سیزدهمین همایش ملی آموزش

محور: آموزش­های الکترونیکی و مبانی

راهکارهای ارتقاء آموزش­های الکترونیکی

در نظام آموزش عالی ج.ا.ایران

نویسندگان:

امیر حسین مقدسی لیچاهی[[1]](#footnote-1)، مصطفی عزیزی شمامی[[2]](#footnote-2)

**چکیده:**

استفاده­ی‌ مؤثر از فنّاوری‌‌های اطلاعات و ارتباطات در فرایند آموزش‌ و کار در محیط‌های آموزش الکترونیکی مؤسسات و دانشگاه­های ج.ا.ایران مستلزم‌ آن‌ است‌ که‌ دانشجویان نقش‌های‌ جدیدی ‌را در فرایند یادگیری‌ بپذیرند. ازجمله این­که فراگیران‌ بایستی جست‌وجوگران‌ اطلاعات‌ باشند و بتوانند درخصوص ارزش‌ اطلاعات‌ وسیعی‌ که‌ در شبکه­­ی جهانی‌ اینترنت‌ برای‌ استفاده­ی‌ آنان‌ موجود است‌ به‌ داوری‌ و ارزشیابی ‌بپردازند. در چنین‌ شرایطی‌ نقش‌ آموزش‌دهندگان (اساتید هیات علمی)‌ نیز از انتقال‌ دانش‌ و معلومات‌ به‌ تسهیل‌گر فرایند یادگیری تغییر می‌یابد. بنابراین‌ آموزش الکترونیکی مستلزم داشتن برنامه‌ها، سیاست­ها، استراتژی‌ها، اهداف‌، روش­ها و کلاً الگوهای جدید در شرایط کنونی کشور است. این پژوهش، با توجه به اهمیت موضوع، در صدد بررسی و ارائه راهکارهای بهبود آموزش­های الکترونیکی در نظام آموزش عالی جمهوری اسلامی ایران است. پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش اجراء توصیفی ـ پیمایشی است. جامعه­ی آماری این تحقیق شامل کلیه­ی متخصصان و خبرگان حوزه­ی تربیت و آموزش در دانشگاه های موصوف­ است. برای جمع­آوری اطلاعات از دو روش کتابخانه­ای و میدانی استفاده شده است. در همین راستا در مقاله علمی-ترویجی حاضر با مدد از روش مطالعه­ی توصیفی-تاریخی به انجام تحقیق مبادرت نموده­ایم. همچنین بررسی مقالات و کتب مربوطه با رویکرد کیفی-زمینه­ای انجام شده است. اطلاعات لازم برای این تحقیق از طریق جستجوی کتابخانه­ای و بانک­های معتبر اطلاعاتی داخلی (بررسی اسناد و کتب و نیز مراجعه به پایگاه­های اینترنتی مختلف و فیش­برداری) جمع­آوری شده و به­منظور دستیابی به دیدگاه­های ژرف و عمیق­نگری در موضوعات مرتبط با پژوهش، روش تحلیل، افزون بر روش تکیه بر موضوعات نظری، تحلیل سیستماتیک با هر دو رویکرد پهنانگر و ژرفانگر (محتوایی و اسنادی) می­باشد.

