



استقرار نظام عملکرد آموزش در آموزش به شیوه ی مجازی

مریم ملکی

دبیر فیزیک خوزستان اهواز

کارشناسی ارشد

چکیده: فن آوری اطلاعات و ارتباطات و حرکت از جوامع سنتی به جوامع اطلاعاتی تمامی ابعاد و نیازهای بشری را تحت تاثیر قرار داده است، روش آموزش نیز تابع چنین تغییر و تحولاتی می باشد. بهره گیری از آموزش مجازی با استفاده از روش های جدید موجبات کارایی و اثربخشی بیش از پیش نظام های آموزشی در جوامع بشری را فراهم می نماید. در این مقاله طرز مدیریت کلاس مجازی که می تواند در صورت اجرای خوب بسیار اثربخش در یادگیری باشد توضیح داده شده است و همچنین یک شیوه کارآمد ارزشیابی مجازی که مورد تجربه ی بنده بوده است بررسی شده است.

کلمات کلیدی: کلاس مجازی- ارزشیابی مجازی

عنوان محور: انتقال تجربیات موفق در آموزش مجازی فیزیک



انجمن معلمان نورنگ خراسان رضوی



تاریخچه ی آموزش مجازی

مقدمه

آموزش از راه دور ریشه در زمان‌های قدیم داشته و به عقیده ی بعضی از صاحب نظران به زمان افلاطون و شاگردش دیونسیس می رسد، اما بر اساس شواهدی که بدست آمده، اولین آموزش از راه دور به شیوه ی پستی و مبادله ی مواد آموزشی و پرسش و پاسخ از طریق پست در سال ۱۷۲۸ میلادی انجام گرفته یعنی حدود ۲۸۰ سال قبل- از آن زمان تا بحال شکل های مختلفی از آموزش به صورت های ترویجی، ارشادی و آکادمیک از طریق: مکاتبه- ضبط صوت، برنامه های تلویزیونی- ویدیویی و اخیراً ماهواره ای انجام پذیرفته است اما آموزش از راه دور به شیوه های جدید یعنی با بهره گیری از تکنولوژی نوین کامپیوتر از همه مهمتر اینترنت پدیده ای نو است.

کلمه ی آموزش مجازی Virtual Learning و یا عبارت دیگر آموزش الکترونیکی e-Learning خیلی زود در سایت های مختلف جا افتاد و افراد زیادی، از این سیستم برای انتقال دانش خود استفاده کردند.[۳]

مدیریت کلاس مجازی

۱- جلسه ی اول با اولیاء

۲- اهمیت آمادگی معلم برای آموزش مجازی

۳- مقدمات پیش از شروع آموزش

۴- شناسایی دانش آموزان

۵- مقدمات تولید محتوای مناسب

به گفته میدلاین هانتر^۱: تدریس را فرآیند تصمیم‌گیری و اجرای تصمیمات قبل هنگام و پس از آموزش به منظور یادگیری تعریف می‌کند. تدریس وسیله‌ای برای یادگیری و یاد دهی هدف است عصر حاضر را باید تلفیقی از ارتباطات و اطلاعات دانست. با پیشرفت ها فناوری و توانایی دسترسی به اینترنت افراد و هر جا که قرار داشته باشند می توانند به راحتی به اطلاعات مورد نیاز خود دسترسی پیدا کنند، بدون تردید می توان گفت بیشترین تاثیر ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات در محیط‌های آموزشی بوده است، چرا که منجر به سوق محیط‌های آموزشی به سمت مجازی شدن شده است.[۱]

باید دانست تدریس در کلاسهای مجازی تابع قوانین خاص خود می باشد و طبعاً کلاس مجازی معلمی توانا و قدر و آشنا به فضای آموزش مجازی را می‌طلبد هر چند نمی توان تمام عملکردهایی را که در مدارس در جامعه ی ما دارند با آموزش آنلاین جایگزین کرد اما از آموزش آنلاین می توان خیلی بیشتر از اینکه فقط نسخه فشرده و کوچکی از آموزش حضوری است، انتظار داشت.



