

پشتیبانی از مدرسان در آموزش و یادگیری الکترونیکی

میترا دانشور^{۱*}

سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، تهران، ایران

Supporting Faculty Members in E-Learning

Mitra Daneshvar^{1*}

Organization for Educational Research and Planning, Tehran, Iran

Abstract

E-learning, as a form of distance education, is being increasingly integrated into higher education institutions. Successful distance education programs, require a well-balanced functional basis with different components including the support system. The goal of such support systems is to help instructors teach effectively in E-learning courses in a relatively unique educational environment. If virtual education teachers are not adequately supported the quality of distance education will decline. The support system of virtual educations instructors includes different instructional, mental-emotional support, and technical support. In this review, we aimed to describe the basic outlines of these three types of support.

The basic elements of instructional support include content knowledge, pedagogical knowledge technological knowledge, pedagogical content knowledge, technological content knowledge, technological pedagogical knowledge, technological pedagogical content knowledge (TPCK). With respect to mental-emotional support in an academic environment, the inner motivations of the instructors are more influential than external factors. However, incentives can help the motivational consistency. Technical support includes a special unit to assist faculties and support staff for instructional design, video production/ graphics, help desk and access to software tools.

Keywords

Distance Education, E-Learning, Faculty, Professional Competence, Support System

چکیده

آموزش و یادگیری الکترونیکی به عنوان نوعی از آموزش از دور بیش از پیش در مؤسسات آموزش عالی ترکیب می‌شود. برنامه‌های آموزش از دور موفق نیازمند عملکرد موزون با مؤلفه‌های مختلف بسیاری از جمله پشتیبانی است. هدف پشتیبانی کمک به مدرسان به منظور تدریس مؤثر دوره‌های آموزش از دور در یک محیط آموزشی نسبتاً بی‌همتا است. نقصان در پشتیبانی مناسب مدرسان آموزش از دور عاملی است که می‌تواند منجر به آموزش از دور کم کیفیت شود. پشتیبانی از مدرسان شامل انواع پشتیبانی آموزشی، پشتیبانی روانی-عاطفی و پشتیبانی- فنی است. این مقاله با هدف توصیف رئوس اساسی این سه نوع پشتیبانی با استفاده از مطالعات نظری تنظیم شده است.

محورهای پشتیبانی آموزشی را می‌توان در انواعی از دانش شامل دانش محتوایی، دانش پداگوژیکی، دانش فناوری، دانش آموزش محتوا، دانش فناوریانه محتوا، دانش آموزش با استفاده از فناوری و دانش آموزش فناوریانه محتوا، طبقه‌بندی کرد. در مبحث پشتیبانی روانی عاطفی یافته‌های پژوهش‌ها نشان داده‌اند که در یک محیط دانشگاهی، رضایت‌های درونی در اثرگذاری بر انگیزش و کارایی، مؤثرتر از عوامل بیرونی هستند اما عوامل بیرونی نیز به استمرار انگیزه کمک می‌کنند. پشتیبانی فنی مواردی چون واحد و کارکنان پشتیبانی جهت کمک به مدرسان برای طراحی آموزشی، تولید ویدئو/ گرافیک، میز امداد و دسترسی به ابزارهای نرم‌افزاری را شامل می‌شود.

واژگان کلیدی

آموزش از دور، صلاحیت حرفه‌ای، مدرسان، نظام پشتیبانی، یادگیری الکترونیکی

* نویسنده مسئول: دکترای برنامه‌ریزی آموزش از دور، کارشناس دفتر تألیف کتاب‌های درسی دوره ابتدایی و متوسطه نظری. تمامی درخواست‌ها به نشانی daneshvar_mitra@hotmail.com ارسال شود.

این مقاله در تاریخ ۹۲/۷/۲۶ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۹۲/۹/۱۸ اصلاح و در ۹۲/۱۰/۲۲ پذیرفته گردیده است.

مقدمه

اصلاحات آموزشی در سطوح مختلف دانشگاه به چشم‌انداز، مدرسان خلاق و متعهد، مدیریت اجرایی پشتیبانی‌کننده و سخت‌کوش نیاز دارد. مؤسسات آموزش عالی دو گروه مهم در قلب توانایی‌ها و نقاط قوتشان دارند: مدرسان، کارکنان و دانشجویان. بنابراین فراهم کردن پشتیبانی توسعه حرفه‌ای مدرسان و تولید دوره و دروس به مدرس و دانشجویان او کمک می‌کند تا در محیط یاددهی و یادگیری الکترونیکی موفق باشند. ارتقاء یاددهی و یادگیری از طریق برنامه‌ها و مراکز توسعه حرفه‌ای مدرسان یکی از اهداف بسیاری از دانشکده‌هاست. توسعه چنین تلاش‌هایی شامل آماده‌سازی مدرسان برای تدریس و پشتیبانی یادگیری الکترونیکی، این نوع آموزش را قادر می‌سازد تا به جای پدیده‌ای که تصادفی ظاهر می‌شود به بخشی از بافت مؤسسه تبدیل شود.

Frayer بیان داشته که بزرگترین چالش مدرسانی که یاددهی در محیط الکترونیکی را آغاز می‌کنند این است که عده بسیار اندکی تجربه یک یادگیرنده محیط الکترونیکی را دارند. حتی مدرسان بدو استعدادی که نوعاً مهارت‌های فناوری پیشرفته‌ای دارند، موضوع درسی مورد تدریس خود را در محیط کلاس‌های سنتی رو در رو آموخته‌اند. آن‌ها از صدها معلم خود در خلال سال‌های طولانی تحصیلی به‌عنوان یک دانش‌آموز و دانشجو یاد گرفته‌اند و ایده‌هایشان درباره راهبردهای یاددهی مؤثر از آن تجربه‌های دست اولشان شکل گرفته است. بیشتر مدرسان مجرب ممکن است تجارب جامعی در یاددهی در کلاس‌های رو در رو داشته باشند، اما مدل‌هایی برای تدریس مؤثر در محیط برخط ندارند. به دلیل فقدان تجربه در محیط برخط، اکثر مدرسان شروع به تغییر و تحول دروسشان با تقلید در محیط یاددهی رو در رو می‌کنند. در این تقلید و نمونه‌سازی، عوامل بسیار مهم در تغییر (از جمله حالت‌های چهره، تن گفتار) از دست می‌رود و به ندرت مزایای کامل امکانات فناوری را به دست می‌آورد [۱].

امروزه آموزش الکترونیکی در مدارس و دانشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد اما مدرسان آن از آموزش‌های مناسب مطابق مهارت‌های مورد نیازشان بهره‌مند نمی‌شوند. در برخی از مؤسسات آموزشی، مدرسان با آموزش‌های کم یا بدون آموزش در دوره‌های یادگیری الکترونیکی مشغول می‌شوند. فقدان فرصت‌های آموزشی که بتواند به مدرسان کمک کند تا بر نگرانی‌های خود درباره آموزش از دور فائق آیند و حتی نگرش‌های خود را در این مورد بهبود بخشند. از چالش‌های اکثر مؤسسات آموزشی و مدرسان آموزش از دور است. یکی از دلایل شایع ترک تحصیل یادگیرندگان الکترونیکی، آموزش توسط آموزش‌دهندگان بی‌تجربه می‌باشد [۲]. به گزارش سرلک و هستیانی، این موضوع از چالش‌های مراکز و دانشگاه‌های کشور ما که اخیراً اقدام به تاسیس دوره‌های آموزش از دور نموده‌اند نیز می‌باشد [۳].

De Simone اظهار داشته با توجه به توسعه آموزش و یادگیری الکترونیکی، ایجاد یک برنامه کارآموزی برای آماده‌سازی اولیه و پشتیبانی مستمر که به نیازهای مدرس و اهداف یادگیری حساس باشد، اهمیت دارد. چنین برنامه‌ای می‌بایست نیاز مدرسان به زمان برای آشنا شدن با فناوری، تربیت آنان در محیط آموزش از دور و نقش آنان به عنوان مدرس آموزش از دور را لحاظ کند. اگر پرورش هیئت علمی آموزش از دور همچنان تنها بر مهارت‌های فناوری متمرکز بماند، در بهترین حالت، چیزی شبیه به آنچه Maslow نیازهای پایه مدرسان می‌نامد، مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین بسیار مهم است که تربیت مدرسان آموزش از دور تحول و گسترش پیدا کند به طوری که مسائلی نظیر تعریف نقش فرد به عنوان مدرس در یک محیط یادگیری مجازی، ساختن اجتماع‌های یادگیری تعاملی متشکل از یادگیرندگان مسئول و ایجاد یک زیرساخت دانشگاهی حمایت‌گر برای به حداقل رساندن جدا افتادگی و نیز برای افزایش احساس تعلق به اجتماع دانش‌پژوهان و یادگیرندگان را در بر بگیرد. یک برنامه کارآموزی اثربخش می‌بایست اجتماعی از منابع (نظیر افراد، مواد آموزشی، فناوری) را بپروراند به طوری که مدرس بتواند دانش و تخصص و همچنین داستان موفقیت‌ها و شکست‌هایش را به اشتراک بگذارد. این نه تنها به مدرسان از دور کمک می‌کند تا بر احساس گسستگی (Detachment) از هم‌تایان خود چیره شوند، بلکه دانش جمعی ستبری را می‌سازد که اثربخش‌ترین جزء آن برای محیط‌های آموزش از دور، روش‌شناسی‌های تدریس است [۴].

Bower، معتقد است فناوری بالقوه می‌تواند بسیاری از چالش‌های آموزش عالی را به خود اختصاص دهد. مدیران آموزشی، برای کسب مقبولیت و ایجاد تجربه یادگیری با کیفیت در فناوری آموزش عالی، باید ذهنیت «بنا را بساز، بقیه خودشان می‌آیند» را کنار بگذارند و در عین حال راهبردهایی برای ترغیب مدرسان به مشارکت در آموزش از دور ایجاد نمایند. برای به دست آوردن حمایت و مشارکت مدرسان، مدیران آموزش از دور باید کارگزار تغییر چیره‌دستی باشند و با فراهم کردن پاداش‌های مناسب برای مشارکت هیئت علمی و پشتیبانی آموزشی برای آسایش هر چه بیشتر آنان در انتقال به یک رسانه آموزشی جدید، نسبت به جلب مشارکت هیئت علمی در آموزش از دور اقدام نمایند [۵].

پشتیبانی از مدرسان شامل انواع پشتیبانی آموزشی، پشتیبانی روانی-عاطفی و پشتیبانی فنی است. در این مقاله به اجمال انواع پشتیبانی از مدرسان ارائه شده است.

نقش‌های مدرسان

Paulson بیان داشته است که نقش اعضای هیئت علمی شامل سه کارکرد می‌شود: پژوهش، آموزش و خدمات (خدمات سازمانی، تخصصی و عمومی). اگرچه به‌طور سنتی تصور می‌شود هر سه نوع فعالیت توسط هر یک از اعضای هیئت علمی انجام می‌گیرد، عملاً مؤسسات آموزشی کارآموده افراد مختلفی را جهت انجام یک کارکرد یا مجموعه‌ای از افراد را جهت تحقق کارکردها به‌صورت گروهی استخدام می‌کنند [۶].

