

فناوری در آموزش معلمان دوره‌ی متوسطه^(۱)

دکتر الیزابت ام. ویلیس^(۲) و دکتر پیگی رینس^(۳)

ترجمه دکتر محمدحسین یارمحمدیان و مینا طراویان

چگونه از آن اطلاعات، معلومات (دانش) ایجاد نمایند و سپس به طریقی آن را بیان کنند که مفهوم فردی و گروهی داشته باشد.

همان‌طور که می‌دانیم روش‌های ایستای یادگیری، مدرسی را ایجاد می‌نماید که کاملاً منسوخ شده می‌باشند. شوبرت (۱۹۸۶) پیش‌نهاد می‌نماید که بهبود برنامه‌ی آموزشی در مدارس در آموزش معلمان قرار دارد و بخش عمده‌ای از آموزش در هنگام کار رخ می‌دهد و معلمان آماده به‌خدمت در واقع سفر حرفه‌ای خود را آغاز می‌کنند.

برنامه‌های آموزشی کنونی معلمان آماده به‌خدمت معمولاً شامل رشته‌های آموزش عمومی (علوم انسانی)، رشته‌های آموزش حرفه‌ای (روش‌های پایه) و تجارب بالینی می‌باشد. این برنامه با پیش‌نهادهایی که توسط جیمز برایانت کونانت که در سال ۱۹۶۳ در تحقیقش به نام آموزش معلمان آمریکایی ارائه شده است، دنبال می‌شود.

۱ - <http://www.thejournal.com>

۲ - خانم دکتر الیزابت ام. ویلیس استادیار تکنولوژی آموزشی در مرکز ارتقای آموزش دانشگاه آریزونا شمالی در شهر "فلاگ استاف" آریزونا می‌باشد. وی دکترای خود را از دانشگاه نیومکزیکو دریافت نموده و قبل از گرفتن پست فعلی در دانشگاه در چهار سال پیش، در دانشگاه ایالتی نیومکزیکو تدریس می‌نموده و علاوه بر تدریس دوره‌های مختلف کارشناسی و کارشناسی ارشد در تکنولوژی آموزشی، به‌عنوان هماهنگ کننده‌ی هیأت علمی تکنولوژی آموزشی، در دوره‌ی دکترای تکنولوژی آموزشی دانشگاه آریزونا به‌صورت **ONLINE** همکاری می‌نماید.

۳ - پیگی رینس (**peggy raines**) دانشیار آموزش متوسطه در گروه رهبری آموزشی دانشگاه آریزونا شمالی می‌باشد. مدرک کارشناسی و کارشناسی ارشد و دکترای خود را از دانشگاه کلرادو در بولدر دریافت نمود. قبل از آمدن به دانشگاه آریزونا شمالی در سال ۱۹۹۱ به مدت هفت سال در مدارس راهنمایی انگلیس تدریس می‌نمود. وی در سطح مدارس راهنمایی نواحی کلرادو به‌عنوان مدیر خدمت کرد.

شاید زمان تغییر اهداف آموزشی فرا رسیده باشد. همان‌طور که اختراع ماشین چاپ در سال‌های ۱۴۰۰ میلادی زندگی عقلانی جهان را تغییر داد، اختراع کامپیوتر نیز در سال‌های ۱۹۵۰ چنین کرد.

کامپیوتر با نوآفرینی دانش، دیدگاه جدیدی در مورد جهان و خودمان به ما بخشید.

آموزش ایستا و مکانیکی، نسبت به معلم به‌عنوان اهدا کننده‌ی دانش بایستی به‌سوی معلم / فرآگیرنده به‌عنوان تلفیق کننده، راهنما، معمار و تسهیل کننده تغییر نماید.

هر چند، جهت رخداد چنین تغییری مسئولان آموزش و پرورش بایستی کامپیوتر و نرم‌افزارهای آن را نه به‌عنوان جایگزینی برای محتوای رشته‌های محوری برنامه‌ی درسی بپذیرند، بلکه باید آن را به‌عنوان ضمیمه مفیدی جهت تکمیل محتوای برنامه‌های آموزشی پذیرفته باشند.

کسانی که عصر اطلاعات را به‌جنبش درمی‌آورند همان‌طور که رشته‌های تکامل یافته شناخت، یادگیری سیستم‌ها و فرآیندهای فرآگیری دانش جدید را آشکار می‌سازند، به‌سرعت فناوری‌ها و استراتژی‌هایی را اختراع می‌نمایند.

