

نقش کتابخانه‌های پزشکی در محیط یادگیری سامانه مدیریت دروس

حمید رهباردار*، خدیجه علی‌آبادی^۱

گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی تهران، تهران، ایران

The Role of Medical Libraries in the Learning Environment of the Class Management System

Hamid Rahbardar*, Khadije Aliabadi¹

Department of Educational Technology, Allameh Tabatabai University, Tehran, Iran

Abstract

Although traditional face-to-face learning sessions are still known as the most effective method of learning, using tools such as the Class Management Systems can provide new learning opportunities. One of the most important applications of this system is its use in libraries and classes. Librarians and professors can increase their interaction with users using the online conversation application and transfer knowledge to them. Online conversation is beneficial for most students because they can have access to more facilities by consuming a shorter amount of time. Such web-based programs can be divided into different categories such as content management system, learning management system, and class management system based on the amount of services they provide (i.e. producing and loading educational content, learning management, performing and correcting educational improvement tests). We aim to introduce the class management system in learning environments and its application in libraries.

Key words

Class Management System, Learning Management System, Virtual Learning, Distant Learning, Medical Education

چکیده

اگر چه جلسات رو در رو و سنتی هنوز به‌عنوان اثربخش‌ترین روش آموزشی مطرح می‌باشند، اما به‌کارگیری ابزارهایی نظیر سامانه مدیریت دروس با قابلیت‌های آن، می‌تواند فرصت‌های جدیدی را برای یادگیری فراهم نماید. یکی از کارکردهای مهم نرم‌افزار سامانه مدیریت دروس کاربردش در کتابخانه‌ها و کلاس‌های درس است به‌طوری‌که کتابداران و اساتید می‌توانند ارتباط خود را با کاربران افزایش داده و با استفاده از امکانات گفتگوی آن‌لاین به انتقال دانش مورد نیاز کاربران بپردازند. گفتگوی آن‌لاین برای بسیاری از دانشجویان یک موهبت محسوب می‌شود زیرا که با صرف زمان کمتر می‌توانند به امکانات گسترده‌تری دست یابند. چنین برنامه‌های مبتنی بر وب بر اساس میزان خدماتی که ارائه می‌کنند از قبیل تولید و بارگذاری محتوای آموزشی، مدیریت یادگیری، اجرا و تصحیح آزمون‌های پیشرفت تحصیلی به‌عنوان مختلف مانند سیستم مدیریت محتوا، سیستم مدیریت یادگیری و سیستم مدیریت دروس تقسیم‌بندی می‌شوند. این مقاله به معرفی سامانه مدیریت دروس و محیط‌های یادگیری می‌پردازد و کاربرد آن را در کتابخانه‌ها شرح می‌دهد.

واژگان کلیدی

سامانه مدیریت دروس، سیستم مدیریت یادگیری، یادگیری مجازی، آموزش از دور، آموزش پزشکی