در بهترین شرایط، یک عضو هیئت علمی می‌تواند پنج فعالیت محدود را هنگام تدریس یا ارائه آموزشی انجام دهد:

۱. طراحی درس و برنامه درسی.
۲. تولید درس و برنامه درسی با انتخاب روش‌های آموزشی مناسب و مواد آموزشی یا تولید مواد آموزشی.
۳. ارائه موضوعات درسی از پیش انتخاب شده بصورت شخصی (مانند سخنرانی) با استفاده از رسانه‌های مختلف.
۴. میانجیگری (مربیگری) فرایند یادگیری که به دانشجویان در فهم مواد آموزشی متناسب با سبک‌های یادگیری و سطوح فهم آن‌ها کمک می‌کند.
۵. ارزیابی یادگیری هر دانشجو از طریق روش‌های مناسب و طراحی تکالیف به منظور مشخص کردن توانایی آن‌ها در سطح خاصی از صلاحیت [۶].

Turner، اظهار داشته است که نقش‌های مدرسان به‌طور چشمگیری با توجه به کلاس‌های جدید متفاوت خواهد بود. این نقش‌ها شامل طراح و تولیدکننده درس‌افزار و رهبر تیم آموزشی می‌باشد [۷].

به گفته Thach و Murphy، می‌توان یازده نقش برای مدرسان آموزش از دور تعیین کرد که عبارتند از مربی، طراح آموزشی، کارشناس فناوری، تکنسین، مدیر اجرایی، تسهیل‌گر سایت، کارمند پشتیبانی، ویرایشگر، کتابدار، متخصص ارزشیابی و طراح گرافیک [۸].

Zhao و همکاران گزارش داده‌اند تحقیقات نشان می‌دهد که دوره‌های برخط اینترنتی یادگیرنده‌محور نیازمند مربیانی جهت ایفای نقش مدل‌ساز، تسهیل‌گر، مربی، ناظر، سازمان‌دهنده، حل‌کننده مشکلات و ارتباط‌دهنده می‌باشند [۹]. بدون پشتیبانی آموزشی نظام‌مند از سوی سازمان‌های آموزشی بالاتر، نمی‌توان توقع داشت مدرسان برای برآورده کردن نقش‌های مورد انتظار از آن‌ها آماده شوند.

ضرورت آموزش و پشتیبانی مدرسان

Betts، به نقل از Gottschalk، بیان داشته که برنامه‌های آموزش از دور نمی‌توانند بدون اعضای هیئت علمی عمل کنند زیرا آن‌ها نقشی حیاتی در آموزش از دور ایفا می‌کنند. راه‌اندازی و توسعه آموزش از دور فراتر از برنامه‌ریزی برای فناوری‌های جدید است. موفقیت هر کوشش در جهت آموزش از دور اصولاً متکی به تعهد مدرسان است [۱۰].

Henry، به نقل از Fullun، عوامل زیر را به‌عنوان عوامل مهم موفقیت در اجرا شناسایی نمود: تاثیر همتایان، وضوح هدف، آموزش و پشتیبانی، دسترسی یا حضور در همه جا در یک زمان [۱۱].

Hitt، می‌گوید: "کلید موفقیت هر مؤسسه آموزشی، در تدریس و پژوهش، مدرسان آن می‌باشد. آن‌ها چه چیزهایی باید بدانند و چه مهارت‌هایی برای تدریس موفق در محیط برخط داشته باشند؟" بسیاری از مؤسسات آموزشی برنامه‌های خاص آموزشی جهت آماده‌سازی مدرسان برای آموزش در محیط جدید تدارک می‌بینند [۱۲].

اهمیت پشتیبانی و آموزش اعضای هیئت علمی برای موفقیت آموزش از دور و یا تلاش‌های فناوری آموزشی به‌طور گسترده‌ای در ادبیات آموزش از دور مورد اذعان بوده است [۱۳].

Lee به نقل از Millis، اجمالاً علت لزوم توسعه حرفه‌ای مدرسان در مؤسسات آموزش عالی را شرح می‌دهد. در ابتدا انتظاری فزاینده درباره کیفیت آموزش از درون دانشکده‌ها و دانشگاه‌ها و همچنین درخواست‌های اجتماعی وجود داشته است. این انتظارات مؤسسات آموزش عالی را مجبور به ابداع انواع گوناگونی از برنامه‌های آموزش مدرسان کرد. دوم، یاددهی به جمعیت گوناگونی از

دانشجویان، مانند دانشجویان از نژادها، ملیت‌ها و سنین مختلف به عاملی از درگیری مداوم در توسعه مدرسان درآمد. سوم، تغییر سریع فناوری تأثیری مداوم بر یاددهی و یادگیری داشته است. اگرچه فواید استفاده از فناوری‌ها در آموزش به اثبات رسیده است، مدرسان به پشتیبانی گوناگونی برای استفاده از آن‌ها در کلاسشان نیاز دارند [۱۴].

مشکلات آموزش مدرسان توسط Maushak مشخص شده‌اند. او اثبات کرد وقتی استادان دسترسی کافی به فناوری داشته باشند و بتوانند سطح دلخواه خودشان را محقق سازند، عده کمی استفاده‌های مؤثر از فناوری را در کلاس‌هایشان مدل‌سازی خواهند کرد. به طور مشابه، Heath در مطالعه خود دریافت که زمان آماده‌سازی در استفاده از فناوری به شدت با پیامدهای دوره همبستگی دارد [۱۵].

Sewell و Festervand، به نقل از Tillery، اظهار داشته‌اند توسعه حرفه‌ای یک فرایند مداوم است که شامل فعالیت‌هایی مانند مشارکت در سازمان‌های حرفه‌ای، تحقیق و اشاعه، آموزش مداوم، کسب مجموعه‌ای از مهارت‌های مشخص فنی و موضوعی جدید یا اضافه و دیگر فعالیت‌های غنی‌سازی می‌باشد [۱۶].

تجربیات و آموزش تعاملی قبل از شروع یک دوره جدید مربیان را قادر می‌سازد که راحت‌تر و مطمئن‌تر با شرایط آموزش از دور برخورد کنند. به علاوه چنین آموزشی فرصتی جهت ارزیابی مواد و فنون آموزشی را قبل از اجرای واقعی دوره فراهم می‌سازد. Moore و Thompson بیان می‌دارند که در صورتی اثربخشی دوره مبتنی بر رسانه‌های فناورانه به اندازه اثربخشی مربی و یا تسهیل‌گرش است که پشتیبانی و راهنمایی مناسبی به مدرسان در انتخاب و اجرای فنون و رفتارهای آموزشی وجود داشته باشد. آن‌ها تعدادی از مهارت‌هایی که مدرس آموزش از دور باید استفاده کند فهرست کردند: فراهم کردن ساختار، فراهم آوردن پشتیبانی عاطفی اجتماعی، برقراری یک جو دمکراتیک، ایجاد یک فضای مشترک، مدل‌سازی رفتارهای مناسب، واضح‌سازی مواد آموزشی و نگهداری یک همگامی مناسب [۱۷].

Place و Telg Irani، معتقدند اصول بیشماری مانند ایجاد ارتباط و تفاهم، توجه به نیازهای یادگیرنده، فراهم‌سازی یک محیط آموزشی پشتیبانی‌کننده و استفاده از تنوع در رویکردهای آموزشی تأثیر مثبتی بر یادگیری نشان داده‌اند [۱۸].

یعقوبی، ملک محمدی، عطاران و ایروانی، در پژوهشی با عنوان «بررسی نگرش دانشجویان رشته ترویج و آموزش کشاورزی به [نظام] یادگیری الکترونیکی» به بررسی دیدگاه ۱۱۰ دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد و دکتری رشته ترویج و آموزش کشاورزی دانشگاه‌های دولتی نسبت به نظام یادگیری الکترونیکی پرداختند. یکی از نتایج این تحقیق که با موضوع این مقاله مرتبط است این است که از دیدگاه آزمودنی‌ها، از جمله موانعی که نظام یادگیری الکترونیکی قادر به حل آنها نیست می‌توان به توجه بیش از حد به محفوظات، وضعیت نامطلوب اعضای هیئت علمی، کمبود آموزش دهنده مجرب، هزینه زیاد و تطابق نداشتن محتوا با نیازهای بازار کار اشاره کرد [۱۹].

پژوهش زمانی، عبداللهی، عکاشه و سلیمانی با هدف «مطالعه سطوح به کارگیری فناوری اطلاعات توسط استادان دانشگاه دولتی شهر اصفهان بر مبنای الگوی پذیرش مبتنی بر علاقه سی‌بام» در سال ۱۳۸۹ نشان داد با ارجاع به الگوی پذیرش مبتنی بر علاقه، بیشتر استادان دانشگاه (۶۵/۹ درصد) در سطوح ۲ تا ۵ (یعنی آمادگی تا استفاده عادی) از به کارگیری فناوری اطلاعات قرار دارند. استادان زن نسبت به مرد، استادان دانشگاه اصفهان نسبت به دانشگاه صنعتی و علوم پزشکی، و استادان رشته‌های علوم انسانی نسبت به استادان سایر رشته‌ها در سطح پایین‌تری قرار دارند [۲۰].

نتایج پژوهش دهباشی، زندی، حسینی، ابراهیم‌زاده و علیپور تحت عنوان «ارائه الگویی برای تربیت مدرس زبان خارجی در زمینه تدریس بر خط» در سال ۱۳۸۹ در دانشگاه پیام نور تهران نشان داد اگرچه امکانات و توانایی‌های فردی مدرسان زبان از سطح متوسط بیشتر به نظر می‌رسید، میزان آشنایی آنها با ابزارهای آموزش از دور برای شروع آموزش الکترونیکی رشته آنها در سطح قابل قبولی نیست و علیرغم تمایل نسبی به شرکت در دوره‌های آموزشی آشنایی با تهیه محتوا و تدریس تحت وب، آمادگی ذهنی لازم برای شرکت در این دوره در مجموع دانشگاه‌های مورد مطالعه در این تحقیق وجود نداشت [۲۱].

نتایج پژوهش دانشور، مهرمحمدی، زندی، ابراهیم‌زاده و سرمدی تحت عنوان «طراحی الگوی برنامه آموزش و پشتیبانی مدرسان آموزش از دور» در سال ۱۳۸۹ در دانشگاه پیام نور تهران نشان داد که از نظر دانشجویان در مورد هر ۵۷ صلاحیت پداگوژیکی، تکنولوژیکی و تلفیق دانش پداگوژیکی، تکنولوژیکی و محتوایی مورد نیاز مدرسان، بین وضع موجود و وضع مطلوب تفاوت معنادار وجود دارد [۲۲].

پشتیبانی آموزشی در آموزش از دور

برنامه‌های رشد و توسعه حرفه‌ای مدرسان به‌طور سنتی تحت سه دسته قرار می‌گیرند: الف) پشتیبانی آموزشی (تشخیص کلاسی (Class Diagnosis)، طراحی دوره، تدریس خرد، پشتیبانی رسانه‌ای، تولید برنامه درسی).

ب) توسعه فردی (کارگاه‌های برنامه‌ریزی زندگی، آموزش مهارت‌های بین فردی، کارگاه‌های رشد فردی، مشاوره حمایتی و درمانی).

پ) توسعه سازمانی (تیم‌سازی در دپارتمان، مدیریت تعارض در دپارتمان، تصمیم‌گیری در دپارتمان). در میان این سه دسته، در اغلب قریب به اتفاق اوقات، پشتیبانی آموزشی مورد تأکید است [۱۴].