بنابراین فرصت‌ها و نیازها، برای رشد حرفه‌ای معلمان در حال توسعه هستند تا آنان بتوانند این ابزارها و نمودهای علمی را بشناسند و به‌طور مؤثر در کلاس درس از آن‌ها استفاده نمایند، آموزگاران نیازمند به‌باز اندیشی در هدف اصلی فرآیند آموزشی می‌باشند.

اکنون به‌فرآگیران، بایستی آموخته شود که چگونه یاد بگیرند، چگونه در جستجوی اطلاعات مناسب باشند، و چگونه اطلاعات را بر اساس نیازهایشان طبقه‌بندی نمایند.

این تحقیق این ایده را که هر گونه اصلاحی در برنامه‌های آموزش عمومی، بایستی مقدم بر اصلاح در آموزش معلمان باشد، تقویت می‌نماید.

هر چند اکثر برنامه‌های آموزشی معلمان، آموزش کامپیوتر را برای معلمان آماده به خدمت فراهم می‌سازد، اکثر آنان تجهیزات مدرن یا اساتید متبحر در فناوری را ندارند. این امر شرایط را برای معلمانی که تازه به حرفه‌ی معلمی روی آورده‌اند، در مقایسه با معلمان ضمن خدمتی که کارآموزی تکنولوژی خود را درباره کامپیوتر نه در رابطه با یادگیری به وسیله کامپیوتر بیان می‌کنند، نوید بخش می‌سازد.

نگرانی درباره آموزش معلمان آماده به خدمت و تلفیق تکنولوژی به خوبی در آثار تحقیقی نشان داده شده است.

دانشجویان نیاز قوی جهت آموزش کامپیوتر به عنوان بخش اساسی آمادگی معلم از خود نشان می‌دهند. بخصوص دوره‌هایی که شامل موضوع‌های برنامه‌های آموزش و استراتژی‌های اجرایی کلاسی می‌شوند (اولیور، ۱۹۹۴).

تعداد کمی از معلمان از آن‌چه که در دنیای بیرون در دسترس آنان است آگاهند زیرا یا دید وسیع ندارند و یا امیدی به تکنولوژی پیشرفته ندارند (استدler و پاول، ۱۹۹۳).

اینک برنامه‌های آموزشی قبل از خدمت با تکنولوژی آموزشی هماهنگ می‌باشد بنابراین معلمان آینده برای استفاده از روش‌های تکنولوژی پیشرفته تعلیم می‌بینند (موس، ۱۹۸۰).

دانشجویان تربیت معلم و به طور کلی جامعه معتقدند که موضوع اصلی آموزش، گفتن و تماشا کردن است (مک دیرمید، ۱۹۹۰).

معلم ضمن خدمت باید استفاده از تکنولوژی را در فرآیند تعلیم و تعلم ارائه نماید. بدین صورت که نه تنها چگونگی استفاده از نرم‌افزارها و سخت‌افزارها را به آنان آموزش دهد، بلکه چگونگی ادغام آن را در برنامه‌های آموزشی نیز تعلیم دهد (سیگل، ۱۹۹۴). چنانچه عمداً استفاده از تکنولوژی را به آموزش ریاضی و علوم در نظر نگیریم، فرصت بهبود برنامه‌های آموزشی را از دست خواهیم داد و بر کیفیت آموزش اثر می‌گذاریم. (بورودر، ۱۹۹۳)

آموزش دوره کارشناسی به عنوان تولید الگوهای معلم، نمونه شناخت نشده است، معلمان در دوره‌ی قبل از خدمت نمونه‌های کمتری از استراتژی‌های مؤثر آموزشی را در می‌یابند (وایت، ۱۹۹۴).

تحقیقات نشان می‌دهد که فراهم نمودن محیطی آرام و ایجاد فرصت‌های بی‌شمار جهت استفاده تکنولوژی کامپیوتر، کاربرد آن را در آینده می‌افزاید (جانسون، ۱۹۹۳).

شورای ملی اعتباربخشی معلمان و انجمن بین‌المللی تکنولوژی آموزشی یک سری مهارت‌هایی برای معلمان، قبل از خدمت برای آموزش تکنولوژی فراهم نموده‌اند. هر چند دانشگاه‌ها و دانشکده‌ها باید در مورد ادغام تکنولوژی در برنامه‌های آموزش تربیت معلم تصمیم خودشان را بگیرند (موندی، ویندهام و استامپر، ۱۹۹۱).