سامانه مدیریت دروس

سامانه مدیریت دروس (CMS= Class Management System)، اغلب به محیط یادگیری مجازی اشاره دارد و نرم‌افزاری است که برای مدیریت دوره‌های آموزشی دانشگاه‌ها و دیگر مراکز آموزشی طراحی شده است و اجرای دوره‌های آموزشی را برای دانشجویان و اساتید آسان می‌کند. این سامانه به صورت نرم‌افزارهای مبتنی بر وب ارائه شده است. بدین صورت که روی یک سرور اجرا می‌شود و اساتید و دانشجویان از هر مکانی می‌توانند با استفاده از مرورگر وب و اتصال اینترنتی به سامانه دسترسی داشته و نیز به استادان اجازه می‌دهد که روی وبسایت‌های درسی کنترل داشته باشند. این سامانه با فراهم آوردن امکاناتی مانند گروه‌های بحث، اتاق‌های گفتگو، ابزارهایی برای تبادل فایل (Drop Boxes) و ... باعث تسهیل کار کلاسی و ارتباط دانشجویان شده است. استفاده معمول از سامانه مدیریت دروس شامل دوره‌های آموزش از دور است که کاملاً به صورت آن‌لاین و در قالب یک سامانه و یا ترکیبی از آنها ارائه می‌شود به طوری که تجربیات سنتی به دست آمده از ارتباط رو در رو را تکمیل می‌کند. سامانه‌های مدیریت دروس در سطح آموزشی بالاتر، تقریباً به صورت جهانی ارائه می‌شوند. مطالعه ECAR که در سال ۲۰۰۵ با استفاده از فناوری اطلاعات روی دانشجویان انجام شد، حاکی از آن است که ۷۲ درصد از آنها از سامانه مدیریت دروس استفاده کرده بودند [۱] و این تعداد در حال افزایش است. انواع این سامانه‌ها با توجه به میزان کارایی و میزان انعطاف پذیریشان به دو دسته تقسیم می‌شوند، تولیدات تجاری مانند Blackboard, ANGEL, Desire2learn و WebCT و تولیدات رایگان مانند Moodle و Sakai. این برنامه‌ها بستگی به میزان خدماتی که ارائه می‌کنند. مثلاً آیا محتوا را نیز پشتیبانی کرده و یا فقط اساتید را برای اجرای آزمون‌ها و تکالیف یاری می‌کند و یا همه خدمات لازم برای اداره یک کلاس را در اختیار می‌گذارد به نام‌های سیستم مدیریت محتوا (CMS= Content Manager System) یا سیستم مدیریت یادگیری (LMS = Learning Manager System) و سیستم مدیریت محتوای یادگیری (LCMS = Learning Content Manager System) و مانند آن نام‌گذاری می‌شوند. به عنوان مثال یکی از نرم‌افزارهای سیستم مدیریت یادگیری که جزء برنامه‌های باز-منبع (open source) محسوب می‌شود، برنامه ATUTOR است که در بسیاری از دانشگاه‌ها مانند دانشگاه اصفهان و فردوسی از آن استفاده می‌شود. بسیاری از سامانه‌های مدیریت دروس با فناوری‌های موجود ادغام

می‌شوند مانند پوشه کارهای الکترونیکی (e-portfolio) به طوری که اجازه می‌دهند دانشجویان تجربیات آموزشی‌شان را ورای کلاس ثبت و منعکس کنند و سامانه مدیریت محتوا که به کاربران اجازه می‌دهد، دارایی‌های دیجیتال را مدیریت کنند و به اشتراک بگذارند. بسیاری از CMS ها مانند سایت‌های درسی، منابع محتوایی، سرویس‌های کمکی مدیریت درسی و مالی و سامانه‌های گسترده دیگر برآنند که هم به صورت پرتال‌های دانشگاهی به کار گرفته شوند و هم دسترسی یکپارچه و شخصی را برای سرویس‌دهندگان فراهم کنند.

سامانه مدیریت دروس و یادگیری دانشجویان

طراحی دروس از طریق سامانه مدیریت دروس و نیز نحوه استفاده از ابزارهای آن، بر روی فرد یادگیرنده متمرکز شده است. CMS ابزاری است که کلاس‌های آن‌لاین را ممکن می‌سازد یا کلاس‌های سنتی را گسترش می‌دهد. وقتی که این کارکرد در رأس قرار دارد، بسیاری از پیشرفت‌های اخیر در فناوری CMS مانند نتایج پوشه‌های الکترونیکی، وبلاگ‌های دانشجویان یا Wikis، دانشجویان را قادر می‌سازند تا در زمینه‌ای ورای ۵۰ یا ۹۰ دقیقه کلاس یاد بگیرند. CMS ها با منبع محتوایی که روی درس متمرکز است، تکمیل می‌شوند. به وسیله فضاهای یادگیری مجازی، یادگیرندگان می‌توانند دانش خود را با هم‌کلاسی‌هایشان به مشارکت بگذارند و چنین پیشرفتی می‌تواند توانایی تغییر شکل داده‌ها را افزایش دهد. قدرت بالای سامانه مدیریت دروس چه در متن یک کلاس و چه در محیط وسیع‌تر از تجربیات یادگیری کاربران، از قواعد آموزشی کلی یادگیرنده‌محور، حمایت می‌کند. یک CMS می‌تواند ارتباطات را بین استاد و دانشجویان و بین خود دانشجویان افزایش داده و همچنین بازخوردها (feedback) را به سمت نتایج یادگیری بهتر جهت بدهد و به طور عمده کارهای گروهی را آسان کند.