**کلید واژگان:** **آموزش، آموزش­الکترونیکی، آموزش­مجازی، جهانی­شدن آموزش**

**مقدمه:**

انقلاب‌ اطلاعاتی‌ که‌ امکان‌ استفاده‌ از منابع‌ دیجیتال‌ با سرعت‌ بسیار زیاد را فراهم‌ کرده‌ است‌ نظام‌ آموزشی‌ را با چالش­هایی‌ مواجه‌ کرده‌ ازجمله سرعت‌ تولید دانش‌ و لزوم‌ طراحی‌ نظام‌ آموزشی‌ مستمر و مادام‌العمر به‌منظور همراهی‌ با تغییرات ‌شتابان‌ در نظام‌ آموزش‌ جهانی‌، تقاضای‌ روزافزون‌ برای‌ ورود به‌ نظام‌ دانشگاهی‌ برای‌ دستیابی‌ به‌ سواد اطلاعاتی‌ که‌ بسیار فراتر از گنجایش ‌و امکانات‌ آموزش‌ عالی‌ است‌ و تحقق‌ جایگاه‌ مناسب‌ و همگرا با پدیده­ی‌ جهانی‌شدن‌ و ضرورت‌ پاسخگویی‌ به‌ تقاضای‌ روزافزون‌ برای‌ آموزشی‌ متفاوت‌ که‌ عدالت‌ آموزشی‌ و کاربرمحوری‌ هسته­ی ‌اصلی‌ آن‌ است‌ و جذب‌ دانشجویان‌ بااستعداد داخلی‌ و خارجی‌ را در بطن‌ خود می‌پروراند.(سامپسون، 2010)

برای‌ غلبه‌ بر این‌ چالش­ها، شیوه‌های‌ متفاوتی‌ وجود دارد. مهم­ترین‌ آن‌ شیوه‌ای‌ است‌ که‌ در بیانیه­ی‌ جهانی ‌آموزش‌ عالی‌ در اجلاس‌ جهانی‌ یونسکو، پاریس‌ سال‌ 1998، منعکس‌ شده‌ است.‌ در این‌ اعلامیه‌ آمده‌ است‌: «مؤسسات‌ آموزش‌ عالی‌ باید نخستین‌ نهادهایی‌ باشند که‌ از مزیت­ها و امکانات‌ بالقوه‌ فناوری‌ اطلاعات‌ و ارتباطات‌ بهره‌مند می‌شوند؛ در این‌ راستا باید به‌ ایجاد محیط‌های‌ نوین‌ آموزشی‌ برای‌ هماهنگی‌ با عصر اطلاعات‌ و تبیین‌ نظامهای‌ مجازی‌ بپردازند». این‌ درحالی‌ است‌ که‌ غالباً تصمیم­های‌ استراتژیک‌ و روش­شناسی‌ جدیدی‌ برای‌ تغییر که‌ ضامن‌ موفقیت‌ باشد به­خوبی‌ شکل‌ نگرفته‌ است‌ و به‌ نظر می‌رسد که «مجازی‌ شدن»‌ چیزی مدرن‌ و خیالی‌ تلقی‌ شده‌ است‌ و بنابراین ‌بسیاری‌ از دانشگاه­ها فاقد‌ برنامه‌ریزی‌ راهبردی واضحی‌ در ایجاد زیرساخت­های ضروری­اند. مسلّم است که در چنین شرایط متحولی فرایند آماده‌سازی فراگیران (جوانان) به‌عنوان‌ اندیشمندان‌ مستقل‌، شهروندان‌ مولّد و رهبران‌ آینده‌ دشوارتر و پیچیده‌تر می‌شود، چراکه‌ ماهیت‌ یادگیرنده‌، تجارب‌ آموزشی‌، یادگیری‌، تدریس‌ و ارزیابی‌ بازده‌ و کلاً عوامل‌ و مؤلفه‌های‌ آموزش الکترونیکی تغییر کرده‌ است. درضمن با وجود همه­ی مشکلات و اشکالات موجود در آموزش­های الکترونیکی تحولات جهانی­شدن موجب توسعه کمی و کیفی چنین آموزش­هایی شده است(باراجاس، 2010) .

اما جامعه آماری در مقاله حاضر شامل مؤسسات و دانشگاه­های موجود در جمهوری اسلامی ایران است.

