتباطات و به کارگیری منابع مختلف- اعم از انسانی و غیر انسانی- به منظور آموزش مؤثرتر تنظیم و اجرا می‌شود.

از دیدگاه شما، ماهیت دانستن و روش‌های یادگیری در دنیا معاصر (عصر دانش و انفجار اطلاعات) چگونه است و آیا سازمان‌های امروز، کارکنان را برای دنیای متتحول فردا آماده می‌کنند؟

در گذر زمان ما از عصر کشاورزی به عصر صنعتی و در حال حاضر به عصر دانش رسیدیم. مولفه‌های این عصر تغکر و تحقیق است. این عصر کاملاً متکی بر اینترنت و هوش مصنوعی است و از تکنولوژی‌هایی مانند اینترنت چیزها، فناوری ابری، هوش مصنوعی، نانوتکنولوژی و بیوتکنولوژی، ربات‌های هوشمند، پرینت سه بعدی و ... بهره می‌بریم. سازمان‌های امروز باید در نظر داشته باشند که یادگرفتن و یادگیری کلید بالا بردن کیفیت منابع انسانی است. سازمان‌ها به منظور ادامه حیات خود نیاز به این دارند که ویزگی‌هایی نظریه یادگیرندگی، ارزش‌آفرینی، مشارکت جویی، خلاقیت، کارآفرینی که مؤلفه‌های مدیریت نوین هستند را مدنظر قراردهد و آن را در سازمان توسعه بخشنده و تحول در عرصه یادگیرندگی، اطلاعات محوری و حاکمیت سازمان مجازی را پیذیرند. در غیر این صورت در این حوزه به مشکل برمی‌خورند.

لطفاً جهت آغاز بحث، برای خوانندگان ما تاریخچه و تعریف مشخصی از مقوله تکنولوژی آموزشی و سیر تطور و تکمیل این مهم در نظام آموزشی در جهان و ایران را بیان نمایید.

فناوری آموزشی پس از سال‌های ۱۲۸۰ خورشیدی مراحل مختلفی را طی نموده است. در طی تکامل خود از مراحل مختلفی گذر کرده است. گرچه ممکن است کشورهای مختلف الزاماً از این مراحل گذر نکنند، ولی بیشتر کشورها این مراحل را تجربه کرده‌اند.

تکنولوژی آموزشی در جهان:

۱. دوره ابزار و وسائل که برای نخستین بار در جهان در سال ۱۹۰۰ برخی از مهندسین برق و الکترونیک اقدام به ساخت فراتاب‌های جهت پخش فیلم نمودند. از آنجایی که هدف از این دستگاه‌ها بیشتر تجارت و سودآوری بود بدليل عدم نیازمندی دانش آموزان موفقیت چندانی حاصل نشد.
۲. دوره مواد آموزشی. در این دوره نیز مواد آموزشی (فیلم، عکس، اسلاید، نقشه و غیره) تهیه شد.

۳. دوره نظامهای درسی: در این دوره برنامه‌ریزان متوجه شدند داشتن ابزار و مواد به تنهایی موجب افزایش کارایی در مدارس نمی‌شود، بلکه به عنوان جزئی از برنامه کار است.

۴. دوره نظامهای آموزشی: در این دوره آموزش افراد با توجه به نیازهای آن‌ها در رابطه با جامعه‌ای که در آن زندگی می‌کنند، انجام می‌گیرد.

۵. دوره نظامهای اجتماعی: در این دوره تکنولوژی آموزشی باید در خدمت رشد و توسعه جامعه و کشور باشد و متعلق به نهاد یا سازمان خاصی نیست.