Walsh و Dillon در بررسی خود درباره مسائل مدرسان در آموزش از دور دریافتند که آثار مکتوب در رابطه با مدرسان، به‌طور کلی هم از نظر کمی و هم از نظر کیفی کمبود دارند. آنان تنها ۲۵ مطالعه از مجموع ۲۲۵ مطالعه انجام شده در زمینه آموزش از دور را شناسایی کردند که با ملاک‌های بررسی ایشان جور در می‌آمد. به علت آن که بررسی آنان جنبه‌های مختلف مسائل مربوط به مدرسان در آموزش از دور را پوشش می‌داد، به مسئله پشتیبانی آموزشی به‌طور محدودی پرداخته شده بود. آنان به اختصار پنج نوع از متداول‌ترین انواع پشتیبانی آموزشی شناسایی شده در مطالعات بررسی شده پیشین را گزارش دادند. چهار مورد از آن‌ها یعنی دستیاران تدریس، طراحی آموزشی، پشتیبانی فنی و کارآموزی، مستقیماً به آمادگی عملی برای تدریس و فعالیت معلمی مربوط می‌شدند. حوزه‌های سودمند برای پشتیبانی آموزشی، شناسایی شده از سوی مدرسان عبارت بودند از خدمات اداری و توزیع مواد آموزشی و عواملی که میزان پشتیبانی را تعیین می‌کنند. گذشته از اینها، از این بررسی استنباط می‌شود که رسانه‌های آموزشی مختلف به پشتیبانی آموزشی متفاوتی نیاز دارند [۱۴].

بررسی دوم که به‌وسیله Clark, Quigley, Thompson, Moore و Goff انجام شد، مطالعه جامعی از اثرات یادگیری از دور است. مؤلفان، موضوع پشتیبانی آموزشی در آموزش از دور را به اجمال بررسی کردند. متونی که ایشان مورد بررسی قرار دادند حاکی از آن بود که دوره کارآموزی باید جنبه‌های فنی و راهبردهای آموزشی را توأمان در برداشته باشد. آنان همچنین به اهمیت پشتیبانی اداری نظیر پوشش جانشین مدرس برای دیدار از پایگاه‌های (Sites) آموزش از دور، تأمین هزینه‌های سفر و دیدارهایی با سایر مدرسان آموزش از دور اشاره کرده‌اند [۱۴].

Huber و Stubbs, Spence اظهار داشته‌اند که شناخت تفاوت آموزش با ارتباط از دور و آموزش رو دررو اولین قدم در آماده شدن برای آموزش مؤثر می‌باشد. قدم دوم تطبیق سبک‌ها و روش‌های یاددهی و ارائه‌ها برای اصلاح یا جبران تفاوت‌هاست [۲۳]. Frayer بیان داشته است یک جنبه ضروری توسعه حرفه‌ای مدرسان آگاهی از چگونگی یادگیری دانشجویان و چگونگی سازماندهی یک دوره برخط برای دستیابی به حداکثر یادگیری است. به‌طور واضح، شاید نیاز مدرسان برای توسعه مجموعه‌ای از مهارت‌های پایه کامپیوتر، سطح مناسبی در استفاده از فناوری‌های مخصوص که برای یاددهی در دوره به کارگرفته می‌شود و مهارت‌های سواد اطلاعاتی باشد. یک برنامه‌های توسعه مدرسان برای آماده‌سازی آن‌ها برای یاددهی برخط اثربخش، تجاربی را به عنوان یادگیرنده برخط، راهنمایی در بازاندیشی در مورد راهبردهای یادگیری به‌منظور به کاربردن قدرت فناوری و آموزش مستقیم مهارت‌های فناوری مورد نیاز را برای آن‌ها فراهم می‌کند. اگر امکان داشته باشد مدرسان جدید برای آموزش برخط باید چند ماه قبل از ارائه دوره، فرایند آموزش و توسعه حرفه‌ای خود را بگذرانند. این زمان به آن‌ها اجازه می‌دهد به سطح مناسبی در استفاده از فناوری، باز طراحی دروس برای بهینه‌سازی یادگیری در محیط یادگیری برخط، و تولید مواد آموزشی دوره و بارگذاری آن‌ها روی ابزار تحت وب جهت استفاده در ارائه دوره دست یابند. این مواد آموزشی در صورتی که مدرس مهارت‌های طراحی فناورانه، گرافیکی لازم را داشته باشد می‌توانند توسط مدرس یا با مشارکت کارکنان تکنولوژی آموزشی تولید شوند [۱].

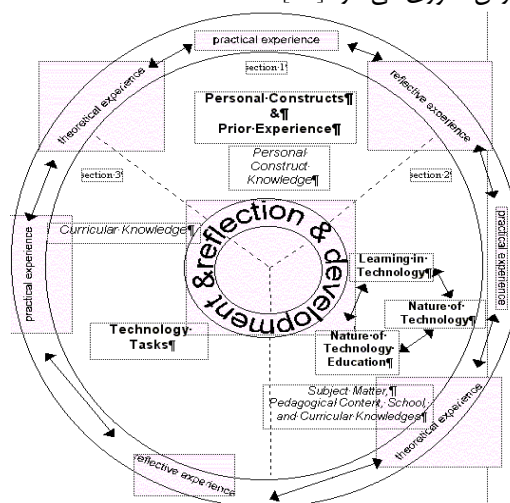
مدرسان برای تدریس اثربخش با استفاده از فناوری، به کارآموزی و پشتیبانی نیاز دارند. آن‌ها به دانشی بیش از آگاهی از جنبه‌های فنی و اجرایی استفاده از فناوری نیاز دارند. آموزش و پشتیبانی مدرسان حتماً باید به نحوه استفاده از فناوری در جهت بهبود یادگیری و عملکرد دانشجو بپردازد؛ صرف معرفی نرم‌افزار و سایر ابزارهای فناورانه به مدرسان تضمین نمی‌کند که آن‌ها توانایی استفاده مؤثر از آن ابزارها را به‌منظور کمک به یادگیری دانشجویانشان دارند. مدرسان به آموزشی نیاز دارند که مهارت‌های تولید و استفاده از مواد آموزشی بی‌نقص از نظر پداگوژیکی و مناسب برای آموزش برخط را به ایشان بدهد. آموزش در زمینه اشیاء آموزشی

(Learning Objects) چالش‌هایی را عنوان می‌کند که بسیاری از مدرسان برخط هنگام تبدیل آموزش رو در رو به آموزش برخط با آن‌ها مواجه‌اند [۲۴].

علاوه بر کسب مهارت‌های پایه و رسیدن به سطح استفاده راحت از فناوری‌ها در دوره آموزشی، لازم است مدرسان از همه منابعی که قابل دسترسی است و سیاست‌های اعلام شده توسط مؤسسه آگاه باشند. نمونه‌های منابع عبارتند از کتابخانه (به‌ویژه پایگاه‌های اطلاعاتی و خدمات ارائه سند الکترونیکی) و پشتیبانی فنی (طراحی آموزشی، تولید ویدئو/ گرافیک، میز امداد و دسترسی به ابزارهای نرم‌افزاری). نمونه‌های سیاست‌ها عبارتند از قانون حریم و حقوق تحصیلی خانواده (Family Educational Rights and Privacy Act) که فاش کردن اطلاعات درباره دانشجویان را محدود می‌کند، موافقت‌نامه‌های مالکیت فکری (Intellectual Property Agreements) و قانون حق نسخه‌برداری (Copy Right). [۱].

بررسی‌های Jones و Compton، در آغاز تجربه‌های اجرای آموزش تکنولوژی معلمان در نیویورک، آن‌ها را به تولید مدلی برای توسعه حرفه‌ای سوق داده که نشان می‌دهد چگونه دانش‌های حرفه‌ای و ادراکات گوناگون به اجرای کلاس فناوری معلمان کمک می‌کند. Jones و Compton استدلال کرده‌اند که اگر معلمان بخواهند به آموزش‌دهندگان مؤثر فناوری تبدیل شوند باید به آن‌ها اجازه داد که به درکی از عمل فناورانه، یک مفهوم مناسب از فناوری، و درکی از پداگوژی فناوری دست یابند. آن‌ها همچنین می‌گویند که توسعه این ادراکات توسط تجارب قبلی و موقعیت‌یابی‌های (Positionings) اجتماعی معلمان تحت تأثیر قرار گرفته و مشخص می‌شود و آن تجارب توسعه حرفه‌ای باید شامل فرصت‌هایی برای معلمان برای تفکر در مورد اعمال فناورانه خود و دیگران، بر روی خود مفهوم فناوری و بر روی دانش پداگوژیکی عمومی باشد [۲۵].

مدلی برای توسعه حرفه‌ای معلمان در حوزه یادگیری طراحی و فناوری توسط Stein, McRobbie و Ginns در انستیتوی تدریس و توسعه آموزشی، دانشگاه کوئینزلند، استرالیا در سال ۱۹۹۹ ارائه شده است. این مدل نه تنها محتوی توسعه حرفه‌ای در فناوری و این که چطور آن جنبه‌های محتوا با یکدیگر متناسب می‌شوند را شرح می‌دهد، همچنین طرحی از عمل برای توسعه حرفه‌ای را ارائه می‌دهد. این مدل از دیدگاه یک توسعه‌دهنده حرفه‌ای، در جست‌وجوی طرح یک برنامه برای توسعه حرفه‌ای معلم در آموزش فناوری، طراحی شده است. مدل توسعه حرفه‌ای به سه بخش اصلی که توسط خط‌چین جدا شده‌اند، تقسیم شده است. این بخش‌ها حوزه‌های دانش حرفه‌ای معلم را نشان می‌دهد (از جمله دانش ساخت شخصی (Personal Construct Knowledge) دانش موضوع درسی (Subject Matter Knowledge)، دانش مدرسه‌ای (School Knowledge)، دانش پداگوژیکی محتوا، و دانش برنامه درسی (Curricular Knowledge)) که به‌طور دقیق، به صورت تمرکز خاص بر هر بخش در خلال هر برنامه توسعه حرفه‌ای مبتنی بر این مدل نشان داده و تولید خواهد شد. در جای دادن تأکید بسیار زیاد بر دانش و تجارب پیشین معلمان، مدل توسعه حرفه‌ای مدل‌های ارائه شده توسط Jones و Compton و Banks را کامل می‌کند. این مدل ایده‌ها را تلفیق کرده، توسعه داده و باز ترتیب می‌دهد. همچنین این مدل پایه‌های عام‌تر برای توسعه حرفه‌ای که پیشتر مشخص شده را هماهنگ می‌سازد، اما منبع ویژه‌ای برای زمینه آموزش فناوری می‌سازد [۲۵].



شکل ۱: یک مدل توسعه حرفه‌ای برای آموزش فناوری [۲۵]

چهارچوب دیگری برای یادگیری مبتنی بر وب (WBL: Web Based Learning) به وسیله Khan پیشنهاد شده است. این چهارچوب موضوعاتی را در سطوح مدیریتی و مؤسسه‌ای مطرح می‌کند و می‌تواند برای طراحی، تولید و ارزشیابی هر برنامه آموزشی که ویژگی‌ها و منابع اینترنت و شبکه وب جهانی را مورد استفاده قرار می‌دهد به کار برده شود. این چهارچوب از هشت بعد تشکیل می‌شود: پداگوژیکی، فناوریانه، مؤسسه‌ای، اخلاقی، طراحی رابط کاربر (Interface)، پشتیبانی منابع، مدیریت دوره و ارزشیابی. هر بعد بخش‌های گوناگونی از اجزای تشکیل‌دهنده‌اش در ارتباط با یادگیری مبتنی بر وب دارد [۲۶].