انجمن معلمان فیزیک خراسان رضوی



اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره کل آموزش و پرورش مشهد

کلاس مجازی

اما امسال آغاز سال تحصیلی را در بیشتر استان‌ها با وضعیت مجازی شروع خواهند کرد پس مسئله‌ی غافلگیری نداریم. یک معلم آگاه باید یک برنامه‌ریزی درست داشته باشد. و کلاس مجازی را مشابه با کلاس حضوری، مدیریت و اداره نماید.

۳- مقدمات پیش از شروع آموزش

برای آغاز آموزش آنلاین به چه مقدماتی نیاز داریم؟
برای آموزش آنلاین قطعاً به یک ابزار الکترونیکی هوشمند مثل موبایل، تبلت، لپ‌تاپ و یا سیستم کامپیوتر (PC) احتیاج داریم علاوه بر این لازم است شما با حداقل یک نوع اپلی‌کیشن یا نرم افزار تشکیل و تولید محتوی آشنایی داشته باشید و بتوانید مسلط با آن کار کنید.

ابتدا وسیله را آماده کنید. یک موبایل هوشمند و حداقل یک نرم افزار تولید محتوی آموزشی، ابزارهای جانبی را تهیه کنید؛ کتابهای درسی مورد نیاز- قلم لمسی- قلم نوری- میکروفون- وب کم (Webcam) و هر وسیله‌ای که توانایی کار با آن را داریم و توانایی تهیه کردن آن را داریم، باید حتماً فهرستی تهیه نمایید و خریداری کنید و یا امانت بگیرید.

علاوه بر این ما باید به ارتباط را با همکاران در سراسر کشور (تلگرام- واتساپ- اینستاگرام و شبکه‌های مجازی) دیگر داشته باشیم، نمونه کارها را ببینیم و دید نقادانه داشته باشیم- نکات مثبت، نکات منفی- ضعف آموزشی و ویژگی‌های موفق اجرایی را فهرست کنید و از آنها بهره ببرید. ولی در نهایت شما باید معلم کلاس باشید و بیان شماسست که در ذهن دانش آموز می‌نشیند. فیلم‌هایی که می‌بینید از همکاران ایده بگیرید و

۱- جلسه‌ی اول، با توجه به شرایط فعلی و شیوع کرونا جلسه را حضوری یا مجازی (به صورت Voice) یا متن، خواسته‌هایتان را بیان کنید. اعلام کنید که در کلاس مجازی رعایت نکات زیر الزامی است، رعایت قوانین کلاس، سکوت هنگام تدریس، انجام و ارسال به موقع تکالیف، رعایت ادب نسبت به معلم و همکلاسی، حضور به موقع و فعال در کلاس و رعایت و تاکید بر بهداشت فردی دانش آموزان

اولیا وظیفه دارند ساعت خواب و بیداری بچه‌ها را کنترل کنند و ساعات استفاده‌ی بچه‌ها از گوشی مدنظر اولیا قرار گیرد، چرا که ساعت‌های کلاس‌های مجازی مشخص است و استفاده‌ی غیر ضروری از گوشی نباید انجام گیرد.

اولیاء با معلم همکاری نمایند و نظارت بر انجام تکالیف و ارسال به موقع آن توسط دانش آموز را داشته باشند

۲- اهمیت آمادگی معلم برای آموزش مجازی

باید دانست معلم چه تصویری در ذهن دانش آموز دارد. معلم اسطوره در ذهن دانش آموز است، اسطوره‌ای از نظر همراه جدیت و محبت، پس هر فعالیتی انجام می‌دهیم در تمام فعالیت (حضوری- مجازی) باید جدیت و محبت و نظم موج بزند.

سال گذشته خیلی از همکاران در کلاس مجازی بدلیل غافلگیر شدن و شرایط خاص با آموزش مجازی مواجه شدند و به همین دلیل آمادگی و اطلاعات کافی نداشتند



فردی دانش آموز کلاس درس را پیش ببریم - جمله بندی و طرز بیان و سطح دانش و درک و فهم بچه های کلاس به ما کمک می کند، علاوه بر اینکه یک سری موارد فردی و رفتاری از دانش آموز شناسایی کنیم مثلا کمرو است، لکنت زبان دارد و احساساتش را می تواند بیان کند و یا قادر به انتقال احساساتش نیست، پس باید عین کلاس حضوری که دانش آموز معلم را می بیند و برعکس، در کلاس مجازی نیز فعالیت شناخت حتما انجام گیرد.