متأسفانه، بسیاری از دانشجویان، برنامه‌های تربیت معلم خود را بدون آزمایش عقایدشان در مورد نقششان به عنوان آموزگار و کلاس‌های درس به عنوان زمینه‌های یادگیری و روش‌های تدریس تکمیل می‌نمایند (دیرمید، ۱۹۹۰).

در بسیاری از موارد مربیان آموزشی، دانشجویان را به اجرای روش‌های جاری تدریس تشویق نمی‌سازند، در عوض بر روی مسائلی که با دانشجویان توافق دارند توجه می‌کنند. شواهد نشان می‌دهد که مؤسسات آموزشی همیشه فرآیند آموزش و یادگیری را به عنوان امری مجزا و مکانیکی همانند سطوح پیش‌دانشگاهی ارائه می‌دهند. بنابراین مهم است که مؤسسات آموزشی به منظور آمادگی معلمان قبل از خدمت جهت استفاده مؤثر از تکنولوژی پیشنهادها را خود را وسیع نمایند، و شروع به ارائه کاربردهای مناسب تکنولوژی و استراتژی‌های آموزش در فرآیند یادگیری نمایند (فاوسون و اسملی، ۱۹۹۰).

برنامه‌های تلفیق شده‌ی آموزش معلمان دوره‌ی متوسطه (گام اول)

در تلاشی برای تعیین نگرانی‌های ملی، یک مرکز پیشرفته آموزشی در دانشگاه آریزونا شکل گرفت. دانشگاه رسالت خود را

چنین بیان کرد: آماده کردن افراد حرفه‌ای در زمینه‌ی آموزش و پرورش برای ایجاد مدارس آینده. دانشکده‌ی آموزش متوسطه در سال ۱۹۹۳ یک دوره دو ساله بازسازی مفهومی را برای برنامه آموزشی معلمان متوسطه طراحی و اجرا کرد. در مراحل اولیه، اعضای دانشکده نیاز به تغییرات اساسی در برنامه را تصدیق نمودند.

قابل قبول است که کمبودهایی وجود دارد و مهم‌تر این‌که کاندیداهای دوره‌ی متوسطه برای برآوردن نیازهای جمعیت متنوع دانش آموزی، با اختلافات متنوع جنسی، مذهبی، فرهنگی، زبانی، روانی و فیزیکی به قدر کافی آمادگی نداشتند.

به‌علاوه نیاز فزاینده در دانشجویان به‌منظور مهارت در استفاده‌ی مؤثر و اخلاقی از تکنولوژی در کلاس درس را می‌پذیریم.

در این زمان بود که هیأت علمی دانشگاه پی برد که به‌جای دستکاری برنامه‌ی فعلی، چنان‌چه مجبور باشیم به‌سوی طراحی مجدد و اساسی گام برداریم، بنابراین نیازمند کنترل کاملی بر برنامه دانشجویان جهت نیمسال آموزش حرفه‌ای بودیم که این نیمسال بایستی بلافاصله مقدم بر تدریس دانشجویان باشد. بدین معنی که دانشجویان می‌بایستی محتوای رشته‌های اصلی و فرعی کلیه نیازهای مطالعاتی و پیش نیازهای اساسی آموزشی را قبل از نیمسال گام اول کامل کرده باشند. این تصمیم به‌راستی هیأت علمی را از تفکر در مورد برنامه به‌روشنی سستی رها کرد.

تنظیم برنامه‌های آموزشی:

هر چند حتی بعد از آن، اندیشه‌ی اولیه این بود که می‌توانستیم برخی تفاوت‌های فاحش برنامه آموزش را مورد بررسی قرار دهیم و این کار را به‌آسانی با تجدید نظر در برنامه‌ی آموزشی در محدوده‌ی رشته‌های موجود یا اختصاص ساعاتی به‌رشته جدیدی که تفاوت تکنولوژی و نتایج ساختار را بررسی می‌کرد می‌توانستند تشخیص بدهند. اما سؤال اساسی که مرتباً نمایان می‌گردید این بود که: از فارغ‌التحصیلان خود می‌خواهیم چه چیزی را بدانند، توانایی چه کاری را داشته باشند و وقتی که برنامه را ترک می‌کنند

چه چیزی را باید دوست داشته باشند.

