

راهبری هوشمندسازی مدارس (مرحله تکمیلی)

کد دوره: ۹۲۰۰۲۵۶۷



آدرس وبسایت مجتمع آموزشی عروج:

www.orujlms.ir

www.orujedu.ir

فصل دوم

آشنایی با نرم افزارهای کمک آموزشی

اهداف

آشنایی فراگیران با نرم افزارهای کمک آموزشی

اهداف یادگیری

پس از مطالعه این فصل فراگیران باید بتوانند:

انواع نرم افزارهای کمک آموزشی را نام ببرد.

ویژگی های نرم افزارهای کمک آموزشی را نام ببرد.

ویژگی های فنی نرم افزارهای تربیت معلمان را برشمرد.

۱-۲. اپلیکیشن آموزشی چیست؟

اپلیکیشن آموزشی اصطلاحی است که برای هر نرم‌افزاری که با هدف آموزشی ساخته شده است استفاده می‌شود. این برنامه‌ها شامل گستره‌ای از نرم‌افزار یادگیری زبان تا اپلیکیشن مدیریت کلاس تا نرم‌افزار مرجع و غیره می‌شوند. هدف همه این برنامه‌ها این است که بخشی از آموزش را موثرتر و کارآمدتر کنند. یادگیری به کمک موبایل (mLearning) بر مشکلات آموزشی نیز غلبه کرده است. یادگیری تعاملی و شخصی‌سازی شده، سرمایه‌هایی هستند که دانش‌آموزان از اپلیکیشن آموزشی موبایل به دست می‌آورند. می‌توان گفت که برنامه‌های mLearning بهترین دوست دانش‌آموزان در مواقع مورد نیاز خواهد بود. اپلیکیشن‌های آموزشی را می‌توان شخصی‌سازی کرد و هر فردی با توجه به شرایط و توانمندی‌های خودش از آن‌ها استفاده می‌کند.

۲-۲. انواع نرم افزارهای آموزشی

نرم افزارها امروزه بخش مهمی از منابع و مواد آموزشی و تربیتی است و نقش ویژه‌ای در تعامل یادگیرنده با محیط یادگیری دارد و سبب می‌شود یادگیرنده موقعیت یادگیری را درک و آن را بازسازی کند یا تغییر دهد و در یک خود ارزیابی تجربه‌هایش را در محیط خودساخته معنادار سازد. در این مقاله نویسنده به تعریف نرم افزارهای آموزشی پرداخته است. شایان ذکر است که در این نوشته مفهوم «محتوای الکترونیکی آموزشی» با «نرم افزار آموزشی درسی» معادل گرفته شده است.

نرم افزارهای آموزشی امروزه طیف وسیعی از برنامه‌های کاربردی رایانه‌ای را تشکیل می‌دهند. اکثر سازمان‌ها، نهادها، مؤسسات و شرکت‌های دولتی و بخش خصوصی برای معرفی کالا و خدمات تولیدی خود و آموزش نحوه

استفاده صحیح از این کالاها و خدمات به مشتریان، از این نرم افزارها استفاده می نمایند. از علل عمده تغییر رویکرد در آموزش مخاطبان و توجه به محتوای الکترونیکی و نرم افزارهای آموزشی می توان به موارد زیر اشاره نمود:

امکانات چندرسانه ای:

استفاده از امکانات چندرسانه ای شامل تصاویر ثابت و متحرک (عکس، فیلم، انیمیشن و پویانمایی و ..)، صدا (موسیقی، گفتار، افکت های صوتی و ...)، متن و ... به طور همزمان برای آموزش.

مزایای به کارگیری رایانه:

ایجاد محیط آموزشی تعاملی (دو سویه) و کاربر پسند و امکان تکرار مطالب آموزشی به تعداد دفعات دلخواه استفاده کننده و آموزش دهنده.

کاهش هزینه های آموزش:

با توجه به اینکه عمده هزینه های تولید محتواهای الکترونیکی برای فقط یک بار و آن هم در تولید محتواست، همچنین کم هزینه تر بودن تکثیر و انتشار آن ها نسبت به سایر رسانه های آموزشی و امکان استفاده مخاطبین متعدد و پراکنده از آن ها را در نقاط مختلف فراهم می سازد تولید این گونه رسانه ها باعث کاهش هزینه ها خواهد شد.

ایجاد فرصت آموزشی:

استفاده از نرم افزارهای آموزشی باعث ایجاد فرصت های یکسان برای مخاطبان در نقاط مختلف و ایجاد زمینه های مناسب برای جلوگیری از سفرهای غیرضروری داخل شهری و برون شهری جهت شرکت در دوره های آموزشی حضوری می شود.

۲-۳. نرم افزارهای آموزشی و تربیتی

نرم افزار آموزشی و تربیتی عبارت است از هرگونه نرم افزار چندرسانه ای، کاربردی و تعاملی که برای تسهیل، تثبیت و تعمیق فرایند یاددهی - یادگیری بر مبنای علوم تربیتی و علوم رایانه ای تولید شده است. به تعبیر ساده تر نرم افزار آموزشی به نرم افزاری گفته می شود که در فرایند یاددهی - یادگیری تا حد امکان به آموزش دهنده و آموزش گیرنده یاری رساند.