شکل ۲: دانشگاه مجازی آسیا [۲۷]

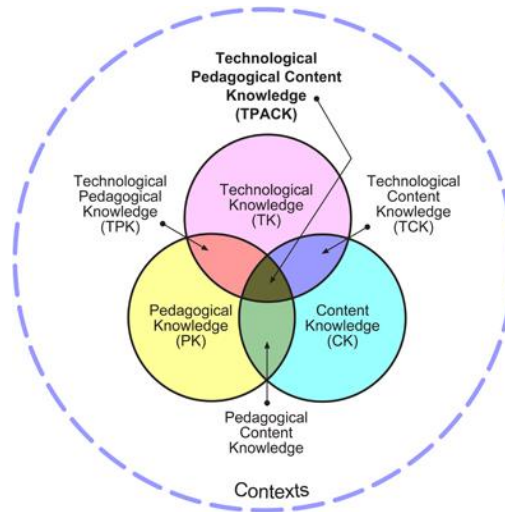
بعد آموزشی / پداگوژیکی یادگیری الکترونیکی به آموزش و یادگیری اشاره دارد. این بعد به مسائل مربوط به تحلیل محتوا، تحلیل مخاطبان، تجزیه و تحلیل هدف، تجزیه و تحلیل رسانه‌ها، رویکرد طراحی، سازمان و روش‌ها و راهبردهای محیط‌های یادگیری الکترونیکی اشاره دارد. بعد فناوریانه چارچوب به بررسی مسائل مربوط به زیرساخت‌های فناوری در محیط‌های یادگیری الکترونیکی می‌پردازد و شامل زیرساخت‌های برنامه‌ریزی، سخت‌افزار و نرم‌افزار است. بعد طراحی رابط کاربر، به نگاه کلی و احساسی از برنامه‌های یادگیری الکترونیکی اشاره دارد. این بعد شامل طراحی صفحه و سایت، طراحی محتوا، راهنمایی و تست قابلیت استفاده است. ارزشیابی یادگیری الکترونیکی شامل هر دو ارزشیابی از یادگیرندگان و ارزشیابی از آموزش و محیط یادگیری است. مدیریت یادگیری الکترونیکی اشاره به نگهداری محیط یادگیری و توزیع اطلاعات دارد. بعد پشتیبانی منابع چهارچوب به بررسی پشتیبانی برخط و منابع مورد نیاز برای تقویت محیط‌های یادگیری معنی‌دار اشاره دارد. ملاحظات اخلاقی یادگیری الکترونیکی مربوط به تأثیر سیاسی و اجتماعی، تنوع فرهنگی، تعصب، تنوع جغرافیایی، تنوع یادگیرنده، دسترسی به اطلاعات، قوانین و مقررات و مسائل حقوقی است. بعد مؤسسه‌ای چهارچوب به مسائل مربوط به امور اداری، امور تحصیلی و خدمات دانشجویی مرتبط با یادگیری الکترونیکی اشاره دارد [۲۷].

متخصصان و پژوهشگران بسیاری در رابطه با اهداف و محتوای آموزش مدرسان نگرش داشته‌اند که برخی از آنها بر اساس مدل و برخی فاقد مدل خاصی است. برخی از این مدل‌ها همانند مدل Khan مدلی برای برنامه‌ریزی آموزشی یک نظام آموزش از دور هستند یا همانند مدل McRobbie, Stein و Ginns بر جنبه‌ای از دانش مورد نیاز معلمان و مدرسان تمرکز کرده‌اند به نظر طبقه‌بندی اهداف و محتوای برنامه آموزش مدرسان در چهارچوب دانش پداگوژیکی فناوریانه محتوا (Technological, TPCK: Pedagogical, Content Knowledge) روش مناسبی برای برنامه‌ریزی آموزش مدرسان باشد، زیرا در این چهارچوب هفت نوع دانش مورد نیاز معلمان و مدرسان مشخص شده و هم‌پوشانی و رابطه آن‌ها نیز مورد توجه قرار گرفته است و به نقش مهم معلم و مدرس به عنوان طراح برنامه درسی تأکید دارد.

چهارچوب TPCK یا دانش پداگوژیکی فناوریانه محتوا

در قلب چهارچوب TPCK، به عنوان مدلی در آموزش معلمان و مدرسان، اثر متقابل پیچیده سه شکل ابتدایی از دانش قرار دارد. محتوا (CK: Content Knowledge)، پداگوژی (PK: Pedagogical Knowledge) و تکنولوژی (TK:)

Technological Knowledge (شکل ۳). چهارچوب TPCK بر اساس ایده Shulman از دانش پداگوژیکی محتوا (PCK: Pedagogical Content Knowledge) ساخته شده است [۲۸].



شکل ۳: چهارچوب TPCK [۲۸]

Shulman اندیشیدن درباره دانش معلم را با معرفی ایده دانش پداگوژیکی محتوا (Pedagogical Content Knowledge) ارتقا داد. او ادعا کرد که تأکید بر دانش موضوعی معلمان و پداگوژی به عنوان حوزه‌های انحصاری متقابل در پژوهش‌هایی که با این حوزه‌ها سرو کار داشته‌اند، تلقی شده‌اند [۲۹]. دستاورد عملی چنین انحصاری، تولید برنامه‌های آموزش معلمانی بود که فقط بر حوزه موضوع درسی یا حوزه پداگوژی تمرکز داشت. او برای نشان دادن این دوگانگی، توجه به رابطه ضروری بین این دو را با معرفی مفهوم PCK پیشنهاد کرد. این دانش شامل دانستن این است که چه رویکردهای یاددهی برای محتوا مناسب می‌باشد و به‌علاوه دانستن اینکه چگونه عناصر محتوایی می‌توانند برای یاددهی بهتر ترتیب یابند. این دانش از دانش یک کارشناس رشته تحصیلی و همچنین از دانش پداگوژیکی عمومی به اشتراک گذاشته شده بین معلمان و مدرسان رشته‌های مختلف، متفاوت می‌باشد [۲۹].

Shulman استدلال کرد که اگرچه داشتن علم درباره موضوع درسی و راهبردهای پداگوژی عمومی، ضروری است اما برای دستیابی به دانش مورد نیاز معلمان خوب کافی نیستند. در قلب PCK روشی وجود دارد که موضوع درسی برای آموزش تغییر حالت داده می‌شود. این امر زمانی اتفاق می‌افتد که معلم موضوع درسی را تفسیر، و راه‌های متفاوتی برای ارائه آن پیدا، و آن را برای یادگیرندگان قابل دستیابی می‌کنند. این دانش، ترکیبی از محتوا و پداگوژی را در فهمی از چگونگی سازماندهی، ارائه و انطباق عناوین، مسائل یا چالش‌ها برای یادگیرندگان با علایق و توانایی‌های گوناگون و آماده کردن آن برای آموزش را ارائه می‌دهد [۲۹].

اگرچه Shulman درباره فناوری و رابطه‌اش با پداگوژی و محتوا بحثی نکرد، اما نمی‌توان تصور کرد که این موضوعات برای او بی‌اهمیت تلقی شده‌اند. اکنون قصد این است که توجه آشکاری به این مسائل شود که چگونه فناوری با پداگوژی به عنوان دانش پداگوژیکی فناورانه (TPK: Technological Pedagogical Knowledge) با محتوا به عنوان دانش محتوایی فناورانه (TCK: Technological Content Knowledge) و مشترکاً به عنوان TPCK تعامل برقرار می‌کنند [۲۹].

TPK، دانشی است از وجود مؤلفه‌ها و اجزاء، و قابلیت‌های فناوری‌های مختلف به گونه‌ای که آن‌ها در فرایندهای یاددهی یادگیری استفاده می‌شوند و برعکس، دانستن اینکه چگونه تدریس ممکن است در نتیجه استفاده از فناوری‌های خاص تغییر کند. این نوع دانش شامل درکی از طیفی از ابزارهای موجود برای یک وظیفه بخصوص، توانایی انتخاب یک ابزار برمبنای قابلیتش، راهبردهایی برای استفاده از قابلیت‌های ابزار و دانش راهبردهای پداگوژیکی و توانایی به کاربردن آن راهبردها برای استفاده از فناوری‌ها می‌باشد [۳۰].

TCK، دانش درباره روشی است که در آن فناوری و محتوا متقابلاً به یکدیگر مرتبط می‌شوند. گرچه فناوری انواع روش‌های ممکن ارائه را تحمیل می‌کند، فناوری‌های جدیدتر اغلب ارائه‌های جدیدتر و متنوع‌تر و انعطاف بیشتر در هدایت در طول این ارائه‌ها را عرضه می‌کنند. معلمان و مدرسان نیاز دارند که نه تنها موضوع درسی‌ای را که تدریس می‌کنند بشناسند، بلکه روشی که در آن موضوع درسی می‌تواند به وسیله کاربرد فناوری تغییر یابد را نیز بشناسند [۳۰].

TPCK بر انواع جدیدی از دانش تأکید دارد که در فصل مشترک‌های بین محتوا، پداگوژی و فناوری قرار گرفته‌اند. از ملاحظه P و C با همدیگر دانش پداگوژیکی محتوا (PCK) به دست می‌آید. از ملاحظه T و C با همدیگر، دانش فناورانه محتوا (TCK) به دست می‌آید. یعنی دانشی که بین فناوری و محتوا ارتباط برقرار می‌کند. در فصل مشترک T و P دانش پداگوژیکی فناورانه قرار دارد که بر وجود، مؤلفه‌ها و قابلیت‌های فناوری‌های گوناگون به همان گونه‌ای که در صحنه‌های یاددهی و یادگیری استفاده می‌شوند تأکید دارد. سرانجام در فصل مشترک این سه مؤلفه دانش پداگوژیکی فناورانه محتوا قرار دارد. تلفیق درست فناوری، درک و گفت‌وگو درباره روابط بین این سه مؤلفه از دانش است. مدرسی که قادر به گفت‌وگو درباره این روابط باشد شکلی از کارشناسی را ارائه می‌دهد که از دانش یک کارشناس رشته (مثلاً یک ریاضیدان یا یک تاریخ‌شناس)، یک کارشناس فناوری (یک دانشمند کامپیوتر) و یک کارشناس پداگوژی (یک آموزشگر مجرب) متفاوت و بزرگتر است. تلفیق مؤثر فناوری برای پداگوژی درباره موضوع درسی خاص نیازمند توسعه حساسیت به پویایی و تبادل (Transactional) رابطه بین هر سه مؤلفه است [۲۸].

Mishra و Koehler استدلال کرده‌اند فهمیدن پتانسیل فناوری نیازمند مهارت‌ها و دانش، نه فقط در مورد فناوری، پداگوژی و محتوا به صورت مجزا بلکه تا اندازه‌ای هر سه آن‌ها با هم می‌باشد. تدریس موفق با فناوری نیازمند خلق، نگهداری و بازتولید مستمر یک تعادل (Equilibrium) پویا در بین این سه مؤلفه است. معلمان و مدرسان برای برقراری تعادل بین فناوری، پداگوژی و محتوا به راه‌هایی که متناسب با پارامتری‌های خاص یک موقعیت آموزشی متغیر باشد گفت‌وگو می‌کنند. آنها در خلال فرایندی اساسی از طراحی مکرر، پالایش و گفت‌وگو درباره چهارچوب‌های موجود در جهت خلق شرایط محتمل‌الوقوع برای یادگیری، برنامه درسی را می‌سازند. بطور خاص چهارچوب TPCK به نقش مهم معلم و مدرس به عنوان طراح برنامه درسی تأکید دارد [۳۱].