با پیکره بندی مباحث حول موضوع دانشجویی، روشن شد که قبل از این‌که روی شکل برنامه تصمیم بگیریم، ابتدا بایستی در مورد آن‌چه که طرح را به‌حرکت در می‌آورد تصمیم بگیریم.

بنابراین تحقیقات گسترده‌ای در مورد آن‌چه که هیأت علمی معتقد بودند و متون به‌آنها اشاره داشتند و ویژگی‌های معلمان کار آمد و مدرسان را شامل می‌شد را آغاز نمودیم.

استانداردهای موجود آماده‌سازی معلمان، مورد بررسی قرار گرفتند (مانند انجمن ملی اعطای گواهینامه استانداردهای پایه‌ی آموزش معلمان جهت اعطای گواهینامه و انجمن استانداردهای رسمی جهت اعطای گواهینامه به‌معلمان تازه کار) این استانداردها سر‌آغاز تعیین دانش، مهارت‌ها، و استعدادهایی بود که کاندیداهای ما باید دارا باشند، تا بتوانند نیازهای کلاس‌های درس فرد را برآورده سازند.

هنگامی که این استانداردها تعیین گردید، شروع به‌تعیین شکل آموزشی که بهتر به‌این اهداف نائل گردد نمودیم.

این‌جا بود که کاملاً دیدگاه برنامه را به‌عنوان یک سری رشته‌های مجزا که به‌صورت زنجیروار فرض شده بود، مردود دانستیم. به‌علاوه برنامه را به‌عنوان تجارب دانشجویی فرض کردیم که منجر به‌درک کاملی از نظریه‌ی یادگیری، برنامه‌ی آموزشی، روش‌های تدریس، آموزش و ارزیابی بر سنجش می‌گردید.

به‌واسطه‌ی تمرکز بر روی تجارب یادگیری، برنامه به‌عنوان یک مطالعه حرفه‌ای ۱۳ ساعته توسط اعضای هیأت علمی در حوزه آموزش متوسطه بازنگری شد.

گروه ۳۰ نفری دانشجویان سه روز در هفته در محوطه‌ی دانشگاه با یکدیگر ملاقات می‌کنند. هفته‌ای یک بار در محیط یکی از دو مدرسه (یک دبیرستان و یک مدرسه راهنمایی) با یکدیگر ملاقات می‌کنند، و برای نیمه ترم، در دیگر مدارس می‌چرخند. حداقل یکی از اعضای هیأت علمی به‌منظور هماهنگی و گزارش‌گیری از تجارب دانشجویان در پایان هر روز در یکی از مدارس حاضر خواهد بود.

ترم تکمیلی توازن مواد دوره‌ی آموزشی را از طریق تیم تدریس گروهی و برنامه‌ریزی تضمین می‌نماید.

موضوع‌های مجزای پیشین پیرامون مقولاتی مانند تجارب، مفاهیم و موادی که توسط تیم هیأت علمی طراحی می‌شد به یکدیگر پیوند داده می‌شد.

تکثیر مواد آموزشی غیر ضروری با پوشش هماهنگ و برنامه‌ریزی شده از مفاهیم مهم حذف می‌شود. با قرار دادن پژوهش به جای واکنش در پیش زمینه‌ی، برنامه آموزشی تجربی و پروژه‌ای، مانند می‌شود.

کار دانشجو به سمت یک تجربه‌ی نهایی رهنمون می‌شود، نمودی نهایی که برای دانشجویان فرصت تکمیلی آموخته‌هایشان در تمامی زمینه‌های مطالعاتی در یک مجموعه‌ی مفهوم‌دار را ایجاد می‌کند.

این نمودار دانشجویان را ملزم می‌دارد که عقاید و طرح‌های خود را ارائه نمایند همان طوری که در هیأت‌گزینش این کار را انجام می‌دهند. یعنی ادغام تولید مدارک تدریس و نموده‌های حرفه‌ای.

ادغام تکنولوژی

از زمان اجرای گام اول در سال ۱۹۹۵، تیم‌های آموزشی هر سال یا هر ترم تغییر می‌یافتند، و چالش‌های برنامه را افزون‌تر کرده و به آن تداوم می‌بخشیدند. با توجه به تعهد دانشگاه و مؤسسات آموزش عالی به تکنولوژی، سؤال اساسی این است که چگونه می‌توان به طور هدفمند تکنولوژی را با توجه به سطوح مختلف تخصص اعضای هیأت علمی یا کلاس‌های درسی هماهنگ ساخت؟

در طی سال‌های اول و دوم برنامه، اعضای دانشکده‌ی تکنولوژی آموزشی در خصوص ابزار تکنولوژی قابل دسترس معلمان، برنامه‌های معرفی را اجرا نمودند.