۲-۴. طبقه بندی نرم افزارهای آموزشی و تربیتی

با توجه به کاربردهای مختلف نرم افزارهای آموزشی و تربیتی به لحاظ نوع مخاطب و محیط مورد استفاده از آن، نرم افزارهای آموزشی به سه طبقه شامل، نرم افزارهای دانش آموزی، نرم افزارهای معلمان و نرم افزارهای کلاس درس که به دو صورت برخط (online) و برون خط (Offline) استفاده می شوند .

۲-۵. انواع نرم افزارهای آموزشی بر اساس کاربری

با در نظر گرفتن نوع کاربری نرم افزارهای آموزشی در آموزش و پرورش ایران، تقسیم بندی به شکل زیر انجام شده است.

- نرم افزارهای خودآموز (معلم واره)
- نرم افزارهای مکمل آموزشی (مکمل آموزش یا نرم افزارهای همراه کتاب).
- نرم افزارهای ابزار معلم (راهنمای معلم، ارائه مطلب و ابزار طراحی و نمایش).
- نرم افزارهای دایرةالمعارف و فرهنگ (دانشنامه).
- نرم افزارهای بازی و سرگرمی های آموزشی.
- نرم افزارهای کتاب های الکترونیکی (کیف الکترونیک)

- نرم افزارهای شبکه های آموزشی، وب گاه ها و وبلاگ های آموزشی
- نرم افزارهای آزمون ساز و برگزار کننده آزمون
- نرم افزارهای شبیه سازی
- نرم افزارهای اجزای آموزشی

۲-۵-۱. نرم افزارهای خودآموز (معلم واره) (درس افزار)

به نرم افزارهایی که بتواند تا حد امکان مجموعه فرایند یاددهی سازی کند، نرم افزار - یادگیری را در محیط نرم افزاری شبیه خودآموز یا معلم واره گفته می شود. این نرم افزارها بر اساس ویژگی معلم خصوصی تدوین شده اند و دانش آموز قادر است بدون نیاز به دانش فنی خاص در امر به کارگیری رایانه و تنها با تکیه به دانسته ها و توانمندی هایش، نیازهای آموزشی خود را برطرف سازد. استفاده کنندگان از این گونه درس افزارها بیشتر بازماندگان از تحصیل (آموزش از راه دور) یا افرادی هستند که امکان استفاده حضوری از کلاس درس را ندارند. از جمله ویژگی های اصلی این گروه از نرم افزارها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- گرافیک و صفحه کاربری مناسب (با توجه به مخاطب)؛
- داشتن طراحی آموزشی مناسب.
- پوشش کل محتوای موردنظر؛
- ارائه اطلاعات در گام های کوچک و منطقی پشت سرهم؛
- استفاده از رسانه های مختلف در ارائه محتوا؛
- داشتن تمرین ها و آزمون های متنوع و ارزش یابی دقیق و ارائه بازخورد مناسب به مخاطب

۲-۵-۲. نرم افزارهای مکمل آموزشی (مکمل آموزش)

به نرم افزاری اطلاق می شود که پوشش دهنده کل یا بخشی از محتوای کتاب های درسی با محوریت برنامه درسی است و در فرایند یاددهی - یادگیری، آموزش دهنده و آموزش گیرنده را با استفاده از محیط نرم افزاری یاری نماید. این نرم افزارها، همان گونه که از نامشان پیداست، به همراه محتوای نوشتاری (کتاب درسی) و سایر اجزای بسته آموزشی، برای تعمیق آموزش و پوشش دادن به کاستی ها و محدودیت های موجود در رسانه های نوشتاری و فیلم های آموزشی مورد استفاده قرار می گیرند. در طراحی این نرم افزارها ضمن رعایت برنامه درسی و اهداف آموزشی مربوطه باید با استفاده از طراحی آموزشی مناسب و به کارگیری ابزارهای چند رسانه ای و محیط های تعاملی به روند آموزش یاری رسانند. مخاطبان این گونه نرم افزارها دانش آموزان شاغل به تحصیل یا خارج از کلاس درس اند که در یادگیری با مشکلاتی مواجه شده اند و نیاز به توضیح بیشتر دارند. مهم ترین ویژگی های نرم افزارهای کمک آموزشی را می توان چنین برشمرد:

- گرافیک و صفحه کاربری مناسب؛
- داشتن طراحی آموزشی مناسب؛
- پوشش بخش های موردنظر طراح آموزشی کتاب؛
- استفاده گسترده از رسانه های مختلف در ارائه محتوا؛
- ارائه محتوای مکمل کتاب جهت تعمیق آموزش

۲-۵-۳. نرم افزارهای ابزار معلم (کمک معلم، ارائه محتوا)

به نرم افزارهایی اطلاق می گردد که آموزش دهنده (معلم) در هنگام آموزش با به کارگیری امکانات موجود در این نرم افزارها، علاوه بر افزایش سرعت و ایجاد تنوع و جذابیت، باعث عمق بخشیدن به آموزش در کلاس درس می

گردد. ویژگی عمده مناسب و کامل از قبیل این گونه درس افزارها داشتن منابع نسبتاً (بانک تصاویر ثابت و متحرک و معرفی منابع و سایت های مرتبط، بانک سؤالات متنوع، نمونه هایی از روش تدریس و ..) می باشد. مخاطب اصلی این گونه نرم افزارها معلمان و مربیان اند و برخی از قسمت های تعاملی موجود و یا محتواهای تولید شده توسط معلم را می توان در کلاس در اختیار دانش آموزان قرار داد. سه ویژگی خاص نرم افزارهای کمک معلم عبارتند از:

- ارائه طرح درس و راهنمای استفاده از محتوا؛
- در اختیار قرار دادن ابزارهای موردنیاز معلم (شامل تصویر، ۲ صدا، فیلم و انیمیشن و ...).
- آسانی کار با نرم افزار

۲-۵-۴. نرم افزارهای تمرین و تکرار

این نرم افزارها با فراهم کردن فرصت تمرین و تکرار، دانش و آموخته شده را تقویت و از طریق برگه های کار، مهارت های قبلاً آزمون های تمرینی و انواع بازی ها و سرگرمی های آموزشی، مرور ذهنی را عملیاتی می کنند.