1. **بیان مسئله**

سده­ی بیست و یکم در فاصله­ی یک گامی، هشدارهای به خصوصی در خصوص لزوم بهره­برداری از فناوری به ما می­دهد. اینک توفانی از فناوری برپا شده که سیمای دانشگاه­های ایران و جهان را دگرگون ساخته و انتظارات اساتید و دانشجویان، شدیداً متاثر از فناوری­های نوین است. وقتی برک[[3]](#footnote-3)، مفهوم «سواد فناوری» را کشف کرد، اعلام نمود: «هرگز این همه انسان درباره­ی فناوری تا این حد نادان نبوده­اند.» در همین رابطه بایستی اذعان نمود، هزاران تغییر مستمر که در جامعه­ی فناورانه­ی دانشگاه­های کشورمان مشهود است، توقعات تازه­ای را ایجاد می­نماید. دانشجویان در دوران آموزش بایستی بیشتر بدانند و نسبت به عنوان خود (به عنوان جوینده­ی دانش) احساس مسئولیت بیشتری داشته باشند. اگر دانشگاه­های کشور، برنامه­ی آموزشی خود را تغییر ندهند، آیندگان درباره­ی بسیاری از مبانی مورد نیازشان، یعنی فناوری­های عصر خود، چیز زیادی نخواهند دانست. ما باید به این نکته آگاه باشیم که تجربه­های گهگاه کار با کامپیوتر و فناوری آموزشی، که فقط مزه­ی آینده را به دانشجویان می­چشاند، به فهم «دورنما» و «تأثیر فناوری بر دانشگاه­ها» کمک چندانی نمی­کند.

همچنان واژه­ی فناوری در نظام آموزش عالی کشور فراوان به کار می­رود، اما می­بایست درک مشترک و شایسته­تری از آن موجودیت پیدا کند. به عبارتی می­بایست فناوری را پاسخگوی مشکلات فوری و از قبل پیش­بینی شده خود در امورات آموزشی دانست. فناوری­های آموزشی مانند سایر انواع فناوری­ها، محصول مغز انسان و روحیه­ی مهندسی است. بنابراین نتیجه­ی اراده و کنترل انسان است. فلذا بدیهی است که تمام فناوری­های آموزشی به منظور برآورده نمودن نیازها و خواسته­های بشر توسعه پیدا کرده­اند و تابع نظارت بشر هستند. البته توسعه­ی اثربخش آموزش­های الکترونیکی مقوله­ای است که لازمه­ی آن اساتید و مدیرانی است شجاع تا بتوانند جوابگوی نیاز دانشجویان در زمینه­های علم و فناوری باشند.

اين موضوعات، انگيزه­اي شد تا در اين پژوهش، ابعاد مختلف مرتبط با راهکارهای بهبود آموزش­های الکترونیکی در نظام آموزش عالی جمهوری اسلامی ایران بررسي شود.

**2. اهمیت تحقیق**

در سده­ی حاضر، در مؤسسات و دانشگاه­های جهان، نظم آموزشی نوینی-به نام آموزش فناوری-پدید آمده تا جایگزین آموزش­های مهارت­گرا و فنی حرفه­ای شود. این نوع از آموزش به توسعه­ی سواد فناورانه کمک می­کند و اساتید هیئت علمی و دانشجویان، روش ابداع و به­کارگیری سامانه­های سازگار (ابزار، ماشین­ها، مواد، فنون و وسایل فنی) و رفتار این سامانه­ها با انسان، جامعه و محیط­شان را مطالعه می­نمایند. اما اگر بخواهیم آموزش فناوری چه مواردی را در نظام آموزش عالی کشور تحت پوشش قرار می­دهد می­بایست به موارد زیرین اشاره نماییم:

* \* طراحی و مهندسی مصنوعات و سامانه­های فناورانه؛
* \* به کارگیری ابزار و ماشین­ها برای تولید سامانه­های دفاعی و آفندی یا مصنوعات؛
* \* به کارگیری تولیدات سامانه­های فناورانه برای برآورده نمودن نیازها و خواسته­های انسان؛
* \* ارزیابی تأثیرات فناوری بر امنیت مردم، کشور و جامعه.
* پرواضح است که در کشور ما می­بایست در جهت استفاده از فناوری­های آموزشی (بهره­برداری بهینه از فناوری­های آموزشی روز دنیا) تلاش لازم صورت پذیرد و زمینه­ی ابتدایی این تلاش، انجام تحقیقاتی مانند پژوهش پیش­روست؛ لذا در مقاله­ی حاضر تلاش شده تا به نتایجی کاربردی در جهت شناسایی، بررسی و ارائه راهکارهای بهبود آموزش­های الکترونیکی در نظام آموزش عالی جمهوری اسلامی ایران (موضوع مقاله حاضر) دست یابیم.