۵- مقدمات تولید محتوی مناسب

اگر تولید محتوی به صورت تصویر خودمان است، فاصله تا دوربین - مقدار نور محیط، نوع فونت نوشتن، خوش خط بودن درشت نویسی، پوشش مناسب، چهره ی خندان و بشاش، بیان واضح کلمات - تاکید بر تکیه های جمله، استفاده از میکروفون برای تولید صدای مناسب باید در نظر گرفته شود. علاوه بر این کتاب درسی و جزوات در کنار دستمان باشد، به صورت منظم چیده شود و دانش آموز قرار نیست یک معلم آشفته ببیند. دانش آموز مشاهده گر شماست. پس نظم فضایی که تصویر برداری انجام می گیرد را مدنظر قرار دهید.

اگر پای تخته می نویسیم و فیلم برداری انجام می شود طرز قرار گرفتن شما مهم است که بدن شما جلوی نوشته را نگیرد.

اگر راست دست هستید دست را به سمت راست بکشید و بدن در سمت چپ قرار بگیرد و اگر چپ دست هستید، دست شما به صورت کشیده و بالای بدن در سمت چپ قرار بگیرد و خودمان در سمت راست بایستیم و رعایت قواعد نوشتاری را انجام دهیم - نظم



ساخته شده بدرد دانش آموز استان اردبیل می خورد یا خیر؟ اگر قابل استفاده نیست باید بومی سازی شده و قابل فهم گردد و این چالشی است برای ذهن معلم.

۴- شناسایی دانش آموزان

با توجه به اینکه هنوز سال تحصیلی آغاز نشده است و ما مخاطبین جدید را شناسایی نکردیم، باید در سال جدید بچه ها را به صورت مجازی شناسایی کنیم، لذا برای این موضوع برنامه ای باید ریخته شود. معلم باید بداند چگونه با دانش آموز ارتباط برقرار کند و چه مدت قرار است با دانش آموز ارتباط برقرار کند تا شناسایی اتفاق بیفتد.

ابتدای سال سعی کنید بیشتر از صدا (Voice) و تصویری ارتباط برقرار شود.

باید حتما دانش آموز را دید. (با پوشش مناسب، فاصله تا دوربین) نوع صدا - نوع بیان کاملاً راحت و استاندارد جلوی دوربین قرار بگیرید، از دانش آموز بخواهید چت تصویری (انفرادی یا گروهی) فرقی ندارد: با پوشش مناسب - در جای مشخص به گونه ای که خانواده شان مشخص نشود و همراه دوربین حرکت نکند، دوربین را ثابت قرار دهند و به صورت متمرکز با شما صحبت کنند.

به آنها بگویید: بچه ها تصور کنید، من یک مجری یا خبرنگار شبکه ی خبری هستم و مثل یک شبکه خبری می خواهم با شما ارتباط مجازی برقرار کنم پس شما ضمن رعایت آداب دانش آموزی، با رعایت پوشش مناسب، دوربین را در جای مناسب قرار دهید با من خیلی راحت با چت تصویری صحبت کنید. این کار به ما کمک می کند چهره دانش آموز را ببینیم و با شناسایی



حضور غیاب تصویری، آنلاین، سر جلسه و غیره یا توجه به تعداد دانش آموز نهایتاً ۵ دقیقه زمان بگذارید و بعد کار کلاس را شروع کنید.

موضوع کار کلاسی را اعلام کنید و قواعد را با توجه به موضوع به بچه‌ها اعلام نمایید، مثلاً به بچه‌ها بگویید می‌خواهیم یک آزمایش، صفحه‌ی فلان را انجام دهیم البته اگر این آزمایش به گونه‌ای است که دانش آموز بتواند وسایل آن را از قبل فراهم کند و توانایی تهیه آن را داشته باشد تهیه کرده و برای شروع کلاس در منزل داشته باشد. ولی اگر توانایی تهیه را ندارند با فیلم آموزشی به آنها نمایش می‌دهیم.