از ویژگی های خاص نرم افزارهای تمرین و تکرار عبارتند از:

- فراهم نمودن فرصت های فراوان برای تمرین و یک مهارت؛
- ارائه بازخورد مناسب؛
- تنوع در تمرین های ارائه شده؛
- ایجاد تعامل لازم با مخاطب؛

۲-۵-۵. نرم افزارهای دایرة المعارف و فرهنگ

این نرم افزارها حاوی مجموعه ای از اطلاعات، شامل متن، تصویر، صدا و... در یک زمینه خاص هستند و جهت تأمین منابع اطلاعاتی دانش آموزان پژوهنده و معلمان در آموزش به کار گرفته می شوند. در طراحی این نوع نرم افزارها اغلب یک موضوع علمی در نظر گرفته می شود و بر این اساس تمامی مطالب مورد نیاز و مرتبط به صورت دسته بندی شده در اختیار مخاطب قرار می گیرد. از ویژگی های خاص این نرم افزارها می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- جامعیت محتوا براساس سن مخاطب و نیازهای آموزشی - پژوهشی آن ها؛
- دسته بندی مناسب مطالب؛
- دسترسی آسان به محتوای مورد نظر؛
- قابلیت جست و جوی مطالب؛
- قابلیت انتخاب یا چاپ مطالب مورد نظر؛
- تنوع رسانه های به کار گرفته شده

۲-۵-۶. نرم افزار بازی و سرگرمی

نرم افزارهایی هستند که در حین انجام بازی، اقدام به آموزش غیرمستقیم به فراگیران می نمایند (بازی های غیرآموزشی موردنظر نیست). طراحی این گونه نرم افزارها باید به گونه ای باشد که، ضمن داشتن جذابیت و هیجان های لازم، نیاز به تفکر خلاق، مفاهیم اجتماعی و علمی را نیز به مخاطب آموزش دهد. ویژگی های خاص نرم افزارهای بازی و سرگرمی عبارتند از:

- داشتن جذابیت لازم؛
- توجه به مسائل روان شناختی در آموزش؛
- ایجاد خلاقیت و انگیزه و عدم نشر انگیزه خشونت و پرخاشگری؛

- توجه به آموزش ارائه شده توسط بازی به مخاطب

۲-۵-۷. نرم افزارهای کتاب الکترونیکی E-book

کتاب های الکترونیکی یا مطالب مکتوب نیستند؛ بلکه علاوه بر متن شامل صوت و تصویر و... می شوند؛ به علاوه در قالب هر فایلی که بتواند توسط یک Word Text، HTML، PDF رایانه اجرا شود، مانند قالب های یا کتاب های ورق زن، عرضه می شوند. EXE و فایل های اجرایی ویژگی های خاص کتاب های الکترونیکی از این قرارند:

- سادگی اجرا و استفاده؛
- سادگی جست و جو در متن؛
- داشتن قالب زیبا، منسجم بودن مطالب؛
- امکان اصلاح و نشر سریع محتوا (در محیط های برخط)؛
- داشتن قابلیت افزودن امکانات مالتی مدیا

۲-۵-۸. نرم افزارهای شبیه ساز آزمایشگاه و کارگاه های مجازی

این نرم افزارها شامل موقعیت ساختگی است که با هدف ترغیب دانش آموزان به آزمایش فعالیت های یادگیری و کاربرد آموخته ها در محیط کنترل شده و آزمایشی بدون ترس و استرس طراحی می شوند. آن ها الگویی از دنیا واقعی هستند. ویژگی های این نرم افزارها عبارتند از:

- تعامل بالا با مخاطب؛
- راهنمایی استفاده از بخش های مختلف؛

- در اختیار قرار دادن اجزای موردنیاز مخاطب؛
- گرافیک مناسب؛
- امکان انجام خطا و ارائه بازخورد مناسب؛
- امکان انتخاب اجزا توسط مخاطب

- نوع و میزان تعامل در نرم افزارهای ابزار معلم با سایر نرم افزار ها به خصوص نرم افزارهای خود آموز با توجه به نوع مخاطب متفاوت است.

- با توجه به محتوای درس افزار خودآموز و یا نرم افزار ، ممکن است نیاز به کارگاه یا آزمایشگاه نباشد و موارد مشابه استفاده گردد.

- تمرین و آزمون در نرم افزارهای ابزار معلم ، بیستر جنبه بانک سؤالات در اختیار معلم را دارد تا مفهوم سنجش معلم.

- با توجه به ماهیت این گونه نرم افزار ، تعامل جزء اصلی و ارکان نرم افزار می باشد.