۶. دوره نظامهای ارتباطی: در این دوره تکنولوژی آموزشی با برداشتن محدوده‌های زمانی و مکانی امکان دستیابی به اطلاعات را برای فرآگیران میسر ساخته است. شروع تکنولوژی آموزشی در





- از دیدگاه تخصصی، به نظر شما مهم‌ترین تفاوت‌های فکری و عملکردی در حوزه و گستره تکنولوژی آموزشی برای کارکنان دولت، میان جوامع توسعه‌یافته با ملل کمتر توسعه‌یافته در چیست و پیشران‌های اصلی توسعه این مهم را در چه مواردی می‌دانید؟
- باید نیازها و انتظارات ذی‌نفعان را بشناسیم و از برنامه‌های آموزشی مرتبط با عملکرد بهره ببریم و از ابزارهای متفاوت استفاده کنیم.
- به عنوان نمونه در حوزه تغییر رفتار از روش‌های کوچینگ و مریبگری می‌توان بهره برد. ارتقاء دانشی که منجر به تغییر رفتار شود، مدنظر است. کشورهای کمتر توسعه‌یافته در بحث آموزش به کمیت آموزش‌ها توجه دارند، در حالی که امروزه کشورهای توسعه‌یافته بر مهارت‌های بهروز و برتر همچون حل مسائل پیچیده، تفکر نقادانه، خلاقیت، مدیریت انسانی، تعامل با دیگران، هوش عاطفی و ... توجه دارند. الگوی آموزش و توسعه منابع انسانی دارای ورودی‌هایی همچون منابع انسانی موجود، ارزش‌ها و بینش، اطلاعات آموزشی، تکنولوژی آموزشی و خطمنشی‌های آموزشی است که مورد پردازش قرار گرفته و از طریق نیازسنجی باتوجه به اهداف و برنامه‌ریزی اجرای آموزشی انجام می‌شود.
- سپس نظام نگهداری منابع انسانی با بینش عمیق‌تر، دانش بالاتر و مهارت بیشتر را داریم که با فرایند بازخور مجدد و ورودی‌های نظام آموزش و توسعه منابع انسانی مورد بازبینی قرار خواهد گرفت. در عصر حاضر افراد باید در عمل کاربردی شده و منجر به تغییر رفتار و نوآوری در عمل شود.
- با عنایت به اشراف حضر تعالی به مقوله مورد بحث، فکر می‌کنید در کشور خودمان و در نظام آموزشی کارکنان با توجه به توسعه سریع فناوری اطلاعات، افزایش انتظارات مشتریان و ضرورت توسعه انتعطاف‌پذیری، چه مشکلاتی در مسیر غنای آموزشی، اثربخشی بیشتر و توانمندسازی مؤثرتر کارکنان مجموعه دولت وجود دارد که نیازمند توجه فوری و جدی بدان است؟
- در این مقاله ارتقاء دانشی که منجر به تغییر رفتار شود، مدنظر است. برای توسعه منابع انسانی یادگیری فردی و سازمانی - طراحی و تدوین سیستماتیک و منظم شرکت، به عنوان سازمانی که به دنبال یادگیری است؛ فراهم آوردن فرصت‌های آموزشی برای کارکنان تابتوانند قابلیت‌ها و توانایی‌های خود را توسعه دهنده و برای ارتقای شغلی آماده شوند مدنظر قرار گیرد.
- حوزه‌هایی که نیازمند توجه می‌باشند:
۱. عدم پیش‌بینی ردیف بودجه‌ای مستقل جهت آموزش و توسعه منابع انسانی
 ۲. سطحی نگری، عدم اعتقاد و باور تعدادی از مدیران سطوح عالی