سامانه مدیریت دروس و یکپارچه‌سازی کتابخانه

یکی از اهداف کتابخانه‌ها برقراری ارتباط با CMS یک مؤسسه است. با تسهیل دسترسی به منابع کتابخانه‌ها و خدمات به وسیله پیوندهای مربوط به تکلیف‌های درگیرکننده‌تر و ارزشیابی سواد دانشجویان و مهارت‌های در حین درس و فضای کار، کتابخانه‌ها رویه‌های مختلفی را در پیش می‌گیرند. کتابخانه‌ها و اجزای سواد اطلاعاتی (Information-Literacy) یک CMS می‌توانند در ابعاد مشابه ساخته شوند که مشخصه آنها توسعه محیط یادگیری درگیرکننده است. آنها می‌توانند اجتماعی و تعاملی باشند، براساس دانش اولیه ساخته شوند، به طور مستقیم با تجربیات یادگیری

مثال‌های دوره خاص هستند. مثال‌های دیگر شامل پرونده‌های متن‌های درسی، یک صفحه یا بخش که منابع سفارش شده کتابخانه‌ها را مشخص می‌کند و یا یک راهنمای تحقیق پیشرفته که به دانشجویان از طریق فرآیند یافتن اطلاعات مفید برای موضوعات تحقیقشان کمک می‌کند، هستند. راهنماهای تحقیق می‌توانند از خیلی کلی مانند (شروع کردن به تحقیق) تا جزئی مانند (یک راهنمای تحقیق برای تاریخ) و راهنمای خاص موضوع که برای یک کلاس توسعه یافته است، باشند. Shank و Dewald این رویه را ادغام کوچک (Microlevel Integration) نامیده‌اند که نقطه مقابل رویه‌های بزرگ است و در سامانه‌های سطح بالاتری عمل می‌کند [۲]. چنین سطوح بالایی از ترکیب کتابخانه‌ها درگیری‌هایی ایجاد می‌کند که نیروی بالقوه‌شان را به‌عنوان یک راه‌حل خوب جهانی محدود می‌کند. یکی از مهمترین موارد، زمان است. برای کتاب‌داران ممکن نیست که وقت و تلاش لازم برای توسعه چنین سطحی از پشتیبانی برای هر CMS ارائه دهند. به‌علاوه، سطح بالایی از شرکت در یک دوره به ارتباطات خوب کاری و ارتباط بین اعضای دانشکده و کتاب‌داران نیاز دارد، که ممکن است زمان زیادی طول بکشد و در همه موارد و در همه مؤسسات به حقیقت نپیوندد. بسیاری از کتابخانه‌ها رویه‌های ترکیبی را پذیرفته‌اند و راهبردها را در سطوح بالا و پایین آمیخته‌اند تا به آنها اجازه بدهند که تأثیر تلاششان را به حداکثر برسانند. راهبردهای سطح بالا به‌طور کلی در سطح بالای CMS عمل می‌کنند تا در یک دوره خاص، و ممکن است از یک پیوند ساده به کتابخانه‌ها یا یک صفحه یا پیوند به اجزای کتابخانه مانند ایمیل یا چت و یا سامانه‌های گوناگون درسی تشکیل شده باشند. بسیاری از کتابخانه‌ها بدون وابستگی به استادان توسعه می‌یابند و شامل اطلاعاتی هستند که در دسترس دانشجویان یا اعضای دانشکده قرار دارند. به‌علاوه اطلاعات استادان می‌تواند با CMS هایی مانند تخته سیاه (Blackboard) و Web TC ادغام شوند. بسیاری از سامانه‌های سطح بالا می‌توانند دسترسی به نرم‌افزارهای مدیریت کتابشناسی مانند RefWork را تسهیل کنند.