**3. ضرورت تحقیق**

دانشجویان مؤسسات و دانشگاه­های کشور در حین آموزش خود یک دانش فناورانه را توسعه می­دهند، فعالیت­های فناورانه را تجربه می­کنند و مناسب بودن فناوری­های گوناگون را تعیین می­نمایند. در ضمن بایستی عنایت داشت به این نکته که «دانش فناورانه آموزشی» یعنی «اطلاعاتی درباره فرآیندهای فناورانه آموزشی و کاربردها و تأثیرات آن­ها».

فعالیت­های موصوف با حل مسئله­ی خلاقانه(ابداع)، تصمیم­گیری و پیاده­سازی راه­حل­ها است و سرانجام، آموزش فناوری دانشجویان را قادر می­سازد تا ابزار و سامانه­های فناورانه مناسب را برگزینند و انتخاب کنند.

**4. پرسش تحقیق**

در مقاله حاضر به اين پرسش پاسخ داده مي­شود که راهکارهای بهبود آموزش­های الکترونیکی در نظام آموزش عالی ج.ا.ایران چیست؟

**5. فرضیه­ها**

چون از روش توصیفی-تاریخی با رویکرد کیفی استفاده شده و محقق الزاما در پی کشف و توضیح روابط، همبستگی­ها و آزمون فرضیه­ها و پیش­بینی رویدادها نیست، بلکه توجه بیشتر در جهت تبیین و توصیف عینی، واقعی و منظم موضوع تحقیق و ارائه راهکارهای منطقی مرتبط با موضوع مورد پژوهش می­باشد، بنابراین از ذکر فرضیه در مبحث بهبود آموزش­های الکترونیکی مؤسسات و دانشگاه­های جمهوری اسلامی ایران خودداری شده است.

**6. اهداف پژوهش**

توسعه­ی اثربخش آموزش­های الکترونیکی مقوله­ای است که بهتر است در شالوده­ی عملی ساختارهای نوین آموزشی مؤسسات و دانشگاه­های ج.ا.ایران جایی به مراتب شایسته­تر از گذشته برای خود باز کند. رایانه­ها و سیستم­های آموزش الکترونیکی، هنگامی به بهترین وجه به یادگیری دانشجویان خدمت می­نمایند که از راه­هایی نو و کارآمدتر با اساتید هیأت علمی و دانشجویان و اطلاعات (محتوای آموزشی) در ارتباط باشند، نه اینکه جای استاد یا کتب درسی را بگیرند.

با عنایت به موارد عنوان شده هدف از مقاله حاضر، بررسی و ارائه راهکارهای بهبود آموزش­های الکترونیکی در مؤسسات و دانشگاه­های جمهوری اسلامی ایران می باشد.

**7. روش تحقیق**

روش تحقیق حاضر توصیفی – تاریخی و از نوع تحلیل محتوایی و اسنادی می­باشد. در این پژوهش اطلاعات به صورت کتابخانه­ای و بررسی اسناد و کتب و نیز مراجعه به پایگاه­های اینترنتی مختلف و فیش برداری انجام پذیرفته است.

**8. نوع تحقیق**

نوع تحقیق حاضر کاربردی بوده و جامعه مورد کاربرد آن مؤسسات و دانشگاه­های موجود در ج.ا.ایران می­باشد.

**9. رویکرد**

رویکرد تحقیق حاضر به صورت کیفی-زمینه­ای و با تاکید بر پیش­بینی آینده می­باشد.