دارند و به ویژگی‌های شخصیتی افراد مربوط می‌شود که عبارت است از: عادت، امنیت، ترس از ناشناخته‌ها، عوامل اقتصادی و بی‌اعتمادی به خود و مقاومت‌هایی که منشاء سازمانی دارند که عبارت است از: مکانیسم‌های ساختاری، احساس تمدید توسط متخصصان، هنجارهای گروه و سرمایه‌گذاری شغلی. می‌توان با آموختن سواد قرن دیجیتال، توان رمزگشایی معنی و شرح عقاید در یک سلسه از وسایل ارتباطی (رسانه) که شامل به کارگیری تصاویر، گرافیک ویدئو، نمودارها و نقشه‌ها یا سواد بصری، سواد تکنولوژیک (صلاحیت و رقابت در کاربرد فناوری‌های ارتباطات و اطلاعات) سواد اطلاعاتی (توان یافتن، ارزیابی و بکار بردن اطلاعات از طریق ICT) آگاهی جهانی (فهم اینکه چگونه ملت‌ها، بنگاه‌ها و جوامع در سرتاسر جهان باهم در ارتباط هستند) و سواد فرهنگی (فهم ارزش گوناگونی فرهنگ‌ها) این مقاومت‌ها را کاهش داد. بتردید، توسعه آموزش در سازمان، منجر به افزایش تعهد، حفظ و نگهداری کارکنان دانشی، افزایش انگیزه‌ها، ارتقاء مهارت‌ها، افزایش انتقال دانش و تعمیق دانش ضمی و آشکار می‌گردد. مدیران دانش بایستی به رویه کارکنان خود توجه کنند، ارتباطات اجتماعی و روابط دوستانه را حفظ و ارتقا بخشند، در کار تیمی مشارکت کنند، موانع فعالیت‌ها را از میان برداشته و شرایط و امکانات و محیط مناسب برای چنین کارکنانی فراهم آورند. نکته آخر توجه به فرهنگ سازمانی است. بی‌تردید رهبری، ساختار سازمانی، نحوه اطلاع‌رسانی، کار تیمی، نوع و سیستم پاداش‌دهی، اختصاص زمان برای توسعه فعالیت‌ها، توسعه زیرساخت‌ها و ساختار فیزیکی، نقش تعیین‌کننده‌ای در توسعه فرهنگ دانشی ایفای می‌کند.



با توجه به این جمله کلیدی که "دانش"، "توانایی است و همچنین همبستگی مستقیم و غیرمستقیم این دو مقوله با توان رقابتی و توسعه‌پذیری سازمان‌ها، چه پیشنهاداتی، منبعث از وضعیت موجود کشورمان در این حوزه (تکنولوژی آموزشی)، برای سازمان‌های مختلف با هدف بهینه‌سازی استفاده از فناوری اطلاعات، عمل‌گرایی و حتی چاپک‌سازی نظام اداری دارد؟

افراد باید متناسب با عصر تکنولوژی پرورش یابند. توجه و تأکید بر مهارت‌های به روز و برتر همچون حل مسائل پیچیده، تفکر نقادانه، خلاقیت، مدیریت انسانی، تعامل با دیگران، هوش عاطفی و ... ایجاد بستری مناسب جهت رشد و تعالی سرمایه‌های فکری در جامعه اطلاعاتی و دانایی محور. تغییر نگرش در شیوه آموزش و مدیریت مراکز آموزشی و نیز تأمین زیرساخت‌ها.

ریچارد مایر در بخشی از مصاحبه تخصصی خود در حوزه "تکنولوژی آموزشی" اشاره دارد که "تکنولوژی آموزشی بیش از اینکه بر روی یادگیرنده و نحوه یادگیری وی تمرکز شود، عمدۀ تمرکز خود را بر روی تکنولوژی جدید و بکارگیری آن در امور آموزش می‌کند". بر اساس این گفته آیا امروز هم با توجه به سیر تاریخ و تحولات موجود در این حوزه می‌توانیم ادعا کنیم که همچنان تکنولوژی آموزشی تمرکز کمتری بر یادگیرنده و نحوه یادگیری دارد؟ لطفاً اگر نقد و توضیحی پیرامون دیدگاه مایر وجود دارد برای خوانندگان این شماره بیان نمایید.

تکنولوژی آموزشی به عنوان بخش جدایی‌ناپذیر از نظام آموزش محسوب می‌شود و هدف آن کمک به فرآگیران در جهت درک صحیح و عمیق اطلاعات و راههای کسب آن می‌باشد. فناوری آموزشی با ایجاد خدمات مشترک بین مدرس و یادگیرنده‌گان پیوندی منطقی برقرار می‌سازد، آموزش را آسان نموده و روش‌های یادگیری را تسهیل می‌کند، همچنین محدودیت‌های زمانی و مکانی را به نحو چشمگیری کاهش می‌دهد.