- تکالیف الکترونیکی با توجه به محتوا باید طراحی شود.

۲-۵-۹. انواع بازی‌های رایانه‌ای

آموزشی بازی های آموزشی را می‌توان به صورت طبقه تقسیم کرد نخستین و مشهورترین طبقه بازی های آموزشی که اغلب به عنوان آموزشی سرگرمی شناخته می شوند. تمرکز آموزش - سرگرمی بر آموزش مهارت های خاص و معینی به بازیکن است حساب و جبر، هجی کردن ،حل مسئله دیگر مهارت‌های اساسی. بازی های آموزشی سرگرمی گرم چه مولفه های آموزشی قوی دارند اما دستاورد قابل قبولی در عنوان های تجاری ندارند.

طبقه دوم شامل عنوان های سرگرمی تجاری است که از قضا وجه آموزش نیز دارند این بازی ها به ندرت بر مهارت های پایه و یک موضوع متمرکزاند و اهداف آموزشی این بازی ها اغلب غیرمستقیم هستند و می توانند منتهی به تمرکز در فرایند یادگیری شوند اما نقطه قوت شان بخش انگیزشی آن است که طی موفقیت تجاری سندیت پیدا کرده است به کارگیری درست بازی های تجاری می تواند آنها را تبدیل به تجربه آموزشی بی همتایی سازد.

طبقه سوم بازی های رایانه ای آموزشی بر مبنای پژوهش است این بازی ها اغلب فرمول های آموزشی موجود را به چالش می کشند بازی های آموزشی سرگرمی نشأت گرفته از پژوهش اغلب رویکردهای جدیدی را ارائه می دهد و اسناد موثقی برای یادگیری دارند اما این بازی ها اغلب در رقابت با بازی های تجاری کمبود بودجه و کیفیت تکنیکی دارند آنها در صورتی که با تسهیل کننده های تجاری عرضه شوند تاثیر گذار تر خواهد بود.

مراحل انتخاب و کاربرد بازی های رایانه ای در کلاس درس

۱- طراحی و ویرنامه ریزی برای آموزش از طریق بازی

- تعیین اهداف عملکرد
- بازنگری اهداف عملکردی موجود
- بازنگری مواد آموزشی موجود
- تعیین کاستی ها و نقایص در آموزش جاری

۲- انتخاب بازی رایانه ای

- بازنگری و قایق ناشی از بازی
- تعیین وقایع نشات گرفته از بازی
- بازنگری نیازهای مربوط به کاربرد بازی
- ۳- به کارگیری بازی رایانه ای

- وارد کردن بازی در برنامه آموزشی
- انتقال آموزش با کاربرد بازی
- ارائه توضیح به دانش آموزان درباره نحوه انجام بازی
- ۴- ارزشیابی اثربخشی بازی‌های رایانه‌ای
- اندازه‌گیری عملکرد دانش آموزان
- انتقال بازخورد عملکردی فصل به دانش آموز
- تعیین اینکه آیا برنامه آموزشی کاربرد بازی اثربخش‌تر شده است یا خیر؟
- موانع موجود بر سر راه معلمان در راه کاربرد بازی‌های رایانه‌ای در کلاس درس
- ۱- آمادگی معلمان
- ۲- گرافیک بازی
- ۳- نیازهای سخت افزاری
- ۴- زمان
- ۵- ناتوانی در انجام بازی

۲-۵-۱۰. نرم افزارهای آموزشی و تربیتی معلمان

این دسته از نرم افزارها مخاطب و استفاده کننده آن، معلم است و برای حمایت از شایستگی‌های عمومی، حرف‌های و تخصصی معلمان تولید می‌شوند. از جمله این نرم افزارها می‌توان به نرم افزارهای راهنمای معلم و نرم افزارهای ابزار معلم و کتاب الکترونیکی اشاره کرد.

نرم افزارهای آموزشی و تربیتی ویژه کلاس درس: این دسته از نرم افزارها مخاطب آن دانش آموز و استفاده کننده آن معلم در فرآیند یاددهی - یادگیری در کلاس درس است. از جمله نرم افزارهای این دسته می‌توان به نرم

افزارهای ابزار معلم، اجزای آموزشی، نرم افزارهای شبیه ساز نرم افزارهای آزمایشگاه و کارگاه مجازی، کتابهای الکترونیکی، نرم افزارهای آزمون ساز اشاره کرد .

ویژگی های اختصاصی نرم افزارهای آموزشی و تربیتی:

به منظور تولید و ارزشیابی هر نرم افزار آموزشی و تربیتی، چهار گروه از ویژگی ها ضرورت دارد :

۱. محتوایی

۲. طراحی آموزشی

۳. فنی

۴. طراحی هنری

ویژگی های محتوایی

محتوا، مفاهیم و مهارت های اساسی و ایده های کلیدی و شایستگی های برنامه درسی حوزه تربیت و یادگیری مورد نظر را پوشش، تقویت و توسعه می دهد .

در انتخاب و سازماندهی محتوا، ارتباط عمودی و افقی مفاهیم و مهارت ها و ایده های کلیدی رعایت شده است؛ محتوا و تصاویر نرم افزار ضمن اجتناب از ترویج خشونت و امور غیراخلاقی، ارزش های اسلامی نظام را رعایت و تقویت کرده است .