**10. مبانی نظری**

**1-10.** **مهم­ترین ویژگی­های آموزش در مؤسسات و دانشگاه­های ج.ا.ایران در شرایط جهانی­شدن**

**تغییر ماهیت‌ یادگیرندگان‌:** ویژگی‌ برجسته­ی‌ دانشجویان‌ امروزی‌ تنوع‌ در جنس‌، سن‌، موقعیت ‌اقتصادی‌ و اجتماعی‌، نژاد، توانایی‌ فیزیکی‌ و توانایی‌ یادگیری‌ است‌. این‌ گوناگونی‌ امروزه‌ بیش‌ از هر زمان ‌دیگری‌ در تاریخ‌ آموزش‌ دیده‌ می‌شود. این‌ ناهمگونی‌ در جمعیت‌ دانشجویی‌ و اهداف‌ آموزشی‌ چندگانه‌ رویکردهای‌ یادگیری‌ جدید و عوامل‌ سازمانی‌ را ایجاد می‌کند که‌ می‌تواند برای‌ دانشگاه­ها‌ی کشور چالش­های ‌جدیدی‌ به­همراه‌ داشته‌ باشد.

**تغییر ماهیت‌ تجربیات‌ دانشگاهی‌**: تنوع‌ اهداف‌ آموزشی‌ و تغییر شرایط‌ اقتصادی‌ و شرایط‌ زندگی،‌ الگوهای‌ متفاوتی‌ را برای‌ حضور در دانشگاه­ها‌ طلب‌ می‌کند. البته در بیرون از دانشگاه­ها، ثبت‌نام‌های‌ پاره‌وقت‌ درحال‌ افزایش­اند و مؤسسات آموزشی‌ در ایجاد تعادل‌ بین‌ ثبت‌نام‌ تمام‌وقت‌ و پاره‌وقت‌ دچار مشکل‌ شده‌اند. چون‌ خانواده‌، کار و منابع‌ اقتصادی‌ توانایی‌ فرد را برای‌ حضور منظم‌ و مداوم‌ در کلاس­های‌ درسی‌ محدود می‌کند؛ لذا انتظار می‌رود تحصیلات‌ متناوب‌ و ادواری‌ رو به‌ فزونی‌ باشد و نقل‌وانتقال‌ دانشجو بین‌ مؤسسات ‌نیز به‌طور فزاینده‌ای‌ افزایش‌ یابد. اما در هر صورت، یادگیری‌ از راه‌ دور و فنّاوری‌ پیشرفته­ی‌ امروزی،‌ درگیرشدن‌ در آموزش‌ عالی‌ و ماهیت‌ تجربیاتی‌ را که‌ دانشجویان با آن‌ مواجه‌ می‌شوند، تغییر می‌دهد.

**تغییر درک‌ رؤسا، مسئولین آموزش و اساتید هیآت علمی از نحوه­ی‌ یادگیری‌ دانشجویان**: امروزه تغییر ماهیت‌ جامعه‌ و دانشجویان، به‌ بازسازی­های‌ مفهومی‌ فرایندها و نتایج‌ یادگیری‌ منجر شده‌ است‌. البته نظام آموزش عالی موجود در کشور بایستی بتواند دانشجویانی‌ را آماده‌ کند تا مسئولیت‌ ‌مواجه‌ شدن‌ با شرایط پیچیده­ی‌ امروز و فردا را به‌ دوش‌ بکشند. البته بایستی توجه داشت که مهارت­های‌ تفکر انتقادی‌ و منطقی‌، توانایی‌ جمع‌آوری‌ و ارزشیابی‌ اسناد و مدارک‌ و توانایی‌ انجام‌ قضاوت­های‌ آگاهانه،‌ بازده‌های‌ ضروری‌ یادگیری‌ می­باشند و توانایی‌ دانشجویان در‌ اداره­ی امور خود، تأمین‌ زندگی‌ خانواده‌ و مشارکت‌ در جامعه‌ به قدرت‌ تفکر، احساسات‌ و ارتباط‌ آن­ها با دیگران‌ بستگی‌ دارد.