محیط‌های یادگیری

هم‌اکنون بسیاری از دوره‌های سامانه مدیریت دروس به‌صورت محیط کلاس‌های سنتی هستند، به‌طوری‌که شانس کمی برای دانشجویان برای کمک به محیط یادگیری‌شان ایجاد می‌کنند و ممکن است منجر به کشمکش بین اساتید برای تسلط بر فناوری

کنونی ارتباط داشته باشند و به دانشجویان اجازه کنترل و جهت دادن به یادگیری‌شان را بدهند. همان‌طور که با پذیرش روش‌های یادگیری فعال و آگاهی از شیوه‌های مختلف یادگیری و ارزشیابی عملکرد مشاهده می‌شود، این اصول به‌طور فزاینده‌ای، کتابداران را هم در کلاس و هم در CMS آگاه می‌کنند. بسیاری از راهبردهای تعاملی موفق بین کتابخانه‌ها و سامانه مدیریت دروس از سامانه‌های گوناگون سود می‌برند و ابزارهای ارتباطی را تا حد زیادی گسترش می‌دهند. اخیراً مطالعات ECAR روی دانشجویان و فناوری اطلاعات، گزارش می‌کند که دانشجویان تشخیص می‌دهند، استفاده از تکنولوژی آموزشی در کلاس قابلیت ارتباطی آنها را با استاد و دانشجویان دیگر بالا می‌برد، شانس همکاری را افزایش می‌دهد و گرفتن و دادن بازخورد را تسریع می‌کند. کتابداران می‌توانند شانس خود را برای ارتباط با دانشجویان به بیش از جلسه یک ساعته کلاس افزایش دهند که در بسیاری از دوره‌ها با شرکت در بحث‌های رشته‌ای و یا سرویس گپ (chat) و یا محیط مجازی انجام می‌شود. در حالی که یک کتابدار به‌وسیله گپ یا بوسیله مباحثه به سؤالات پاسخ خواهد داد. CMS ها می‌توانند ارتباطات و ابزارهای تولیدی دیگر مانند بلاگ (Blog) و ویکی (Wikis) ارائه دهند که به آسانی اجازه استفاده از یک ژورنال تحقیقاتی و یا پروژه‌های کتابشناسی را می‌دهد. کتاب‌داران می‌توانند به پروژه‌های گروهی با در نظر گرفتن نقش مشاور اطلاعاتی در هر گروه کمک کنند. ابزاری که در CMS وجود دارد، مانند امتحانات و تحقیقات به کتاب‌داران اجازه درگیر کردن دانشجویان با فعالیت‌های مربوط به تحقیق و مهارت‌های کتابخانه را می‌دهند. کتاب‌داری که در نظر دارد با یک کلاس ملاقات کند می‌تواند از یک تحقیق فوری قبل از جلسه برای تعیین تجربیات و مهارت‌های دانشجویان استفاده کند. تحقیقات بعد از جلسه به کتاب‌داران امکان ارزشیابی میزان تأثیر جلسه و پرسیدن سؤالات فردی و یا کلی را می‌دهد. این فعالیت‌ها می‌تواند مفاهیمی که در کلاس از طریق مثال‌ها و تمرینات انجام شده است را روشن کرده و تقویت نماید و همچنین می‌تواند به دانشجویانی که از طریق عملی بهتر یاد می‌گیرند تا از طریق شنیدن و مشاهده کردن، کمک کند.

منابع و قابلیت درجه‌بندی

اغلب، ارائه منابع و سرویس‌های کتابخانه‌ها از طریق تخته سیاه به نیازهای خاص دانشجویان در یک دوره بستگی دارد. تعامل با دانشجویان از طریق کانال‌های ارتباطی سامانه مدیریت دروس که توضیح داده شد (مباحثه، ژورنال‌های تحقیقاتی، پژوهش‌ها و...)

می‌کنند. توسعه و آموزش CMS امکاناتی برای همکاری و قدرت دادن به ارتباطات موسسه‌ای به‌وجود می‌آورد. کتاب‌داران و کارکنان IT می‌توانند کارگاه‌هایی برای استادان به‌طور آن‌لاین ارائه دهند که بوسیله حوزه‌های آکادمیک توسعه می‌یابند و راه‌های خاصی برای تدریس ارائه می‌دهند. هر دو گروه می‌توانند با استادان همکاری کنند تا اطلاعات روشنی را برای دوره‌های آن‌لاین فراهم آورند.