ویژگی های طراحی آموزشی

در طراحی آموزشی، راهبردهای یاددهی- یادگیری (حل مسئله، کاوشگری)، متناسب با برنامه حوزه های تربیت و یادگیری انتخاب شده است .

طراحی آموزشی باعث ایجاد تعامل (ارتباط دوسویه محتوا و مخاطب) شده است .

طراحی آموزشی به تنوع و غنی سازی محیط یادگیری توجه دارد .

طراحی آموزشی ارائه بازخورد مناسب مخاطب از فرآیند یادگیری را با توجه به سوابق و پیشرفت ذخیره شده در نرم افزار به مخاطب فراهم کرده است .

طراحی آموزشی، از رسانه های مختلف و مناسب در ایجاد موقعیت مبتنی بر محتوا استفاده کرده است .

طراحی آموزشی، اصول طراحی پیام را رعایت کرده است .

در طراحی آموزشی با توجه به رویکرد فرآیندمحور و نتیجه محور از انواع ارزشیابی (تشخیصی، تکوینی و پایانی) بهره برده است .

روش ارزشیابی در تعداد، انواع و سطوح دشواری سوالات با محتوا متناسب است .

در طراحی آموزشی، ارتباط و هماهنگی قالب گرافیک مورد استفاده با مراحل رشد مخاطب و هویت اسلامی- ایرانی رعایت شده است .

ویژگی های فنی

نرم افزار به سادگی با سخت افزارهای رایج، قابل نصب و استفاده است .

اجزای فنی نرم افزار (نمادهای جابجائی، کنترلگرهای صدا و تصویر و...) دارای کارکرد صحیح هستند .

حجم رسانه های مورد استفاده (به لحاظ ظرفیت فضای مورد استفاده) متناسب با محیط انتشار و براساس استانداردهای روز است .

نرم افزار در سیستم عامل ها و مرورگرهای رایج، قابل اجرا است .

نرم افزار از فناوری های جدید تولید محتوا در تولید نرم افزار آموزشی، بهره برده است .

در تهیه نرم افزار حقوق مالکیت و آفرینش فکری رعایت شده است .

نرم افزار قابل توسعه بوده و در صورت نیاز، قابل توسعه به اپلیکیشن موبایل و تبلت یا وب اپلیکیشن، باشد .

امنیت نرم افزار مانند تعریف سطح دسترسی کاربران با نقش‌های مختلف و دسترسی به داده‌ها به درستی انجام شده است .

آموزش نرم افزار با روش‌های مختلف پشتیبانی آنلاین یا بصورت خودآموز در دسترس است .
دارای امکان گرفتن فایل پشتیبان با قابلیت بازیابی از داده‌ها و فایل‌های مهم است .

ویژگی‌های طراحی هنری

رسانه‌های تصویری (ثابت و متحرک)، صدا، فیلم و... از کیفیت مناسب برخوردار باشند .
رسانه‌های تصویری، فیلم و صدا (موارد ترکیبی) فرآیند آموزش را بهبود، تسریع و منجر به یادگیری مناسب می‌شود .
نرم افزار کاربرپسند بوده و دارای ویژگی‌های مناسب تصاویر، موسیقی، انتخاب شخصیت و... جهت جذب کاربران است .

۲-۶. کلاس مجازی چیست؟

به محیط آموزشی و یادگیری آنلاین، کلاس مجازی می‌گویند. در کلاس مجازی دانش آموزان و معلمان از طریق ابزارهایی که نرم افزارها فراهم می‌کنند با هم تعامل دارند. موسسات آموزشی مانند دانشگاه‌ها و مدارس از نرم افزارهای کلاس مجازی برای برگزاری کلاس‌ها از راه دور استفاده می‌کنند تا بتوانند کیفیت کلاس‌های حضوری را حفظ کنند.

بیایید قابلیت‌های کلاس مجازی را جمع بندی کنیم:

قابلیت استریمینگ ویدئو به صورت زنده

اشتراک گذاری صفحه نمایش

ویژگی وایت بورد آنلاین

محیط جامع کلاس آنلاین برای استفاده در موسسات آموزشی مناسب برای معلمان و دانش آموزان
استریمینگ ارایه های تعاملی به صورت زنده

۲-۶-۱. نرم افزار کلاس مجازی چیست؟

موسسات آموزشی از نرم افزار های کلاس مجازی استفاده می کنند تا دانش آموزانی که توانایی حضور فیزیکی در کلاس را ندارند، بتوانند از کلاس استفاده کنند. اما نکته مهم در برگزاری کلاس مجازی و آنلاین، فراهم کردن بستر تعامل معلم و دانش آموز است تا هم معلم ها بتوانند با دانش آموزان تعامل داشته و بازخورد مناسبی از کلاس داشته باشند و هم دانش آموزان بتوانند با معلم ها ارتباط مناسبی داشته باشند و مطالب درسی و آموزشی را همانند آنچه که در مدرسه و کلاس حضوری دریافت می کنند، یاد بگیرند. دسترسی به مطالب آموزشی، تماشای ارایه ها و ویدئوها، برگزاری آزمون، همگی باید به صورت بلادرنگ - Real Time قابل انجام باشند.