در یکی از آزمایشگاه‌های کامپیوتر، اعضای هیأت علمی برخی آموزش‌های لازم را طی می‌کردند. در طول زمان یکی از معلمان دوره‌ی متوسطه از جنبه تکنولوژی کاملاً متبصر شد و اگر مشغول تدریس گام اول بود تزریق تکنولوژی افزایش می‌یافت. وی

صفحات وب در رابطه با دوره‌ی گام اول را که دارای تکالیف و منابع اضافی و غیره بود، طراحی نمود. هر چند برخی از تکالیف لازم در برنامه‌ی آموزش، ضرورت رشد دانشجویان در زمینه ابزارهای تکنولوژیک را ایجاب می‌کرد، زمانی که وی از دوره‌ی گام اول خارج می‌شود، بیشتر برنامه ادغام تکنولوژی از دست می‌رود. بنابراین سال گذشته تصمیم به دگرگون سازی یکی از رشته‌های مورد نیاز سه ساعته به رشته جدیدی تحت عنوان تنوع، تکنولوژی و دانش ویژه در دوره‌ی متوسطه گردید.

بر اساس عقیده‌ای که مدارس باید نیرویی برای عدالت اجتماعی در جامعه ارائه نمایند، این رشته ایجاب می‌کرد که دانشجویان سنجیده بر هویت فردی و گروهی و جنبه‌های گوناگون تنوع و تساوی در مدارس و جوامع امروزه تفکر نمایند با تمرکز بر مسائل سیاسی، اجتماعی و فرهنگی مربوط به آموزش (تحصیل)، از دانشجویان خواسته می‌شود که تعهدات خود را در مورد وضعیت فعلی مدارس بررسی نمایند و امکان وضعیتی که باید باشند و می‌توانند باشند را مجدداً تصور نمایند. با آغاز تمرکز بر روی خود، دانشجویان به وسیله یک سری ارزیابی‌ها پیشرفت می‌نمایند که به آن‌ها در فهم تأثیر خانواده بر هویت فعلی و عقاید و رفتار آن‌ها کمک می‌نماید. هر هفته پیشرفت افراد در زمینه‌ی رشد اخلاق، ارزیابی تنوع، سودمندی، بازنگری و تکمیل می‌شود. تغییر تمرکز به سوی فراگیران، تنوع و تساوی کلاس درس مورد تحقیق و تجربه قرار می‌گیرد.

سرانجام با تغییر تمرکز به سوی معلمان و تدریس، دانشجویان به چالش در خصوص بازنگری در روش‌های تدریس فرخواننده می‌شوند که این روش‌ها آن‌ها را منزوی و در حاشیه قرار می‌داد.

به علاوه دوره‌ی آموزش شامل اهداف تکنولوژی ذیل می‌شود: درک عملکرد تکنولوژی بر نقش‌های متغیر معلم و محیط‌های متنوع یادگیری، درک دلالت‌های مناسب تکنولوژی و استفاده از تجهیزات کامپیوتری متنوع در توسعه پروژه‌های کلاس.

امروزه هر معلم آماده به خدمت دوره‌ی متوسطه، چه ابتدای دوره گام اول باشد و یا برنامه سنتی، این دوره آموزش را خواهد گرفت.

دو تن از دستیاران فارغ‌التحصیل، که در تکنولوژی متبحر شدند، هم اکنون تکنولوژی را در برنامه‌های گام اول و سستی تدریس می‌کنند. هر چند در هر مورد، اعضای هیأت علمی در هنگام آموزش در آزمایشگاه حضور دارند به طوری که در آینده بتوانند تکنولوژی را تدریس نمایند.

بنابراین، رشد علمی اعضای هیأت علمی دانشگاه و آموزش قبل از خدمت همزمان صورت می‌گیرد.

این آموزش مستقیم یا در آموزشگاه *MAC* یا *PC* با زمانی حدود ۷۵ دقیقه در هر جلسه صورت می‌گیرد. این ادغام تکنولوژی شامل آموزش مستقیم و تولید آثار دانش‌آموزان در زمینه‌های تحقیقات شبکه جهانی، معرفی‌های چند رسانه‌ای و انتشارات می‌گردد.