همه گروه‌های دانشجویی می‌توانند تکالیفی طراحی کنند که مهارت‌های تحقیقاتی و مفاهیم را به دانشجویان دیگر معرفی کند. داده‌های دانشجویان خیلی ارزشمند است. مؤسسات می‌توانند یک CMS را در محیط پشتیبانی معرفی کنند به هر کتاب‌دار یک تست داده می‌شود تا تمرین کند و پیشرفت نماید. یک کارشناس آموزشی و یک کتاب‌دار می‌توانند برای فراهم کردن کارگاه برای کتاب‌داران در استفاده از CMS همکاری کنند. هر چند CMS با IT پشتیبانی می‌شود ولی CMS به استادان این امکان را می‌دهد که دستورالعمل‌هایی را با سطوح مختلف دسترسی اضافه کنند. برای مثال، کتاب‌داران مرجع ممکن است به‌عنوان طراح درس اجازه افزودن محتوا و کنترل مباحثات را داشته باشند. کتاب‌داران و کارشناسان می‌توانند کارگاه CMS را برای استادان و کارکنان توسعه دهند و تدریس کنند. کتاب‌داران و بقیه اعضا می‌توانند واحدها و مدل‌های جدیدی را توسعه دهند تا از آنها در دوره‌ها و کتابخانه‌ها استفاده کنند.

هنگامی که CMS به‌وسیله کتابخانه مدیریت می‌شود و یا هنگامی که کتابخانه و سرویس‌های IT با هم ترکیب می‌شوند یا ارتباط برقرار می‌کنند، قابلیت عملکرد (Interoperability) بین سامانه‌های کتابخانه و CMS به نیرومند شدن آن کمک می‌کند. کاربران CMS در چنین مؤسسه‌ای احتمال دارد که به‌طور یکپارچه از سرورهای الکترونیکی به وبسایت‌های درسی و بر عکس دست یابند. مانند مدیریت مرکزی دیجیتال که هم در دسترس CMS و هم خارج از آن قرار دارد. همکاری حتی در یک سازمان وقتی تحت کنترل قرار می‌گیرد، مشکل می‌شود.

بین گروه‌های استفاده‌کننده از سامانه مدیریت دروس و کتاب‌داران توسعه‌دهنده مدل‌های CMS صداقت مورد نیاز است زیرا کتاب‌داران نیاز به دسترسی به سرورهای توسعه‌دهنده و تولیدکننده دارند. همکاری بین کتابخانه‌ها وقتی که نوبت به سامانه‌های پیشرفته می‌رسد، مشکل می‌شود مخصوصاً هنگامی که سامانه‌های جدید به‌صورت آنلاین استفاده می‌شوند. همکاری و تلاش برای به هم پیوستن می‌تواند این اطمینان را ایجاد کند که سامانه‌های جدید قادر

جدید شود و یا CMS را با مدل‌های مدیریتی که آشنایی بیشتری با آنها دارند تشبیه کنند. هر چند با رشد تکنولوژی، دانشکده‌ها آسوده‌تر می‌شوند، Katz پیش‌بینی می‌کند که ممکن است تغییراتی به سمت تجربیات فکورانه با تکنیک‌های جدید به‌وجود آید تا از CMS برای تغییر ساختار آموزش برای نتایج تأثیرگذارتر استفاده شود. همچنین کتابخانه‌ها می‌توانند رویه‌های جدیدی را تجربه کنند تا به صلاحیت اطلاعاتی در میان دانشجویان دست یابند و یا می‌توانند فضای مطالعاتی دانشجویان را توسعه دهند و باعث پیشرفت مدل‌های تحقیقاتی شوند که این خود موجب کنترل بیشتر دانشجویان بر محیط تحقیقاتشان می‌شود [۳].

در راه افزایش انعطاف‌پذیری دانشجویان تخته سیاه به دانشجویان اجازه می‌دهد که کامپیوترهای شخصی‌شان را با CMS تطبیق دهند. بنابراین آنها می‌توانند به‌صورت آن‌لاین به مطالب درسی‌شان دسترسی داشته باشند، مواد درسی را مرتب کنند، یادداشت بردارند یا جستجو کنند.