۲-۶-۲. ویژگی های نرم افزار کلاس مجازی

ویژگی های نرم افزار کلاس مجازی عبارتند از:

- ویدئو کنفرانس
- رمزگذاری ویدئو و حفاظت از رمز عبور
- ارایه از طریق مالتی مدیا
- وایت بورد
- ضبط و رکورد جلسه
- چت به صورت متن و تکست
- اشتراک گذاری و ذخیره فایل

- اشتراک گذاری صفحه تصویر
- رای گیری و نظرسنجی تقسیم و گروه بندی شاگردان برای انجام فعالیت های گروهی
- سازگاری با موبایل
- برگزاری آزمون
- بالا بردن دست (برای پاسخ دادن یا داوطلب شدن یا سوال پرسیدن یا ...)
- اتصال از طریق مرورگر
- امکان تحلیل و آنالیز
- امکان Real-time code editor برای برنامه نویسی

کلاس مجازی بخشی از سیستم های LMS است.

۲-۶-۳. نرم افزار ایرانی کلاس مجازی و آنلاین

۵ پلتفرم بومی و ایرانی برگزاری کلاس آنلاین را در ادامه معرفی می کنیم:

فراروم

قابلیت های نرم افزار برگزاری کلاس آنلاین رایگان فراروم عبارتند از :

- زبان فارسی
- سازگاری با اغلب پلتفرم ها
- چت آنلاین و عمومی
- چت آنلاین و خصوصی
- درج و تکمیل متن اشتراکی

- ضبط اسکرین
- اشتراک گذاری اسکرین
- رمزگذاری

اسکای روم

اسکای روم، پلتفرم بومی معروفی است که برای برگزاری وبینار و وب کنفرانس و آموزش مجازی جایگاه مناسبی کسب کرده است. با سامانه اسکای روم می‌توانید کلاس و دوره و جلسه به صورت آنلاین برگزار کنید. از جمله قابلیت‌های این سامانه می‌توان موارد زیر را نام برد

- ارتباط دو طرفه صوتی و تصویری
- اشتراک گذاری دسکتاپ و تبادل فایل
- نمایش اسلاید و همزمان پخش صوت و تصویر
- تخته مجازی

سی روم

قابلیت این نرم افزار کلاس آنلاین بومی آموزش مجازی عبارتند از:

- استفاده از سرورهای امن و پرسرعت داخلی که نتیجه آن هزینه نیم بها در مصرف اینترنت است.
- ضبط و اشتراک گذاری جلسه
- تبادل فایل و همزمان پخش صوت و تصویر
- تنظیمات مدیریتی برای کنترل جلسه و مجوزهای دسترسی
- اشتراک گذاری دسکتاپ

- چت عمومی و خصوصی

نیما

نرم افزار تدریس آنلاین و سامانه نیما – نرم افزار یادگیری مجازی امیرکبیر، نرم افزار فارسی در زمینه آموزش آنلاین است که قابلیت‌های آن عبارتند از:

- پخش صوت و تصویر
- اشتراک گذاری فایل
- اشتراک گذاری تخته و اسکرین
- گفتگو و چت
- ذخیره خودکار جلسات با حجم کم
- حضور و غیاب
- نیاز به حداقل سرعت و ترافیک اینترنت
- برگزاری وبینار بدون محدودیت در پخش صوت و تصویر
- قابلیت اجرا روی اندروید و ویندوز

فرادرس

شاید سامانه فرادرس را در بین پلتفرم‌های آموزش مجازی ببینید اما موضوع اینجاست که این سامانه برای شما پلتفرم آموزش آنلاین ارایه نمی‌دهد بلکه می‌توانید به صورت رایگان و یا پرداخت هزینه‌ای مناسب، ویدئوهای آموزشی در زمینه مورد نظرتان را مشاهده کنید. هدف این سامانه، توسعه آموزش آنلاین در سطح دانشگاه است.

۲-۶-۴. ده نرم افزار برتر کلاس مجازی و آنلاین

در ادامه ده نرم افزار برتر آموزش آنلاین در سال ۲۰۲۰ را که ابزارهای یادگیری از راه دور هستند را معرفی می‌کنیم. این ده نرم افزار برتر پلتفرم کلاس آنلاین بر اساس محبوبیت به ترتیب زیر هستند:

نرم افزار Zoom

Zoom در سال ۲۰۱۱ توسط سیسکو و WebEx ارایه شد. برای برگزاری کنفرانس ویدئویی و جلسات آنلاین استفاده می‌شود. پلتفرم Zoom به راحتی استفاده می‌شود و امکان پیامدهی گروهی را دارید. راهکار زوم روی سیستم‌های ویندوز و Mac و اندروید و iOS و بلک بری و Zoom Rooms و H.323/SIP room قابل استفاده است و بهترین اشتراک گذاری ویدئو و صوت و صفحه نمایش را دارد. Zoom از جمله بهترین نرم افزار های آموزش مجازی و پیشرو در زمینه کلاس مجازی است.

نرم افزار Cisco Webex Meetings

جلسات از مهمترین قسمت‌های هر کسب و کاری محسوب می‌شود. Cisco Webex Meetings جلسات را به صورت ویدئویی و مدرن و ساده برگزار می‌کند. در لیست گارتر این ابزار کلاس مجازی، پیشرو است و نشانگر این است که افراد زیادی از این راهکار برای جلسات استفاده می‌کنند. روی دستگاه‌های مختلف می‌توانید این نرم افزار کلاس مجازی را پیاده سازی کنید و سازگاری آن با ابزارها و دستگاه های ویدئویی که قبلا هم استفاده می‌کردید قابلیت قابل توجهی است.