پشتیبانی کاری برخط

Mao و Brown اظهار داشته‌اند که ایده اصلی پشتیبانی کاری برخط، جای دادن کارکردهای آموزش و پشتیبانی در یک سیستم عملیاتی به منظور ارتقاء کارایی کارکنان علمی به وسیله دسترسی به دانش، اطلاعات، توصیه‌ها، تجارب یادگیری در زمینه کاری است. به عبارت دیگر، پشتیبانی کاری برخط برای کاربران در زمینه کار از طریق تلفیق دسترسی‌های مورد نیاز فراهم می‌شود. در این نوع پشتیبانی، دانش خاص به صورت پودمان‌های (Modules) وظیفه‌محور کوچک، جهت تهیه اطلاعات کافی برای انجام کار در دست، به هنگام کار عرضه می‌شود و آموزش و پشتیبانی فقط هنگام سر و کار داشتن با مشکلات واقعی حین کار، در دسترس مدرس می‌باشند، در نتیجه، مسئله انتقال یادگیری از محیط آموزشی به محیط کار دیگر یک نگرانی نخواهد بود، زیرا محیط آموزشی همان محیط کار خواهد بود. پشتیبانی کاری برخط، به جای جلسات آموزشی بی وقفه، پشتیبانی مداوم را فراهم می‌سازد [۳۲].

پشتیبانی روانی عاطفی

نقش نظام پاداش در انگیزه مدرسان

انگیزه درونی: چه انگیزه‌هایی برای مدرسان در آموزش از دور وجود دارد؟ پاسخ به این سؤال بر مبنای یافته‌های به دست آمده از مطالعات مستقل که پاداش مدرس و مسائل انگیزشی را مورد بررسی قرار داده‌اند می‌باشد. Griffin و Rittschof بیان داشته‌اند: وقتی که نظام پاداش انگیزه‌های لازم برای زمان اضافه مورد نیاز دوره‌های برخط را فراهم نکند و سیاست‌های مؤسسه‌ای مربوط به مالکیت دوره ناکافی یا غیرموجود باشند، مدرسان مخالف فناوری بهانه‌های زیادی برای اجتناب از تولید دوره‌های برخط دارند [۳۳].

Lonsdale چند اصل عمومی نظریه انگیزش را که برای کارکنان دانشگاه به کار گرفته می‌شود خلاصه کرد. او ذکر می‌کند که در یک محیط دانشگاهی، رضایت‌های درونی در اثرگذاری برانگیزش و کارایی، مؤثرتر از عوامل بیرونی هستند [۳۴]. Taylor و White این موضوع را در رابطه با آموزش از دور معتبر یافتند. مدرسان برای تدریس در برنامه‌های آموزش از دور بیشتر به وسیله

دلایل درونی برانگیخته می‌شدند تا دلایل بیرونی [۳۵]. یافته‌های ارائه شده در این بخش از یافته‌های پیشین حمایت کرده و برفهم ما از عوامل اثرگذار برانگیزه مدرسان برای شرکت در آموزش از دور می‌افزاید [۳۶].

پژوهشی در دانشگاه یک کلان شهر در شرق ایالات متحده، برای نظرسنجی از ۹۹۳ مدرس و ۸ رئیس دانشکده برای تشخیص عوامل اثرگذار که به‌طور مثبت یا منفی در مشارکت مدرسان در آموزش از دور اثر دارند، اجرا شده است. بر اساس ۵۳۹ پاسخ (۵۴٪)، Betts، تفاوت بین انتظارات مدرسان و رؤسای آن‌ها را مشخص کرد [۳۶].

این مطالعه نشان داد که مدرسان برای تدریس در دوره‌های آموزش از دور، بوسیله قول پاداش‌های بیرونی نظیر حقوق، پرداخت حق شایستگی، ترفیع، یا پاداش جلب نشده بودند. در واقع، پاداش‌های ارائه شده توسط مؤسسه بسیار ناچیز بود. بیشتر مدرسان برای آن در آموزش از دور مشارکت کرده بودند تا یک یا چند مورد از سائق‌های شخصی (Derived Satisfaction) یا اجتماعی خود را ارضا کنند. پنج عامل برتر انگیزشی برای مشارکت مدرسان که در نظرسنجی Betts به عنوان محرک‌های درونی توصیف شده‌اند عبارتند:

۱. توانایی به دست آوردن مخاطبان جدیدی که نمی‌توانند در کلاس‌هایی در فضای دانشکده شرکت کنند،
۲. فرصت توسعه عقاید جدید،
۳. انگیزه شخصی برای استفاده از فناوری،
۴. یک چالش عقلانی،
۵. رضایت کلی شغلی [۳۶].

مدلی از نوآوری سازمانی به عنوان انعکاسی از پذیرش فناوری ارائه شده است [۳۷، ۳۸]. این مدل با شناسایی پنج طبقه از پاسخ به اعمال نوآورانه مورد استفاده قرار گرفته است. ما این مدل را به عنوان روشی برای تشریح واکنش‌های شرکت‌کنندگان به یک برنامه درسی توسعه حرفه‌ای مدرسان در فناوری استفاده می‌کنیم. مثال‌ها به نمایش طبقات کاراکترهای انگیزشی پذیرش فناوری، تسهیل درک واکنش‌های شرکت‌کنندگان، کمک خواهد کرد و در تشریح و توضیح تیپ‌های انگیزشی ممکن است به بهبود برنامه‌های آینده کمک کند [۱۳].

نوآوران (Innovators) اولین و کوچک‌ترین طبقه از پاسخ به نوآوری را ارائه می‌کند. در این گروه پرمخاطره‌ترین‌ها، یعنی افرادی که به خطرپذیری و امتحان چالش‌های جدید اشتیاق دارند، قرار می‌گیرد. در اصطلاح فناوری این‌ها کسانی هستند که سخن گفتن فرضی دارند، در سال ۱۹۹۸ خیلی زود نسخه آزمایشی ویندوز ۹۸ را نصب کردند، افرادی که پاورپوینت را در صفحات وب قرار داده‌اند و آن‌هایی که کاربردهای نرم‌افزارهای جدید را ایجاد کرده‌اند. توسعه حرفه‌ای مدرسان برای نوآوران تقریباً مسئله‌ای نیست زیرا آن‌ها خودشان خود را آموزش خواهند داد، مربیان در هر جایی جای خود را خواهند یافت، یا مربی دیگران می‌شوند [۱۳].

دومین طبقه، پذیرندگان اولیه (Early Adopters)، تلاش برای اطلاعات و آموزش را آغاز می‌کنند. این طبقه از افراد احتمالاً ویندوز ۹۸ را به محض این که در نظر عموم قرار گرفت نصب کردند و صفحات وب خودشان را ایجاد کرده‌اند آن‌ها در تعیین محل منابع مرتبط و کاربرد فناوری‌های جدید کار می‌کنند. تلاش‌های توسعه حرفه‌ای مدرسان برای این گروه نسبتاً ساده و آسان هستند، مادامی که منابع (مانند زمان، نرم‌افزار، پشتیبانی مالی) فراهم باشد آن‌ها مشتاق یادگیری راهبردها و فنون جدید می‌باشند. این گروه مهارت‌های فنی جدید را خوب یاد خواهند گرفت و برای کاربرد آن مهارت‌ها در رشته‌های عملی خاص و محتوای دوره و دروسشان گام‌های اضافه برمی‌دارند. چون پذیرندگان اولیه می‌توانند در میان هم‌تایانشان مؤثر باشند توانایی‌های رهبری آن‌ها باید ترویج داده شود [۱۳].

در مقابل نوآوران و پذیرندگان اولیه، گروه سوم یعنی اکثریت اولیه (Early Majority) فناوری‌های جدید را تنها بعد از این که دیگران به آن‌ها پیشنهاد کردند یاد می‌گیرند. اگر هم‌تایانشان پذیرای یادگیری فناوری‌های جدید باشند آن‌ها هم خواهند بود. افراد در این گروه که احتمالاً با ویندوزهای قدیمی‌تر راحت هستند ممکن است پاورپوینت را در ارائه‌های کنفرانسی استفاده کرده باشند، اما نسبت به سودمندی یک صفحه وب مطمئن نیستند. این گروه نسبت به ارائه‌های توسط پذیرندگان اولیه که نشان دادند که مهارت‌های جدید فناوری می‌توانند خوب یاد گرفته و به کار برده شوند بیش‌تر پاسخگو خواهند بود [۱۳].

اکثریت متأخر (Late Majority) مشکوک هستند. اعضای این گروه عموماً فناوری‌های جدید را زیر فشار هم‌تایانشان یا ساختار سازمانی یاد می‌گیرند. این گروه فقط وقتی که یک شبکه نیاز به تغییر دارد از محیط dos به محیط ویندوز حرکت می‌کنند، آن‌ها احتمالاً برنامه پست الکترونیکی را برای ارتباط شخصی یاد گرفته‌اند و بدو برنامه‌های واژه‌پرداز را استفاده می‌کنند. این گروه به

تقویت مهارت‌های واژه‌پردازی، اگر باعث آسان‌تر و کارآمدتر شدن کارهای فوری‌شان شود، علاقه‌مندند. به عنوان مثال این گروه بیش‌تر تمایل دارند که در جلسه‌ای که روی سوالات آن‌ها در مورد صفحه گسترده متمرکز است شرکت کنند تا در جلسه‌ای که به معرفی چگونگی نمایش در صفحه گسترده‌ها می‌پردازد. به هر حال این گروه با یک شک‌گرایی که اغلب واقع‌گرایانه است، تمایل دارند که تحت تأثیر شایعات در مورد آخرین تکرار از فناوری جدید نباشند [۱۳].

بازماندگان (Laggards) آخرین طبقه واکنش به تغییر را تشکیل می‌دهند. این گروه شامل سنت‌گراهایی است که حداقل سواد رایانه‌ای را دارند. خیلی اوقات این گروه شامل افرادی است که توسعه مهارت‌های فناوری برایشان بی اهمیت است و آن‌ها به آن بی‌علاقه‌اند [۱۳]. معمولاً طراحی فعالیت‌ها و جلسات آموزشی برای این گروه ارزنده نیست [۳۹]. توسعه حرفه‌ای مدرسان که بر مسائل سطوح فردی انگیزش، که در این طبقه‌بندی تشریح شده، تأکید دارد. اهمیت رهبری مدرس در طراحی برنامه (به عنوان مثال مالکیت برنامه)، خوشایند بودن برای ترکیبی از مدرسان کارشناس و بی تجربه در آموزش و فراهم آوردن پشتیبانی فنی برای مدرس را نشان می‌دهد. به هر حال هنگامی که Rogers ویژگی‌های فردی را تأیید می‌کند، این طبقه‌بندی از پذیرش فناوری بر نقش بافت سازمانی در ایجاد این ویژگی‌ها باز تأکید می‌کند. گاهی اوقات سطح انگیزه تابعی از سطح شغلی یا فشار زمانی ناشی از درخواست‌های امتیاز یا آخرین فرصت بیرونی می‌باشد [۱۳].