کتابخانه‌ها و حوزه IT می‌توانند ترکیب شوند تا فضایی مانند «کتابخانه من (My Library)» یا «تحقیق مشارکتی (Collaborative Culture)» فراهم کنند، جایی که دانشجویان می‌توانند مدل‌های مربوط به تحقیق که به مواد درسی وابسته نیستند را اضافه کنند. Weiggle این را یک «توانایی ۳۶۰ درجه خارج از دوره» می‌نامد.

CMS های سطح بالا می‌توانند تا حد زیادی بوسیله دانشجویان سفارش شوند. کتابخانه‌ها می‌توانند مدل‌های گوناگونی را در یک محیط CMS توسعه دهند. مانند مدل کاتالوگ کتابخانه برای جستجوی سریع، مدل‌های تحقیق مقاله که بر اساس داده‌ها هستند و یا مدل‌های فراهم کردن پیوند به سرویس‌های کتابخانه‌ای پر استفاده. این مدل‌ها دارای قابلیت درجه‌بندی هستند و ممکن است در حد قابل قبولی مربوط به محتوا نباشند. با تلاش بیشتر کتابخانه‌ها می‌توانند مدل‌های منظم‌تری را فراهم کنند که پیوندهایی به منابع مرجع اصلی، مقالات محتوا محور و راهنماهای موضوعی و پیوندهای تماسی داشته باشند. این پیوندها به دانشجویان این اختیار را می‌دهد که فضای CMS شان را با منابع مفید مرتبط با درس و علاقه و تحقیقاتشان توسعه دهند [۴].

فرهنگ همکاری

سامانه‌های مدیریت دروس در فضای دانشکده حاضرند و استادان، دانشجویان IT، کتاب‌داران را به همکاری تشویق و تحریک

به یادگیری و تدریس از طریق محیط یادگیری CMS و همکاری با اعضای مؤسسات دیگر ایجاد می‌کند [۶].

بحث و نتیجه‌گیری

سیستم‌های مدیریت محتوا، مدیریت دروس و مدیریت یادگیری برنامه‌های تحت وب هستند که با توجه به نیاز کاربران تهیه شده‌اند. این برنامه‌ها کتاب‌داران و اساتید را در تهیه و بارگذاری منابع آموزشی، کنترل فرایند آموزش و تدریس، مدیریت تکلیف و اجرای و تصحیح آزمون‌های پیشرفت تحصیلی یاری ساخته و در ارائه بازخوردهای سازنده به فراگیران و تصحیح اشتباهات آنها کمک‌های فراوانی می‌نماید. این برنامه‌ها به دو صورت تجاری و منبع باز وجود دارند که از نوع اخیر می‌توان به برنامه Atutor اشاره کرد که در ایران نیز در تعدادی از دانشگاه‌ها مانند اصفهان و فردوسی مشهد از آن استفاده می‌شود. در این برنامه‌ها کتاب‌داران و اساتید ضمن تعریف کاربران به سیستم می‌توانند خدمات مورد نیاز آنها را ارائه نمایند و در صورت نیاز گزارشات لازم را تهیه نمایند. از اهداف کتابخانه‌ها ارتباط با CMS یک مؤسسه است. با تسهیل دسترسی به منابع کتابخانه‌ها و ارائه خدمات و ارزشیابی سواد دانشجویان و مهارت‌های در حین درس و فضای کار، کتابخانه‌ها رویه‌های مختلفی را در پیش می‌گیرند. کتابخانه‌ها و اجزای سواد اطلاعاتی یک CMS می‌توانند در ابعاد مشابه ساخته شوند که مشخصه آنها توسعه محیط یادگیری درگیرکننده است. آنها می‌توانند اجتماعی و تعاملی باشند. نکته مهم این است که اساتید و کتاب‌داران محترم باید دوره‌های خاص چگونگی کار با این برنامه‌ها را ببینند تا بتوانند کاربران را در جهت ایجاد تعامل یاری سازند.