پس ضمن اعلام عنوان درس قوانین حین تدریس مجازی را می‌گوییم.

مثلاً در هنگام تدریس بنده، صدا (Voice) نفرستید- اگر سوال دارید با ارسال استیکر سوال برای بنده مشخص می‌شود شما سوال دارید و هر وقت لازم دانستم اعلام می‌کنم که سوال را بفرمایید- اگر دانش‌آموزان باید مشارکت کنند و به آن‌ها اعلام کنید.

سیستم پاداش به دانش‌آموزان جزء قوانین کلاس باشد. مثلاً لیست افراد برقرار در گروه اعلام نمایید و یا انتخاب افراد فعال به عنوان سرگروه که حتماً جزء قوانین کلاس باشد. [۴]

پس قانون‌های مجازی برای طی کلاس است، کلاسی که ۹۰٪ انجام فعالیت‌های آن به عهده‌ی معلم است.



کلمات را از نظر املائی و انشایی بسیار دقیق و درست انتخاب کنیم، هم در بیان، هم در نوشتار، چرا که اگر خطا باشد ماندگار خواهد ماند پس به این موارد دقت داشته باشید، چون ضبط می‌شود، پس دقت کنید خطایی در آن نباشد.

اگر تولید محتوی شما تصویری نیست، ضبط دستک تاپ است با گوشی، لپ تاپ و غیره و خط صدا (Voice) روی یک اسلاید یا پاورپوینت یا هر فایل دیگری اجراء می‌شود و فقط صدای شما را می‌شنوند به بیان کلمات دقت کنید، تصور کنید گوینده رادیو هستید باید تمام احساس، تمام جدیت و تمام بالا و پایین بودن یک قصه را در صدای شما حس کرد. پس زمانی که فعالیت مجازی تهیه می‌کنید، اگر تصویر شما هم هست باید نقش یک بازیگر حرفه‌ای و اگر صدای شما تنها است باید نقش یک مجری حرفه‌ای رادیو را اجرا کنید. پس ببینید چقدر کار جدی است و چقدر دقت باید کرد.

۶- نحوه‌ی شروع کلاس مجازی

برای شروع یک جلسه‌ی مجازی یک سری قواعد را باید رعایت کنید.

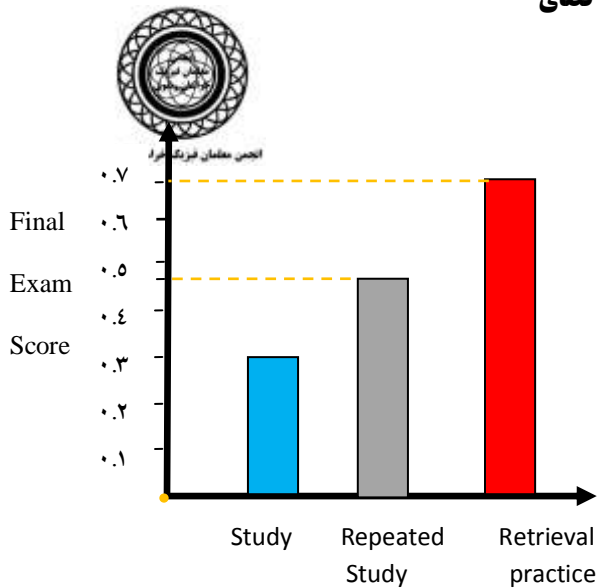
جلسه را با نام خدا و یک جمله‌ی ادبی یا حدیث که تذکر ادبی باشد و در ذهن ماندگار باشد ...

و نکته‌ای که خودمان به آن ایمان داشته باشیم، حرفی که از دل برآید لاجرم بر دل دانش‌آموز می‌نشیند.

آغاز کار با یاد خدا و آرامش و حتماً شروع کار با صدا (Voice) باشد از دانش‌آموز بخواهید اعلام حضور کند (با نحوه‌ی ای که شما اعلام کردید)

مجازی

فرصتی برای تمرین بگذارید



نمودار Practice Improves Learning

دانش آموز باید مطالب را تمرین کند تا واقعا آنها را درک کند مطالعات زیادی شده که اهمیت این موضوع را نشان می دهد تحقیقی در نشریه ساینس چاپ شد که نشان می دهد حتی یک تمرین بازیابی ساده که دانش آموز فقط باید مطلبی را که قبلاً یاد گرفته را تکرار کند، یادگیری بسیار بهتر انجام می شود. [۵]

از زمان بندی های مناسب استفاده کنیم

شما باید یک تجربه ی واقعی ایجاد کنید کلاس در یک روز معین شروع شود.