مصاحبه‌های Betts معلوم کرد که بسیاری از مدرسان فرصتی برای رشد شخصی و حرفه‌ای در آموزش از دور دیده‌اند. بسیاری از مدرسان آموزش از دور را به عنوان یک چالش شخصی در توسعه تدریس و توسعه صلاحیت در استفاده از رسانه‌های جدید ارائه و فنون ابتکاری پذیرفته‌اند. آموزش از دور برای مدرسانی که توسط فناوری فریفته شده‌اند و با فرصت یادگیری برای استفاده و تلفیق نظام‌های ارتباطات از دور (Telecommunications Systems) در تدریس‌شان برانگیخته شده‌اند، جاذبه قدرتمندی دارد. مدرسانی که به راحتی جذب آموزش از دور می‌شوند خودشان را به عنوان «پذیرندگان اولیه»، «نوآوران اولیه (Early Innovators)»، «خطرپذیران (Risk-Takers)»، یا «ماجراجویان (Adventurous)» شناخته‌اند (یا توسط هم‌متایانشان شناخته شده‌اند) [۳۶].

تمیز بین سطوح فردی و سازمانی انگیزش به شناخت حوزه‌های ضروری اثرگذار بر آموزش مدرسان در فناوری کمک می‌کند. در حالی که هر دو عامل فردی و سازمانی در ادبیات به عنوان چهارچوب برنامه مؤثر و انگیزش مدرسان مورد تأیید قرار گرفته است، تأثیر ترکیب این دو به ندرت ذکر شده است. جدول ۱ نشان می‌دهد که چگونه پشتیبانی‌های سازمانی ممکن است توسط شناسانه‌های انگیزشی فردی نیاز به تغییر داشته باشد. این جدول در اینجا برای تهیه یک الگو برای ارتقاء انگیزه ذکر نشده است، بلکه چگونگی تأثیر تعامل شرایط سازمانی و درگیری مدرسان، بر تلاش‌های توسعه حرفه‌ای مدرسان را نشان می‌دهد. قبل از اجرای یک برنامه مشابه در دانشگاه‌های دیگر، ارزیابی‌های فردی و سازمانی ضروری خواهد بود. تعیین سطح منابع (سخت‌افزار، نرم‌افزار، تخصص، زمان، بودجه) و نیازها (فردی، برنامه‌ای) مهم خواهد بود [۳۶].

جدول ۱: منابع مورد نیاز برای توسعه فناوری مدرسان براساس سبک فردی

سبک‌های فردی	زیرساخت سازمانی که سازمان برای ایجاد انگیزش فراهم می‌سازد
نوآوران (Innovators)	حداقل وابستگی: انگیزش درونی
پذیرندگان اولیه (Early Adopters)	منابع (زمان، نرم‌افزار)
اکثریت اولیه (Early Majority)	منابع + پاداش‌ها و مشوق‌ها
اکثریت متأخر (Late Majority)	تعهد (دستور مافوق) + منابع + پاداش‌ها و مشوق‌ها
بازماندگان (Laggards)	حداقل وابستگی: بی‌علاقه

تلاش‌های صرف شده در آماده‌سازی و تدریس دوره‌های آموزش از دور اغلب فواید اضافه‌تر از تولید مواد آموزشی و تدریس در دوره‌های حضوری (درفضای دانشکده) داشته‌اند. یکی از مثال‌های اولیه تولید یک سرفصل مبسوط یا راهنمای دوره بود. از طریق فعالیت‌هایی نظیر این، آموزش از دور به مدرسان در ساخت پیشینه روش تدریس‌شان، دست یافتن به اجرای (Fulfillment) شخصی و توسعه حرفه‌ای کمک می‌کند [۳۶].

تعدادی از محرک‌ها می‌توانند به عنوان محرک‌های نوع‌دوستانه (Altruistic) که رضایت ناشی از تجربه کار با دانشجویان خارج از محیط دانشکده را دربردارند، طبقه‌بندی شوند. فراتر از رضایت شخصی و انگیزه‌های نوع‌دوستانه، مدرسان دریافته‌اند که حضور

آن‌ها در آموزش از دور موجب کسب ارتقاء تخصصی مشخص می‌شود. این شامل فرصت‌هایی برای رقم‌زدن جایگاه حرفه‌ای ویژه برای آن‌ها، افزایش شهرت و اعتبارشان در سطوح ایالتی و ملی، ایجاد و نگهداری «پیوندهای ضروری» خارج از فضای دانشکده است. اگرچه فعالیت آموزش از دور به خودی خود نتواند بطور مستقیم اعتبار لازم برای تصدی پست و ترفیع را فراهم سازد چرخش‌های (spin-offs) ناشی از مشارکت در آموزش از دور می‌تواند به سوابق شغلی افراد کمک کند و کمک کرده است [۳۶].

مشوق‌ها: این نتایج شواهدی فراهم می‌کند که به کارگیری عوامل درونی نسبت به عوامل بیرونی تأثیر قوی‌تری بر انگیزش مدرسان به شرکت در آموزش از دور دارد. به علاوه، فقدان مشوق‌های بیرونی، بخصوص انگیزه‌های مالی، ممکن است سبب شرکت نکردن مدرسان در آموزش از دور شود. با این حال، داده‌ها همچنین بیان می‌کنند که اگرچه عوامل درونی ممکن است در اشتغال اولیه مؤثر باشند، انگیزش یک مدرس و پاسخگویی مترتب به مشوق‌ها ممکن است تجارب بعدی تدریس در یک دوره آموزش از دور را تغییر دهد. مؤسسات برای کامل کردن آموزش مدرس و تدریس در دوره‌های آموزش از دور مشوق‌هایی فراهم می‌کنند: پاداش مالی، پشتیبانی دستیار فارغ‌التحصیل شده (Graduate Assistant Support)، وقت آزاد جهت تولید یک دوره آموزش از دور، نرم‌افزار، سخت‌افزار. Irani توصیف کرده که شرکت‌کنندگان در پژوهش احساس می‌کردند که دانشگاه باید بر کاربرپسندتر کردن فناوری، متقاعد کردن مدرسان به ارزش قائل شدن برای اهمیت آموزش از دور، فراهم آوردن مشوق‌های مالی برای مدرسان و دپارتمان‌های آن‌ها جهت تولید دوره‌ها و دروس آموزش از دور، و تشخیص تلاش‌های مدرسان به وسیله اعطای پست و ارتقاء تمرکز کنند. تولیدکنندگان ذکر کردند که مؤسسات آن‌ها به یک برنامه راهبردی برای آموزش مدرسان آموزش از دور، با مؤلفه‌هایی نظیر فراهم آوردن منابع برای مدرسان، آزادسازی آن‌ها برای طراحی دروس و دوره‌هایشان، تأمین کارکنان مناسب برای آموزش و تعیین نیازهای ویژه آموزشی مدرسان نیاز دارند [۴۰].

پشتیبانی فنی

واحد پشتیبانی: روش‌های یادگیری توزیعی و آموزش از دور، ممکن است به تحقق اهداف مؤسسه از جمله حمایت از آموزش با کیفیت بالا، تعالی عملیاتی، استفاده نوآورانه از فناوری کمک کند. برای دستیابی به این اهداف و سایر اهداف سازمانی، در یک مؤسسه، واحد «توسعه تخصصی اعضای هیأت علمی» به منظور کمک به آن‌ها برای طراحی آموزشی و تدریس در محیط‌های برخط ایجاد می‌شود. برنامه‌های توسعه‌ای برای اعضای هیأت علمی به صورت یک دوره ترکیبی بدون اعطای مدرک است که در آن نحوه آموزش برخط با استفاده از ترکیبی از جلسات کلاسی، آزمایشگاه‌ها، و آموزش‌های مبتنی بر وب، مدل‌سازی می‌شود. هدف این برنامه توسعه تخصصی، کمک به اعضای هیأت علمی در برنامه‌ریزی، طراحی، تولید، و تدریس برخط یا طراحی برنامه‌ها و دوره‌های ارتقاء یافته با رسانه است. واحد پشتیبانی، طراحان آموزشی، برنامه‌نویسان، مهندسان نرم‌افزار، و متخصصان رسانه‌های دیجیتالی را به منظور پشتیبانی توسعه حرفه‌ای هیأت علمی و فرایندهای تولید دوره، فراهم می‌آورد [۱۲].

کارکنان پشتیبانی: یکی از تفاوت‌های عمده بین دوره‌های الکترونیکی و دوره‌های سنتی، این واقعیت است که مدرسان اغلب باید تبدیل به حل‌کننده مسائل تبدیل شوند. آن‌ها نه تنها باید به سؤالات دانشجویان در مورد دروس گذشته پاسخ دهند بلکه باید قادر باشند مشکلات جزئی فناوری را حل و فصل کنند. در حالی که ممکن است کارکنان پشتیبانی و یا برنامه‌هایی برای حل مشکلات فناوری وجود داشته باشد، اغلب برای یک دانشجو ساده‌تر است که به دنبال کمک از مربی خود برای همه امور باشد زیرا آن‌ها اولین حلقه اتصال به مؤسسه هستند. در آن صورت ممکن است مدرسان احساس کنند که آیا آن‌ها هفت روز هفته در تماس هستند. مربی می‌تواند برخی از این تماس‌ها را به یک تکنسین و یا میز کمک واکذار کند البته هر مدرس می‌خواهد درس او به موفقیت برسد. بنابر این بسیاری از مدرسان ممکن است همانند کار با مسائل محتوایی دوره، با مسائل تکنولوژیکی دانشجویان نیز کار کنند [۴۱].

تحقیقات Spotts نشان می‌دهد که مدرسان به پشتیبانی فنی و یادگیری فناوری‌های آموزشی نیاز دارند [۱۸]. Hara، بیان داشته که دوره‌های برخط نیازمند کار فشرده هستند. به علاوه، سوء تفاهم‌ها در محیط برخط می‌تواند حجم عظیمی از ایمیل‌ها را تولید کند. اجتناب از مسائل فناوری مزایای زیادی برای هر دو گروه دانش‌آموزان / دانشجویان و مدرسان دارد. بر خلاف اکثر دوره‌ها که در آن مربی قادر است این هفته روی سخنرانی هفته آینده کار کند، یک دوره الکترونیکی باید تقریباً به طور کامل قبل از انتشار آن تولید شود زیرا پس از آن که دوره بارگذاری و شروع به اجرا شد، مربی زمان به عقب برگشتن و پر کردن شکاف‌ها را نخواهد داشت. بر این اساس، مؤسسات آموزش عالی باید اطمینان حاصل کنند که مدرسان، کارکنان پاسخگوی پشتیبانی فنی را دارا هستند [۴۱].

مدرسان باید یاد بدهند، دانشجویان باید یاد بگیرند و دستیاران فنی باید کمک کنند. ما نباید انتظار داشته یا تقاضا یا حتی آرزو کنیم که مدرسان نقش‌هایی را به‌عهده بگیرند که در آن کارشناس نیستند. یک رویکرد تیمی به تولید و ارائه به همکاری گسترده، و ماهیت محیط یادگیری به تصمیم‌های فوری و مناسب نیاز دارد. دانشجویی از دور و مدرس آن به طور نامحدود نمی‌تواند برای حل مشکل صبر کنند چرا که مهلت‌هایی وجود دارد که نیاز به رعایت دارند و مواد آموزشی که باید به آن‌ها تسلط یافت. وظایف خاص باید به کارکنان پشتیبانی داده شود زیرا کار آن‌ها این است که آن‌ها را به‌طور مؤثر حل و فصل کنند [۴۱].