اعضای کلاس می‌توانند تنها با یک کلیک به کلاس آنلاین بپیوندند و به فیلم ها و صوت ها و ویژگی‌های به اشتراک گذاشته شده دسترسی یابند و برای این کار لازم به دانلود پلاگین نیست.

Cisco Webex Meetings همراه با کسب‌وکار شما رشد می‌کند و به آسانی و به سرعت می‌توانید کاربران و سرویس‌ها را با توجه به نیازهایتان تغییر دهید و یا اضافه کنید. برگزاری جلسه با حضور هزار نفر از نقاط قوت این نرم‌افزار کلاس مجازی است.

Webex در سراسر دنیا ۲۲ دیتاسنتر دارد که کیفیت سرویس، مدیای بلادرنگ، قابلیت اطمینان و امنیت را به خوبی برای جلسات آنلاین شما فراهم می‌کند. این امنیت در حد و سطح انترپرایز است. این ویژگی‌ها را در دیگر نرم‌افزارهای کلاس آنلاین و مجازی نمی‌بینیم.

نرم افزار Adobe Connect

Adobe Connect امن‌ترین و انعطاف‌پذیرترین و توسعه‌پذیرترین و پر قابلیت‌ترین محصول ویدئو کنفرانس در بازار است. قدرتمند و پایدار است و محدودیت‌ها و عدم توسعه‌پذیری که در دیگر ابزارهای کلاس مجازی دیده می‌شود را ندارد. در نتیجه کنفرانس‌های آنلاین مهم و حساس خود را با خیال راحت با Adobe Connect انجام دهید.

برنامه آموزش مجازی Adobe Connect را به راحتی با توجه نیازهایتان شخصی‌سازی کنید و کلاس مجازی‌تان را با برند خودتان تشکیل دهید. این برنامه، میزان حضور حاضرین را بر خلاف ابزارهای دیگر کلاس مجازی اندازه می‌گیرد. با ادوبی کانکت از هر کجا و هر زمان روی هر دستگاهی می‌توانید کلاس مجازی خود را راه بیندازید. این نرم‌افزار برگزاری کلاس آنلاین رایگان قابلیت‌های زیر را هم دارد:

- قابلیت مجتمع شدن با سیستم‌های LMS
- قابلیت مجتمع شدن با سیستم‌های احراز هویت پیشرفته
- توسعه‌پذیر به دلیل متن باز بودن
- امکان چت با دیگر حاضرین در کلاس مجازی
- نظرسنجی

- آزمون آنلاین
- شبیه سازی
- گروه بندی کلاس
- بازی
- امکان تعامل در پشت صحنه جلسه آنلاین بین حاضرین

نرم افزار Schoology Learning

Schoology Learning بخشی از راهکار جامع PowerSchool Unified Classroom است و بیش از یک دهه است که در زمینه نرم افزار کلاس آنلاین و محیط های یادگیری ترکیبی استفاده می شود . Schoology Learning کیفیت و دسترسی را در حد بالایی فراهم می کند و معلمین و دانش آموزان و دانشجویان به راحتی در آن با هم به آموزش و یادگیری می پردازند

نرم افزار Blackboard Collaborate

با کمک Blackboard Collaborate با یک کلیک می توانید کلاس مجازی را اجرا کنید. موسسات آموزشی که نیاز به تعامل بین معلم و دانش آموز دارند و یا انعطاف پذیری و شخصی سازی از جمله مواردی است که در سیستم آنلاین آموزشی نیاز دارند می توانند از این نرم افزار کلاس مجازی استفاده کنند. این نرم افزار همچنین سیستم LMS را هم فراهم می کند.

Blackboard Collaborate فرای ویدئو کنفرانس های سنتی است و حتی دانش آموختگان فراموش می کنند که در کلاس فیزیکی حضور ندارند. این نرم افزار تدریس آنلاین با نرم افزارهایی که اغلب توسط شاگرد و معلم استفاده می شود سازگار است مثل: Dropbox و OneDrive و Google و ...

Blackboard Collaborate برای سازمان های دولتی و شرکت های خصوصی و موسسات آموزشی گزینه مناسبی است. این برنامه کلاس آنلاین تمام نیازهای شما در زمینه آموزش آنلاین و وب کنفرانس را پاسخ می دهد و یکی از بهترین نرم افزارهای آموزش مجازی و از راه دور است. همچنین امکان تحلیل و پیگیری در آن برای معلمین فراهم است.

نرم افزار Panopto

Panopto از سال ۲۰۰۷ به دانشگاه ها و کسب و کارها کمک کرده تا از طریق استفاده از ویدئو بتوانند کارایی خود را افزایش دهند. دانشگاه ها و شرکت ها و موسسات تجاری از جمله **GE** و **Qualcomm** و **New York Life** و **Duke** و **Stanford** و **Oxford** از مشتریان **Panopto** هستند که از آن برای ضبط ویدئو و سخنرانی ها، استریمینگ رویدادهای زنده و به اشتراک گذاری این ویدئوها به صورتی امن و قابل سرچ استفاده می کنند. این برنامه کلاس آنلاین در گارتنر به مدت سه سال، به عنوان رهبر در مدیریت محتوای ویدئویی انترپرایزی شناخته شده است.