زمان بندی این فیلم ها باید معقول و منطقی باشد، در آموزش آنلاین بسته به محتوای درس و سن مخاطبان درس های مجازی می توانند هر روز یا هفته ای برگزار شوند و برای این کار از وبینار هم می توان استفاده کرد.

از سیستم های نمره دهی استفاده کنید

شما باید تکلیف های واقعی بدهید که دانش آموزان نمره های واقعی بگیرند

شما می توانید از مخاطبان بخواهید تا جواب سؤال ها را ارسال کند. بعد آن را به صورت ماشینی با استفاده از نرم افزارهای مختلف یا با کمک خود دانش آموز تکالیف را تصحیح کنید. اگر از قالب های آماده سایت هایی مانند

نمودار زیر خلاصه ی آن مقاله است، ستون آبی نشان دهنده ی مطالعه به تنهایی است - ستون خاکستری نشان دهنده ی تکرار مطالعه است و نمودار قرمز نشان دهنده ی تمرین کردن،

خوب است در حین ضبط یک فیلم از دانش آموز بخواهیم که فیلم یا فایل صوتی را متوقف کند، تمرینی را انجام دهد و مجدد آن را اجرا کند، و یا در پایان هر فیلم یک کار عملی یا تمرین تدارک ببینیم و از دانش آموز بخواهیم که قبل از تماشای فیلم بعدی حتماً این موارد را انجام دهد.



شبیه کاری که فیس بوک می کند- حتماً دیده اید که شبکه‌های اجتماعی شرایطی را فراهم می کند که افراد بتوانند یکدیگر را تایید کنند. افراد از اینکه مورد تأیید دیگران قرار بگیرند خیلی لذت می برید و انگیزه ی بیشتری برای انجام کارها دارند- شما هم در آموزش آنلاین باید کاری کنید که دانش آموز امتیاز جمع کند و بتواند به دیگران امتیاز بدهد. [۲]

یک تکنیک موفق در برگزاری امتحان مجازی

بهترین بازخورد بعد از ارائه ی کلاس (حقیقی یا مجازی) ارزشیابی از دانش آموزان کلاس است، لازم به ذکر است که در هر جلسه برای تثبیت یادگیری پرسش و پاسخ از دانش آموزان بسیار موثر خواهد بود. تداوم یادگیری در همین پرسشهای حین درس و پایان درس است. بنده ضمن این پرسشهای کلاسی که به صورت مداوم با اختصاص نمره ی مشخص برای دانش آموزان انجام می‌دادم، امتحان پایانی را به صورت یک آزمون مصاحبه ای و یک آزمون پایانی از مسائل تدوین نمودم. در آزمون مصاحبه برای هر دانش آموز زمان ۱۰ دقیقه ای در نظر گرفتم و از متن کتاب پرسش های مفهومی از دانش آموز پرسیدم و در وب کم، دانش آموز با رعایت پوشش مناسب در زمان مشخص که بنده تعیین کردم حاضر شده و جواب سوالات مرا می داد. اگر به هر نحوی (نبود اینترنت، قطعی برق) دانش آموز نتوانست در

از فیلم ها و تدریس های طولانی پرهیز کنید

در آموزش آنلاین باید از حالت یکنواخت سخنرانی یک ساعته خارج شویم، می توانید مطالب را چند قسمت تقسیم کنید به طوریکه قسمت‌های ۸ تا ۱۲ دقیقه ای داشته باشید مثلاً یک تدریس یک ساعته را پنج قسمت ۱۲ دقیقه ای تبدیل کنید. که هر یک به طور منسجم موضوعی را عرض کند.

زمینه ای برای ارتباط دانش آموزان با یکدیگر فراهم کنید.