Snyder، بیان داشته که مدرسان ممکن است از کارکنان مؤسسه پشتیبانی اجرایی دریافت کنند. سفارش تجهیزات و ملزومات و استفاده از آن‌ها، شامل وسایلی مانند پروژکتورهای اورهد، ویدئو پروژکتورها، رایانه‌ها و سایر خط‌مشی‌های پشتیبانی تجهیزات دیداری- شنیداری، باید پوشش داده شود. فرایند سفارش چنین تجهیزاتی اطلاعات تماس برای تحویل، کمک در استفاده، و سایر اطلاعات مهم باید برای مدرسان آماده باشد. زمان هدایت و کارکنان برای باز تولید مواد آموزشی توسط مدرسان یکی از حوزه‌های مهم ضروری برای آموزش‌دهنده می‌باشد [۴۲].

توصیه‌هایی برای مدیران مؤسسات آموزشی

Wright و Olcott، معتقدند مدرسان مهم‌ترین شرکا در آموزش از دور هستند. به این ترتیب آن‌ها نه تنها باید در تدریس شرکت کنند بلکه به‌طور گسترده‌تری در تصمیم‌گیری درباره طرأحی و اجرای آموزش از دور شرکت کنند [۴۳]. به گزارش Willis، در حقیقت بسیاری از تصمیمات آموزش از دور، از جمله آن‌ها که در خصوص پشتیبانی آموزشی هستند، از منظر مدیران گرفته می‌شوند تا مدرسان [۴۴]. او اظهار داشته است مدرسان به ندرت در طرأحی و اجرای آموزش از دور مورد مشورت قرار می‌گیرند [۴۵]. فقدان درگیری مدرسان دلالت بر این دارد که مؤسسات آموزش عالی ممکن است برای مدرسان انواع مناسبی از پشتیبانی آموزشی فراهم نسازند [۱۴].

مطالعات بسیاری در مؤسسات آموزش عالی به اتفاق، تفاوت‌های بین انتظارات مدیران و مدرسان در مؤسساتشان را تشخیص داده‌اند. اگر بین انتظارات مدرسان و مدیران در مورد پشتیبانی آموزشی برای آموزش از دور تفاوت وجود داشته باشد، بعید است که مدرسان مقدار و نوع مناسبی از پشتیبانی آموزشی مورد نیاز برای تدریس از دور را به طور مؤثر دریافت کنند. برای مدیران مهم است که دریابند مدرسان به پشتیبانی آموزشی مؤسسه‌شان چگونه می‌نگرند و چگونه انتظارات آن‌ها با انتظارات مدیران تفاوت دارد. درک بهتر از پشتیبانی آموزشی و محیطی که در آن رخ می‌دهد پایه قابل اعتمادتری برای پشتیبانی مدرسان آموزش از دور برای ایجاد تجارب تدریس موفق ایجاد می‌کند [۱۴].

مطالعه Lee، به عنوان یک نتیجه بررسی انتظارات مدرسان و مدیران راجع به پشتیبانی آموزشی برای آموزش از دور در مؤسسات آموزش عالی، نه تنها به تعیین تفاوت‌های ادراکی بین مدرسان و مدیران بلکه به توصیف عمیق انتظاراتشان می‌پردازد. یافته‌ها و مباحثات بر اساس پیشنهادها درباره نیازهای مدرسان آموزش از دور در مؤسسات آموزش عالی به شرح زیر می‌باشد [۱۴].

۱. پاسخ‌گویی مدیران در رابطه با مسائل پشتیبانی آموزشی نباید به تهیه منابع انسانی و مادی متوقف شود. مدیران باید ارزشیابی کنند که چگونه خدمات پشتیبانی آموزشی کار می‌کنند و چه پیامدهایی دارند و اقدامات ضروری را برای به حداکثر رساندن اثربخشی پشتیبانی آموزشی انجام دهند.
۲. به هنگام طرأحی و تولید خدمات پشتیبانی، انتظارات مدرسان باید مورد ملاحظه قرار گیرد. اگر یک سیستم پشتیبانی آموزشی اساساً بر پایه ایده‌های مدیران طرأحی شود بعید به نظر می‌رسد که مدرسان در تدریس از دور به طور مؤثر عمل کنند.
۳. وقتی که مدرسان از خدمات پشتیبانی در دسترس آگاه نیستند، این خدمات پشتیبانی آموزشی نمی‌توانند نیازهای شرکت‌کنندگان را برآورده کنند. آگاهی مدرسان از پشتیبانی آموزشی موجود ممکن است با تبلیغ مستمر تقویت شود. برای افزایش این آگاهی، مؤسسات باید توجه مدرسان را به لزوم برخی خدمات پشتیبانی آموزشی برای آموزش از دور جلب کنند.
۴. مدرسان آموزش از دور باید برای به اشتراک گذاشتن تجاربشان و فراهم آوردن پشتیبانی عاطفی به یکدیگر تشویق شوند. مدیران باید به ایجاد نظارت همتایان (Peer Mentoring) در میان مدرسان آموزش از دور توجه کنند.
۵. ارزشیابی‌های رسمی به هنگام و خوب طرأحی شده به منظور مناسب‌سازی دروس آموزش از دور باید به هر دو گروه تهیه‌کنندگان پشتیبانی آموزشی و آموزش‌دهندگان کمک کند. هدایت ارزشیابی‌ها از نیازهای مستمر مدرسان در ارتباط با پشتیبانی آموزشی، به دفعات، و ایجاد تغییرات بر اساس نتایج ارزشیابی به منظور بهبود خدمات پشتیبانی ضروری می‌باشد.

۶. مدرسان مجرب در آموزش از دور ممکن است دانش وسیعی در مورد چگونگی رفتار با مشکلات رویارو در مورد آماده‌سازی و تدریس دوره‌ها و دروس آموزش از دور داشته باشند. توصیه‌های عملی از سوی این مدرسان مجرب می‌تواند به یک مدرس مبتدی کمک کند. به علاوه به هنگام ارتباط بین مدرسان، آن‌ها برای یکدیگر پشتیبانی روانی و عاطفی فراهم می‌کردند. نتایج مطالعه Lee نشان داد که اهمیت این نوع پشتیبانی به اندازه سایر خدمات پشتیبانی آموزشی است. پشتیبانی به‌واسطه ارتباطات میان مدرسان می‌تواند روشی برای تسلی ناامیدی تجربه شده در فرایند آموزش از دور، فراهم سازد [۱۴].

نتیجه‌گیری

آموزش از دور بیش از پیش در مؤسسات آموزش عالی ترکیب می‌شود. برنامه‌های آموزش از دور موفق نیازمند عملکرد موزون با مؤلفه‌های مختلف بسیاری از جمله پشتیبانی است. پشتیبانی از مدرسان شامل انواع پشتیبانی آموزشی، پشتیبانی روانی-عاطفی و پشتیبانی فنی است. در بسیاری از برنامه‌های آموزش از دور، مدرسان قبل از شروع یک دوره آموزش از دور مقدار کم یا هیچ آموزشی دریافت نمی‌کنند. فقدان ثبات در پشتیبانی آموزشی مشکل دیگری است که در این مورد وجود دارد. در برخی مؤسسات، دانشکده‌های متفاوت، انواع و مقادیر متفاوتی از پشتیبانی فراهم کرده‌اند اقدامات مدیریتی به منظور ثبات و استحکام خدمات پشتیبانی در کل دانشکده‌ها و دپارتمان، مورد نیاز می‌باشد.

هدف پشتیبانی آموزشی کمک به مدرسان به منظور تدریس مؤثر دوره‌های آموزش از دور در یک محیط آموزشی نسبتاً بی‌همتا است. نقصان در پشتیبانی مناسب مدرسان آموزش از دور عاملی است که می‌تواند منجر به آموزش از دور کم کیفیت شود [۱۴]. مدرسان، مانند بیشتر افراد حرفه‌ای ممکن است در مبادرت به ریسک‌های جدید بی‌میل و علاقه باشند، خصوصاً وقتی که بدون دریافت پاداش اضافه درقبال مسئولیت‌های جدیدشان، مجبور به ادامه مسئولیت‌های مداومشان باشند. بنابر این، اگر یک دانشکده بخواهد تعداد مدرسان آموزش از دور را افزایش دهد باید به فکر خشنودسازی مدرسانی که برای اولین بار راغب به تدریس دوره از دور هستند، باشد و باید به آن‌ها زمانی برای مهارت‌آموزی داده شود. اگر آن‌ها ادامه تدریس در آموزش از دور را انتخاب کنند بارکاری آن‌ها باید با کسانی که دوره‌های سنتی را برگزار می‌کنند برابر باشد [۴۶].

همانطور که ذکر شد ثبات در پشتیبانی به اندازه پشتیبانی آموزشی قبل از اجرای دوره آموزش از دور دارای اهمیت است. لذا پس از گذراندن دوره آموزش مدرسان نیز، باید از مدرسان آموزش از دور به صورت مستمر پشتیبانی انجام گیرد. چگونگی این پشتیبانی می‌تواند به شرح زیر باشد.

۱. پیش‌بینی یک نظام پشتیبانی الکترونیکی برای مراجعه مدرسان، از جمله پیش‌بینی یک سایت برای مراجعه مستمر، طرح مشکل و مسأله و مشکل‌گشایی علمی و فنی و غیره. فرستادن هر ماه یک نشریه الکترونیکی.
۲. وجود متخصصان فرارحرفه‌ای که در حین عمل به مدرس دانش تخصصی، دانشی از جنس ترکیب پداگوژی و فناوری و محتوا، ارائه دهند.
۳. اعطای فرصت مطالعاتی به مدرسان.
۴. تولید استانداردها، شاخص‌ها و معیارهای دقیق برای تشخیص افراد ماهر از غیرماهر.
۵. نظارت مستمر بر چگونگی اجرا و گرفتن بازخورد مداوم.
۶. پیش‌بینی نظام انگیزشی مادی و معنوی، برای فعال و زنده نگه داشتن انگیزه؛ زیرا در شروع ممکن است مدرسان انگیزه داشته باشند اما در تداوم به دلیل فقدان عوامل انگیزشی ممکن است کارایی فرد و همچنین انگیزه ارتقا آموزشی پایین بیاید.
۷. تنظیم قوانین و آیین‌نامه‌های اداری به گونه‌ای که تفاوت فشار کاری استاد آموزش الکترونیکی و مجازی با استاد آموزش حضوری را لحاظ کند. سختی کار، تعریف ساعت موظف، تفاوت حقوق و مزایا، حق مالکیت معنوی، تفاوت شرایط (نوسانات اینترنت، ارتباط از طریق مانیتور، مطالبه بحث همزمان و سایر سختی‌های کار) از مواردی است که در قوانین و آیین‌نامه‌ها باید به آن پرداخته شود.
۸. امتیاز و ارزش قائل شدن برای تسهیم و در میان گذاشتن تجربیات.
۹. وجود دستیار برای مدرس آموزش از دور با توجه به حجم کار و تعداد دانشجویان.
۱۰. ارائه مجموعه‌ای از امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مانند لپ‌تاپ، اینترنت پرسرعت در خانه و ...
۱۱. وجود پشتیبانی فنی در استفاده از ابزارهای کاربرپسند و سهل‌کننده کار برای مدرسان.