نگرش­های‌ کل‌گرا نسبت‌ به‌ یادگیری‌ که‌ در آن‌ تفکر، احساسات‌ و ارتباط‌ با دیگران‌ تلفیق‌ شده‌اند، نگرش‌ غالب‌ در هزاره­ی سوم‌ خواهد بود (فریرا، 2010) .

این‌ نگرش­های‌ کلی‌گرایانه‌ نسبت‌ به‌ یادگیری‌ توجه‌ به‌ بازده‌های‌ آموزشی‌ چندگانه‌ را می‌طلبد که‌ شامل ‌مهارت‌ شناختی‌ پیچیده‌، توانایی‌ کاربرد دانش‌ در حل‌ مشکلات‌ عملی‌، درک‌ تفاوت­های‌ بشری‌، مهارت ‌صلاحیت­های‌ علمی‌ و احساس‌ هویت‌ واحد است‌. در این‌ نگرش‌ فرایند آموزش‌ با تجربیات‌ دانشجویان درمقام‌ عنصری اصلی‌ در یادگیری‌ مرتبط‌ است؛ ‌چراکه‌ دانشجویان‌ مذکور در فرایند یادگیری‌ و معناسازی‌ شرکت‌کنندگانی‌ فعال‌ هستند و نه‌ دریافت‌کنندگانی‌ منفعل‌ و این­که‌ این دانشجویان‌ با چارچوب‌های‌ متعدد با این‌ فرایند برخورد می‌کنند و رشد شناختی‌ و تحصیلی‌ آن­ها از طریق‌ تجربیات‌ خارج‌ از کلاس‌ و تجربیات‌ تحصیلی‌ رسمی‌ شکل‌ می‌گیرد.

تغییر ماهیت‌ تدریس‌: تلاش­هایی‌ که‌ در جهت‌ اصلاحات‌ آموزشی‌ صورت‌ می‌گیرد تأکید می‌کنند که‌ برای ‌تربیت‌‌ پرسنلی مفید و باسواد، دیگر روش‌ سنتی‌ انتقال‌ اطلاعات‌ از مدرّس‌ به‌ یادگیرنده‌ کافی‌ نیست‌. مدرّسان‌ ساخت‌گرا معتقد هستند که‌ مدرّس‌ و یادگیرنده‌ بایستی با هم‌ دانش‌ را کشف‌ نموده و بسازند. مدرّسان‌ رشدگرا معتقدند که‌ توانایی‌ دانشجو برای‌ ساخت‌ دانش‌ به‌ فرضیات‌ او درخصوص ماهیت‌، محدودیت­ها و قطعیت‌ دانش ‌بستگی‌ دارد. این‌ مکاتب‌ فکری‌ همگی‌ بر تعامل‌ دوجانبه­ی‌ یادگیری‌ و تفکر یادگیرنده‌ و مدرّس‌ تأکید دارند. مشارکت‌، همکاری‌ فعالانه‌ و ادغام‌ ازجمله‌ ویژگی­های‌ رویکردهای‌ آموزشی‌ فعلی‌ است‌. مرزهای‌ سنتی‌ و قراردادی‌ بین‌ نقش‌ها، مسئولیت‌ها و فعالیت­های‌ مدرّسان‌ و یادگیرندگان‌ اگر کاملاً حذف‌ نشده‌ باشد کمرنگ‌ شده‌ است‌. درگیری‌ و مشارکت‌ فعال‌، متضمن‌ این‌ است‌ که‌ فرد تجربیات‌ خود را به‌ صحنه­ی‌ یادگیری‌ بیاورد، مشتاق‌ گسترش ‌درک‌ و فهم‌ خود باشد، دیدگاه­های‌ جدید را در تفکر خود ادغام‌ کند و آن‌ تفکر تغییریافته‌ را در زندگی‌ خود مورد استفاده‌ قرار دهد. این‌ شکل­های‌ یادگیری‌ جامع‌اند چون‌ تمامی افکار و تجربیات‌ یادگیرندگان‌ را به‌ تعامل ‌با یادگیری‌ فرا می‌خوانند.(کلینگ، 2009)