در طول ترم، هر دانشجو عضوی از دو تیم میان رشته‌ای خواهد بود که مکلف به حل مشکلات مربوط به مدرسه خواهند بود. این تیم‌ها روی اینترنت، کتاب‌های مناسب و روزنامه‌ها جهت فرموله کردن راه حل‌های هر مشکلی به طور جدی تحقیق می‌نمایند.

پروژه‌های نهایی به تیم‌های ارزیابی آموزشی و کمیته‌های مدارس ارائه می‌شود. یکی از اجزای این برنامه‌ها معرفی و پشتیبانی الکترونیک اسناد با استفاده از نرم‌افزار *POWER POINT* می‌باشد.

هر دانشجو (دانش‌آموز) نیاز دارد که یک *WEB QUEST* ایجاد نماید تا بتواند در زمینه‌های مربوط به موضوع با دانش‌آموزان دبیرستانی و راهنمایی مورد استفاده قرار دهد. *Web quest* فعالیت‌های تحقیقی جهت یافته‌ای هستند که مقداری یا کلی اطلاعاتی که از منابع موجود اینترنت استخراج می‌شوند با فراگیران رابطه متقابل دارند.

بعد از طی دوره‌ی طولانی *web quest*، فراگیر مجموعه‌ای از دانش را به طور عمیق مورد تحلیل قرار داده و به طریقی آن را انتقال خواهد داد و با ایجاد چیزی که دیگران بتوانند آن را پاسخ دهند درک موضوع را ارائه خواهند نمود.

دانشجویان به قدر کافی با برگ‌های گسترده کامپیوتری آشنا

خواهند شد تا کاربردهای متعدد آن‌ها را از برگه کاری محاسبه نمرات تا ثبت آمار تیم ورزشی و یا دفاتر حسابداری باشگاه درک نمایند.

دانشجویان می‌توانند اطلاعات بودجه‌ای مربوط به فروشگاه مدرسه و ورود ساعات کاری را ثبت نمایند و یا شرایط حل مسائل ریاضی و آماری را فراهم نمایند. برگ‌های گسترده کامپیوتری ابزارهایی هستند که ارزش کاربردی دارند و برای انجام محاسبات کسل کننده و یا درک مفاهیم ریاضی به حداقل مهارت‌های ریاضی نیاز دارد. آخرین دست ساخته‌ی تکنولوژیکی که به وسیله هر دانشجویی ایجاد خواهد شد بولتن خبری است که شاید برای والدین آنان فرستاده شود و یا برای دانش‌آموزانی که برای ایجاد آن‌ها به آن‌ها در این زمینه تدریس می‌شود. استفاده از پردازش کلمات یا انتشارات رومیزی به دانش‌آموزان و معلمان این فرصت را می‌دهد که برای کلاس‌ها و باشگاه‌هایشان و والدین بولتن خبری ایجاد نمایند.

آنان فرصت استفاده‌ی صحیح از گرافیک و متن برای ارتباط و ارائه ایده‌ها و یا گزارش فعالیت‌های جاری را فرا می‌گیرند. در طول ترم، دانش‌آموزان مقالاتی درباره استفاده‌های اخلاقی و درست از تکنولوژی در کلاس‌های درس، تعمق به مسائل مشکل آفرین چون تساوی جنس و تساوی دسترسی به نیازهای خاص دانش‌آموزان، حق چاپ و استفاده مسئولان از اینترنت را تحقیق و مطالعه می‌نمایند.

مسلماً در می‌یابیم که تکنولوژی، در آموزش معلمان آماده به خدمت و به طور کلی در جامعه، وسیله‌ای قدرتمند برای تغییر می‌باشد. این تغییر به عنوان یک کاتالیزور برای چالش موقعیت‌ها، عقاید ریشه‌دار در مورد اشیا، روش‌های تدریس و روش‌های یادگیری دانش‌آموزان مبدل شده است.

معلمان فردای ما در کلاس‌های درس از نسل دنیای اینترنت می‌باشند که در دنیای دیجیتال رشد کرده‌اند. بنابراین معلمان تازه کار چنانچه امیدی به فهم و رسیدن به نسل دانش‌آموزانی که تکنولوژی را به عنوان زبان دوم آموخته‌اند دارند، دیگر انتخابی جز استفاده از تکنولوژی در کلاس‌های درس ندارند.