هرچه ارتباط مخاطبان شما با هم بیشتر باشد آن ها بهتر می‌توانند مطالب را یاد بگیرند.

حتماً با استفاده از بازخوردها و نتایج آزمون روش تدریس خود را تحلیل کنید. ضریب حالت آموزش آنلاین است که شما می توانید با استفاده از نرم افزار های گوناگون از کیفیت کار خود باخبر شوید و به راحتی ایرادات کار خودتان و مشکلات دانش آموزان را بفهمید و به اصطلاح آنالیز کاملی روی روش تدریس خودتان انجام دهید-



انجمن معلمان فیزیک ایران

۱۵٪ عدم رضایت از آزمون به دلیل نداشتن امکانات

کافی و شرایط قطعی برق قطعی نت و در نتیجه عدم

اتصال پیوسته به کلاس

نتیجه گیری

آموزش در دوران کرونا به شیوه ی مجازی فرصتی عالی

است که به فرزندان کمک کنیم تا با صلاحیت و دانش

وارد دنیای مجازی شوند

هنگامی که مدارس مجبور به ارائه آموزش آنلاین

می شوند.

دانش آموزان باید از فناوری استفاده کنند. آنها مجبورند

در دنیای مجازی آموزش ببینند و یاد بگیرند. برای کمک

به دانش آموزان در تبدیل شدن آنها به دانش آموزان پربار

و شهروندان مسئول در دنیای مجازی، مدارس باید از

این فرصت مناسب برای آموزش شایستگی های دیجیتال

بهره ببرند.

منابع فارسی:

[۱] آموزش مجازی، مزایا و محدودیت ها فرصت ها و چالش ها

نویسنده: شعبانی ساسان؛ محمود، مهدی؛ مجله ی مطالعات

روانشناسی و علوم تربیتی زمستان ۱۳۹۷ شماره ۴۶

[۲] فناوری اطلاعات و ارتباط در علوم تربیتی تابستان ۱۳۹۱ شماره

پیاپی ۸

[۳] آموزش مجازی، مزایا و محدودیت ها فرصت ها و چالش ها

نویسنده: شعبانی ساسان؛ محمود، مهدی؛ مجله ی مطالعات

روانشناسی و علوم تربیتی زمستان ۱۳۹۷ شماره ۴۶



انجمن معلمان فیزیک ایران

اگر وقت مقرر شود، زمان دیگری برای تعیین

می کردم.

برای امتحان پایانی مسئله طرح کردم و ضمن اینکه خودم

مراقب دانش آموزان بودم (از طریق وب کم) در زمان

مشخص برگزار شد.

چون در طی کلاس پرسش و پاسخ مستمر انجام می شد

دانش آموزان با اعتماد به نفس و با آرامش امتحان را

برگزار کردند.

در این روش چون مرتب دانش آموز مورد ارزیابی قرار

گرفته است لذا بدون هیچ استرسی در پایان دوره مقابل

وب کم جوابگوی معلم خواهد بود.

بعد از اتمام دوره طبق نظرخواهی از تقریباً ۹۰ دانش

آموز راجه برگزاری کلاس و آزمون پایان دوره و کسب

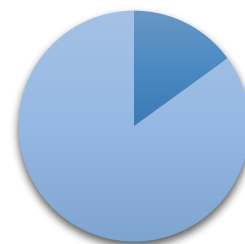
نمره مطلوب با پرسش از دانش آموزان نمودار زیر بیانگر

موفق بودن روش برگزاری کلاس و ارزشیابی پایان دوره

می باشد.

کل جامعه ی آماری ۹۰ نفر دانش آموز کلاس

یازدهم تجربی



۸۵٪ راضی از نحوه ی برگزاری آزمون



انجمن معلمان فرهنگ خراسان رضوی

وبینار کلاس داری و آموزش فیزیک در فضای

مجازی (۱۲ شهریور ۱۳۹۹)



جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره فناوری و گروه های آموزشی متوسط

منابع انگلیسی

[۴] Kodama,m,۱۹۹۹, Strategic business applications and new ۳- Virtual ۴- network, ۴- In Formation Management and Computer

[۵] In formation Technology and Management, ۱, PP.۲۰۹- ۲۲۷