۱۲. وجود الگوهای آماده برای ارائه درس، و ابزارهایی که استفاده از الگوهای آماده را برای استاد راحت کند.

۱۳. از جمله مواردی است که در پشتیبانی می‌تواند لحاظ شود.

با پیش‌بینی یک سیستم پشتیبانی از مدرسان می‌توان امیدوار بود که آن‌ها به عنوان یکی از اجزای مهم نظام آموزش از دور با دارا بودن صلاحیت‌ها و انگیزه لازم به ایفای نقش خود در این سیستم بپردازند.

References:

1. Frayer DA. Faculty Development, Selection, and Training [Internet]. Encyclopedia of Distributed Learning. SAGE Publications. 2009 Sep 12 [Cited 2009 Aug 11]. Available from: http://sage-ereference.com/distributedlearning/Article_n58.html.
2. Irani T. Going the Distance: Developing a Model Distance Education Faculty Training Program [Internet]. 2001 [Cited 2010 Jan 4]. Available from: <http://www.campustechnology.com/Articles/2001/07/Going-the-Distance-Developing-a-Model-Distance-Education-Faculty-Training-Program.aspx>.
3. Sarlak MA, Asghar AH. Trust in Virtual Universities (Why Students Choose to Enroll or not to Enroll in an Online University) [Internet]. Journal of Social Sciences. 2008 [Cited 2009 March 29];237(9). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number:A189926951.
4. De Simone Ch. Preparing Our Teachers for Distance Education [Internet]. 2006 Winter [Cited 2009 Oct 4];183(2). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number:A143341152.
5. Bower BL. Distance Education: Facing the Faculty Challenge. Online Journal of Distance Learning Administration [Internet]. Summer 2001 [Cited 2013 May 25];IV(II). Available from: <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/summer42/bower42.html>
6. Paulson K. Unbundling of Higher Education. Encyclopedia of Distributed Learning [Internet]. 2003 [Cited 2009 Nov 9]. Available from: http://sage-ereference.com/distributedlearning/Article_n162.html.
7. Turner Ph. Administrative Leadership. Encyclopedia of Distributed Learning [Internet]. 2003 [Cited 2009 Nov 9]. Available from: http://www.sage-ereference.com/distributedlearning/Article_n6.html.
8. Thach L, Murphy K. Collaboration in Distance Education: From Local to International Perspectives. American Journal of Distance Education. 1994;8(3):15-31.
9. Zhao JJ, Melody W, Alexander MW, Perreault H, Waldman L, Allen D. Truell. Faculty and Student Use of Technologies, User Productivity, and User Preference in Distance Education (Survey). Journal of Education for Business [Internet]. 2009 March-April [Cited 2009 Oct 13];206(7). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number: A195323931.
10. Betts KS. Why Do Faculty Participate in Distance Education?. The Technology Source Archives at the University of North Carolina [Internet]. 1998 [Cited 2010 Jan 4]. Available from: http://technologysource.org/article/why_do_faculty_participate_in_distance_education/.
11. Henry PD. Scholarly Use of the Internet by Faculty Members: Factors and Outcomes of Change. Journal of Research on Technology in Education [Internet]. 2002 [Cited 2009 Oct 19];49(9). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number:A9544.
12. Hitt JC. Administrative Planning and Support of Information Technology [Internet]. 2003 [Cited 2009 Nov 10]. Available from: http://www.sage-ereference.com/distributedlearning/Article_n7.html.
13. Padgett DL, Conceicao-Runlee S. DESIGNING A FACULTY DEVELOPMENT PROGRAM ON TECHNOLOGY: IF YOU BUILD IT, WILL THEY COME?. Journal of Social Work Education [Internet]. 2000 Spring [Cited 2009 Oct 3];36(2):325. Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number: A63059285.
14. Lee J. Faculty and Administrator Perceptions of Instructional Support for Distance Education. (Instructional Media Initiatives: Focusing on the Educational Resources Center at Thirteen/WNET, New York, New York). International Journal of Instructional Media [Internet]. 2002 Winter [Cited 2009 Oct 12];27(19). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number: A84343445.
15. Broady-Ortmann Ch. Teachers' Perceptions of a Professional Development Distance Learning Course: A Qualitative Case Study. Journal of Research on Technology in Education [Internet].



- 2002 Fall [Cited 2010 Jan 18];107(10). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number: A95447392.
16. Festervand TA, Kenneth RT. Short-Term Study-Abroad Programs-A Professional Development Tool for International Business Faculty (International Perspective). *Journal of Education for Business* [Internet]. 2001 Nov-Dec [Cited 2009 Oct 20];106(6). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number: A83697051.
 17. Moore M, Thompson M. *The Effects of Distance Learning*. Pennsylvania: University Park, PA, American Center for the Study of Distance Education; 1997.
 18. Irani T, Telg R, Place NT. University of Florida's Distance Education Faculty Training Program: A Case Study. *NACTA Journal* [Internet]. 2003 Mar [Cited 2010 Jan 4]. Available from: http://findarticles.com/p/articles/mi_qa4062/is_200303/ai_n9210666/.
 19. Yazdani F. *Theoretical Foundations of E-learning*. Tehran: Chapar; 2012. p. 140-141.
 20. Zamani BE, Abdollahi M, Babadi Akashe Z, Soleimani N. Studying the Levels Using IT by Faculty Members of Governmental Universities of Isfahan Province According to the Concerned Based Adoption Model: A Comparative Investigation. *Iranian Research Institute for Science and Technology*. 2011 Spring;2(3):571-593.
 21. Dehbashi F, Zandi B, Hosseini M, Ebrahimzadeh I, Alipor A. Creating Facultys' Training Field for Virtual Language Learning, Neccessary for Developing Scientific Participation in Virtual Communities [Internet]. 2013 [Cited 2013 May 27]. Available from: www.SID.ir
 22. Daneshvar M, Mehrmohammadi M, Zandi B, Ebrahimzadeh I, Sarmadi M. Students' Expectations of Virtual Distance Education Teachers [Internet]. 2013 [Cited 2013 Sep 15]. Available from: http://ejsr.tomaspubs.com/forthcoming_articles.htm.
 23. Lundie S, Stubbs HS, Huber RA. TelEE: A Description of an Interactive Telecommunication Course. *T H E Journal (Technological Horizons in Education)* [Internet]. 2000 Sep [Cited 2009 Oct 25];28(2). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number: A66110749.
 24. Baker J, Botts N, Owen K. Faculty Technology Training: Learning Objects. *Academic Exchange Quarterly* [Internet]. 2004 Spring [Cited 2009 Oct 5];170(5). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number: A116450607.
 25. Stein SJ, Campbell J, McRobbie CJ, Ginns I. A Model for the Professional Development of Teachers in Design and Technology ® (Paper Code: STE99273), Teaching and Educational Development Institute (TEDI) [Internet]. 1999 [Cited 2009 Des 3]. Available from: <http://www.aare.edu.au/99273pap/ste99.htm>.
 26. Dabbagh N. Designing Effective Instructional Strategies for a Web-Enhanced Course on Web-Based Instruction. *Academic Exchange Quarterly*. 2001 Winter [Cited 2009 Sep 3];34(6). Available from <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number: A83034547. time.
 27. Khan Badrul H. *Badrul Khan's E-Learning Framework* [Internet]. 2013 [Cited 2013 Aug 31] Available <http://asianvu.com/bookstoread/framework>. time
 28. Koehler M, Punya M. TPCK - Technological Pedagogical Content Knowledge [Internet]. 2009 [Cited 2010 Feb 28]. Available from: http://www.tpck.org/tpck/index.php?title=TPCK_-_Technological_Pedagogical_Content_Knowledge.
 29. Pedagogical Content Knowledge (PCK) [Internet]. 2010 [Cited 2010 Feb 28]. Available from: http://www.tpck.org/tpck/index.php?title=Pedagogical_Content_Knowledge_%28PCK%29.
 30. Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) [Internet]. 2010 [Cited 2010 Feb 28]. Available from: http://tpck.org/tpck/index.php?title=Main_Page.
 31. Bull G, Park J, Searson M, Thompson A, Mishra P, Koehler MJ, Knezek G. Editorial: Developing Technology Policies for Effective Classroom Practice. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education* [Internet]. 2007 [Cited 2010 Feb 28];7(3). Available from: <http://www.citejournal.org/vol7/iss3/editorial/article1.cfm>.
 32. Mao Ji-Ye, Brown BR. The Effectiveness of Online Task Support vs. Instructor-led Training. *Journal of Organizational and End User Computing* [Internet]. 2005 July-Sept [cited 2009 Oct 25];27(20). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number: A133315288.
 33. Rittschof KA, Bryan WG. Confronting Limitations of Cyberspace College Courses: Part I-- Identifying and Describing Issues. *International Journal of Instructional Media* [Internet]. 2003 Spring [Cited 2009 Oct 19];30(2). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number: A107800997.



34. Lonsdale A. Changes in Incentives, Rewards and Sanctions. *Higher Education Management*. 1993;5(2):223-35.
35. Taylor JC, White VJ. Faculty Attitudes towards Teaching in the Distance Education Mode: An Exploratory Investigation. *Research in Distance Education*. 1991;3(3):7-11.
36. Wolcott LL, Betts KS. What's in It for Me? Incentives for Faculty Participation in Distance Education. *Journal of Distance Education/Revue de l'enseignement à Distance* [Internet]. 1999 [Cited 2010 Jan 4]. Available from: http://cade.icaap.org/vol14.2/wolcott_et_al.html.
37. Moore GA. *Crossing the Chasm*. New York: Harper Collins; 1991.
38. Rogers EM. *Diffusion of Innovations*. 4th ed. New York: Free Press; 1995.
39. Willis B. *Distance Education: A Practical Guide*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications; 1993.
40. Irani T. Going the Distance: Developing a Model Distance Education Faculty Training Program [Internet]. 2001 [Cited 2009 Des 28]. Available from: <http://campustechnology.com/articles/38638/>.
41. McLaughlin J. Surf or Turf? Deliberations about Distance Education. (IoI: Learning Online). *International Journal on E-Learning* [Internet]. 2002 April-June [2009 Oct 21];1(2). Available from: <http://find.galegroup.com/itx/start.do?prodId=AONE>. Gale Document Number: A90933920.
42. Snyder D. Faculty Policies, 2003 [Internet]. 2009 Sep 12 [cited 2009 Nov 8]. Available from: http://sage-ereference.com/distributedlearning/Article_n60.html.
43. Olcott D, Wright SJ. An Institutional Support Framework for Increasing Faculty Support in Postsecondary Distance Education. *American Journal of Distance Education*. 1995;9(3):5-17.
44. Willis B. Enhancing Faculty Effectiveness in Distance Education. In: Willis B, editor. NJ: Educational Technology Publications, NJ: Englewood Cliffs; 1994. p. 277-290
45. Willis B. *Effective Distance Education: A Primer for Faculty and Administrators*. Monograph Series in Distance Education. Fairbanks, Alaska: University of Alaska System; 1992. No 2.
46. Quinn LO, Corry M. Factors that Deter Faculty from: Participating in Distance Education. *Online Journal of Distance Learning Administration* [Internet]. Winter 2002 [Cited 2010 Apr 1];V(IV). Available from: <http://www.westga.edu/~distance/ojdl/winter54/Quinn54.htm>.