خواهند بود با هم به صحبت بپردازند و از تکرار وظایف اجتناب کنند، برنامه‌های سنتی را به حداقل برسانند و داده‌ها را در سامانه‌ها ادغام کنند. مثلاً اگر کتابخانه نیاز به یک سرور جدید و یا یک مدیریت محتوایی جدید دارد ادغام با CMS باید به‌عنوان یک راه‌حل همیشه در ذهن باشد نه فقط به‌عنوان تنها سرویس که می‌تواند از طریق CMS در دسترس قرار گیرد، بلکه می‌تواند از طریق آن بیشتر مورد استفاده قرار گیرد و تجربیات قابل استفاده بیشتری برای کل جامعه فراهم آورد.

مسیر آینده

CMS ها به‌طور پیوسته، جهت ادغام سامانه‌های مختلف نیازمند تلاش مداوم هستند. برای مثال هنگامی که استادی می‌خواهد تحقیقی در مورد پیشرفت‌های اخیر را به‌صورت اسلاید و یا از طریق هر وسیله آموزشی دیجیتال در دسترس، به دانشجویان ارائه دهد باید بتواند این محتویات را در منبع محتوایی دیجیتال از طریق مکانیسم انتخاب خود که می‌تواند سامانه مدیریت دروس یا یک سامانه مدیریت محتوایی جداگانه باشد، بارگذاری کند. او باید قادر باشد محتوا را با یک یا چند کلاس از طریق CMS به اشتراک بگذارد و یا آن را در دسترس کاربر قرار دهد. دانشجویی که در محیط سامانه مدیریت دروس تکالیفش را مثلاً از طریق گرفتن بازخورد از یک هم‌کلاسی یا استاد تصحیح می‌کند باید بتواند سند تصحیح شده را به‌طور یکپارچه به پرونده الکترونیکی‌اش از طریق این سامانه اضافه کند [۵].

CMS ها در پیشرفت‌های تکنیکی مانند توانایی مرورگر وب سه‌بعدی و این‌که چگونه ابزارهای جستجوی اطلاعات مانند یک سامانه تحقیقاتی وابسته به فهرست‌های کتابخانه، پایگاه‌های اطلاعاتی و وب، جزئی از CMS خواهند شد، مواردی است که متخصصان رایانه را به خود مشغول کرده است. در آینده سامانه مدیریت دروس نه تنها به‌عنوان یک عملگر یک‌منظوره که مأموریتش پشتیبانی از وب‌سایت‌های درسی و انعکاس ساختار مربوط به برنامه تحصیلی مؤسسه است خواهد بود، بلکه شامل یک عملگر متغیر است و تا حد زیادی با منابع دیجیتال ادغام می‌شود و به کاربر اجازه می‌دهد فضاهای یادگیری دیجیتال را تعریف کند و بر هر کاربر کنترل بیشتری نسبت به نتیجه یادگیری‌اش می‌دهد. آموزش‌دهندگان درک خود را از اینکه CMS چگونه می‌تواند به یادگیری دانشجویان کمک کند و بجای اینکه فقط کلاس را توسعه دهد یک فضای دانشجویان محور داشته باشد، بسط خواهند داد. محیط یادگیری سامانه مدیریت دروس به کتاب‌داران نقش آموزشی بیشتری می‌دهد و فرصتی برای کمک



References:

1. Kvavik RB, Caruso JB. The promise and performance of course management systems', in ECAR Study of Students and Information Technology, Convenience, Connection, Control, and Learning. ECAR Research Studies. 2005;6:75-85.
2. Shank JD, Dewald NH. Establishing our presence in courseware: adding library services to the virtual classroom. *Information Technology and Libraries*. 2003;22(1):38-43.
3. Katz RN. Balancing technology and tradition: the example of course management systems. *EDUCAUSE Review*. 2011;38(4):48-59.
4. Weigel V. From course management to curricular capabilities: a capabilities approach for the next generation CMS. In: McGee P, Carmean C, Jafari A (eds). *Course Management System for Learning: Beyond Accidental Pedagogy*. Hershey, PA: Information Science Publishing; 2010. pp. 190-205.
5. Rahbardar H. *Portfolio Assessment*. Mashad: Rayaneyee. 2010. p. 31.
6. Carmean C, Haefner J. Mind over matter: transforming course management systems into effective learning environments. *EDUCAUSE Review*. 2002;37(6): 26- 34.