نرم افزار WizIQ

WizIQ یکی از بزرگترین پلتفرم های مبتنی بر کلود در زمینه نرم افزار کلاس مجازی است و بیش از چهارصد هزار دانش آموخته از آن استفاده کرده اند تا از سرویس های مختلف در زمینه یادگیری بهره برند مانند آموزش زنده با استفاده از **HTML5 Virtual Classroom** که مبتنی بر **WebRTC** است. **WizIQ** برای انترپرایزها و معلمین و دانش آموزان و دانشجویان و شرکت ها مناسب است. هزینه مناسبی دارد و استفاده از آن راحت است. از تمام انواع فایل ها پشتیبانی می کند و امکان آپلود و سازماندهی و ذخیره هر

محتوایی را در کلود می‌دهد و از هر کجا و هر زمان به این فایلها دسترسی خواهید داشت پس دیگر نیازی به حمل فیزیکی محتواها نیست. این ویژگی با کتابخانه یکپارچه آن ممکن می‌شود.

API و پلاگین هایی در WizIQ هست که با وب سایت شما یکپارچه می‌شود و کلاس تان را در LMS خواهید داشت. همچنین برای لاگین به نام کاربری و رمز عبور احتیاج دارید.

ویژگی های دیگر آن عبارتند از:

- امکان ضبط کلاس آنلاین
- مبتنی بر وب
- وایت بورد تعاملی
- اشتراک گذاری صفحه نمایش
- امکان نظرسنجی
- کیفیت بالا در صوت و تصویر

در نرم افزار ویزآکیو قابلیت حضور غیاب وجود ندارد، تب های زیاد باعث شلوغی می‌شود. باید آن را نصب کنید و در ایران تحریم است.

نرم افزار LearnCube

یکی از بزرگترین مشکلات معلمان و مدارس آنلاین این است که ابزارهایی که برای ویدئو کنفرانس استفاده می‌کنند برای جلسات کاری است و مخصوص آموزش آنلاین نیست. LearnCube از محدود نرم افزارهای کلاس مجازی است که برای معلم ها و کلاس های مجازی و آنلاین، عالی و کامل است چرا که دید بهتری به کلاس دارند. اما ممکن است در ابتدا کمی سردرگم کننده باشد. ویژگی های LearnCube عبارتند از:

- ویدئوی زنده با قابلیت اطمینان و کیفیت صدای عالی

- وایت بورد آنلاین تعاملی
- دسترسی سریع به درس های ذخیره شده مانند PDF و فیلم و اسناد و ...
- دسترسی سریع از طریق لینک و بدون نیاز به دانلود (مبتنی بر وب)
- ویژگی های مخصوص معلم ها مانند مالتی تب، پوینتر، هایلایت، ویدئو سینک، جداول و ...

نرم افزار VEDAMO

VEDAMO که برنامه برای کلاس آنلاین و راه دور است راهکار جامعی برای ایجاد و مدیریت سرویس های آموزشی آنلاین است که ویژگی های زیر را دارد:

- کلاس مجازی با قابلیت تعامل با دانش آموزان و دانشجویان به صورت رو در رو و واقعی
- وایت بورد که برای اشتراک گذاری مباحث و منابع با مخاطبین حین جلسه آنلاین استفاده می شود.
- گروه بندی اعضای کلاس
- اشتراک صفحه نمایش
- اشتراک رسانه
- ابزار تخته سفید

این نرم افزار تدریس مجازی ویژگی سیستم ضبط خودکار را ندارد و وجود ابزارهای زیاد فضای کلاس را شلوغ کرده است. همچنین در ایران تحریم است.

نرم افزار Newrow Smart

Newrow Smart پلتفرم کلاس مجازی است که امکان حضور در کلاس آنلاین را فقط از طریق مرورگر فراهم می‌کند و کاملاً مبتنی بر وب و بدون نیاز به نصب است. پس نه نیازی به دانلود دارید و نه نصب و نه حتی پیچیدگی‌های مدیریتی. استفاده از آن آسان است و تجربه کاربری خوبی خواهید داشت. تنها با کلیک روی لینک دسترسی به کلاس می‌توانید از ویژگی‌های زیر استفاده کنید:

- اشتراک صفحه نمایش
- گروه بندی اعضای کلاس
- برگزاری آزمون آنلاین
- وایت بور드 که برای اشتراک گذاری مباحث و منابع با مخاطبین حین جلسه آنلاین استفاده می‌شود
- اشتراک گذاری فیلم و ویدئو
- سیستم مدیریت فایل و ضبط ابری به صورت کلود و...
- این نرم افزار در ایران تحریم است.

۷-۲. نکات مهم در انتخاب نرم افزار کلاس مجازی مناسب

نرم افزار مناسب برای استفاده در کلاس مجازی کاملاً بستگی به استفاده و کاربرد شما دارد. چه قابلیت‌هایی از سیستم کلاس مجازی خود انتظار دارید مثلاً ویدئو کنفرانس برای حضور چند نفر را لازم دارید یا تعداد کاربرانی که همزمان به سیستم کلاس مجازی شما وصل می‌شوند چقدر است؟ به همین میزان چه پهنای باند و یا سخت افزاری لازم دارید؟ آیا کاربران به صورت لوکال امکان اتصال دارند یا از هر جایی می‌توانند وارد کلاس مجازی شوند؟