چنانچه استحضار دارید، برنامه‌های چندرسانه‌ای، تکنولوژی آموزشی و روش‌های یادگیری نوین، مزایای بسیار گستردگای دارند که رویکرد اصلی و امروزین بسیاری از سازمان‌های دانش محور گردیده است. با علم به این مهم و شناخت (مطالعات پیشین) نسبی از وضعیت موجود و نسبتاً فرسوده آموزشی کشورمان با تأکید بر نظام آموزش کارکنان دولت، چگونه می‌توان کارکنان سنتی محور و سازمان‌های سنتی در این عرصه را به روز نمود؟ راهکار عملیاتی شما برای کاهش تقابل منفی و پذیرش تغییرات گستردگ در این حوزه بین این کارکنان و سازمان‌ها چیست؟

دلایل این تقابل منفی مقاومت‌هایی است که گاهًا منشاء فردی



و سریع به اطلاعات را فراهم کند و بهترین منبع برای حفظ و ذخیره استناد و مدارک در حجم وسیع می‌باشد و می‌تواند در افزایش رغبت فرآگیران برای آمدن به محل کار و انجام دادن کارها بسیار موثر باشد و موجب خواهد شد تا حد بسیار بالایی هزینه‌های آموزش حضوری کاهش یابد. امکان مرور پیوسته منابع و کوتاه کردن مزدهای جغرافیایی را دارد که به علت همین مزایا می‌تواند جایگزین روش آموزش سنتی باشد. در این حوزه سازمان‌هایی که همگام با پیشرفت سریع تکنولوژی، هوش مصنوعی و ... پیش نرونده محاکوم به شکست خواهند بود.

سخن پایانی

در پایان لازم می‌دانم بیان کنم با طراحی دوره‌های آموزشی متناسب با نیاز روز فرآگیران برای اینکه در دستگاه‌های اجرایی برای نظام اداری بهره‌وری بیشتر داشته باشند و تاکید بر مهارت‌های بهروز و برتر همچون حل مسائل پیچیده، تفکر نقادانه، خلاقیت، مدیریت انسانی، تعامل با دیگران، هوش عاطفی و ... و ایجاد بسترسی مناسب جهت رشد و تعالی سرمایه‌های فکری در جامعه اطلاعاتی و دانایی محور و تغییر نگرش در شیوه آموزش و مدیریت مراکز آموزشی و نیز تأمین زیرساخت‌ها باید گام برداشته شود.

به نظر می‌رسد عصر آینده، با سرعت به عصر دانش و دانشگاه مجازی سیر می‌کند و سازمان‌های مختلف ناچار هستند در این مسیر تغییر و تحولات گسترده‌ای را ایجاد نمایند. در این خصوص و از منظر مطالعات آینده، جایگاه سازمان‌های فن‌محور با تأکید بر مقاومتی چون آموزش مجازی، تکنولوژی آموزشی، یادگیری الکترونیک و ... را چگونه به ویژه در قیاس با سازمان‌های سنتی در امر آموزش، تحلیل می‌فرمایید؟

موضوع آموزش آنلاین با توسعه روزافروز تکنولوژی و پهنه‌ای باند اینترنت از یک سو و میل و رغبت سازمان‌ها به کاهش هزینه‌ها و مدیریت بهره‌وری از سوی دیگر توانسته است به صورت جدی یکی از گزینه‌های مورد توجه سازمان‌ها باشد. آموزش مجازی چه به صورت آنلاین و چه با استفاده از شبکه‌های اجتماعی و به صورت کاملاً ساده و یا با استفاده از پلتفرم‌های بسیار حرفه‌ای و هوشمند در زمینه مدیریت آموزش و یادگیری توانسته است به خوبی جایگاه خود را در بین فعالان این حوزه پیدا کند. با توجه به اینکه آموزش مجازی رسانه‌ای تعاملی و دارای بازخوردهای فوری است، فرآگیران متناسب با سرعت و استعداد خود از رایانه استفاده می‌کنند. آموزش مجازی می‌تواند آموزش قابل اعتماد و یکسانی را برای همه فرآگیران فراهم کند. همچنین امکان دسترسی ساده