حرکت‌ به‌ سوی‌ این‌ نوع‌ تدریس‌ به‌ روش­های‌ خاصی‌ مربوط‌ نمی‌شود، بلکه‌ به‌ چگونگی‌ نگرش‌ مدرّس ‌نسبت‌ به‌ دانش‌، اختیار و قابلیت‌ فراگیر مربوط‌ می‌شود. این‌ حرکت‌ گام‌ جدیدی‌ در جهت‌ ایجاد فرهنگ‌ جدید تدریس‌ و یادگیری‌ است. فنّاوری­های‌ اطلاعات‌ و ارتباطات‌ ماهیت‌ فرایند آموزش‌ را بازآرایی‌ کرده‌اند. مسلّم‌ است‌ که‌ دردسترس‌بودن‌ انواع‌ فنّاوری­های‌ اطلاعات‌ توانایی‌ یادگیرندگان‌ را افزایش‌ داده‌ و فرصت­های‌ یادگیری‌ بدون‌ حضور مدرّس‌ را برای‌ آن­ها فراهم‌ آورده‌ است‌. امروزه دانشجویان همچون همکاران کم­تجربه که در اثنای تعامل در دوره­ای مبتنی بر پروژه­ی گروهی، دانش و علم خود را تکمیل می‌کنند و استادان در مقام طراحان و تولیدکنندگان شیوه‌های آموزشی کارامدتر قلمداد می‌شوند (آگاوام، 2009). با توجه به مباحث پیش­گفته، ماهیت تدریس در دانشگاه­ها متحول شده که می­بایست مد نظر قرار پذیرد.

**تغییر ماهیت‌ ارزیابی‌ نتایج‌:** تغییر روش­های‌ تدریس‌ و نتایج‌ یادگیری‌ تغییراتی‌ در مفاهیم‌ و روش­های‌ ارزیابی‌ نتایج‌ ایجاد کرده‌ است‌. پویایی‌ و تنوع‌ شکل­های‌ یاددهی‌ و یادگیری‌ جدید ارزیابی‌ مداوم‌ را که‌ بخش ‌مهمی‌ از فرایند یاددهی ‌‌ـ یادگیری‌ محسوب‌ می‌شود و‌‌ مکانیسمی‌ بازخوردی‌ برای‌ مدرّس‌ و فراگیر و نه‌فقط‌ برای‌ اهداف‌ اداری‌ و پاسخگویی‌ در نظر گرفته‌ می‌شود ضروری‌ می‌سازد. ارزیابی‌ دانش‌ دیگر کافی ‌نیست‌؛ بازده‌ تفکر انتقادی‌، درک‌ و فهم‌ فرهنگی‌، همدلی‌، شهروندی‌ و مسئولیت‌پذیری‌ اجتماعی‌ نیز حائز اهمیت‌ است (کراس لند، 2002) .

مطالعات‌ متعدد نشان‌ داده‌ است‌ که‌ دسترسی‌ به‌ منابع‌ در هر جا و هر زمان‌‌ بزرگترین‌ دستاورد‌ آموزش‌ از طریق‌ اینترنت‌ محسوب‌ می‌شود. در تأیید این‌ مطلب‌ مباحث‌ زیادی‌ درباب «تقویت‌ و تحریک‌ یادگیری‌» و «ارزیابی‌ و ارزشیابی» یادگیری‌ که‌ براساس‌ این‌ مفروضات‌ ساخته‌ خواهد شد ارائه‌ گشته‌ است‌. ازجمله‌ در زمینه­ی‌ تقویت‌ و تحریک‌ یادگیری‌ مقایسه‌ای‌ با بازی­های‌ رایانه­ای‌ صورت‌ گرفته‌، همچنانکه پرنسکی[[4]](#footnote-4)، در کتاب‌ خود با نام‌ **یاددهی‌ بر پایه­ی‌ بازی­های‌ دیجیتالی‌** به‌ آن‌ اشاره‌ می‌کند، ادغام‌ بازی‌ و سرگرمی‌ با یاددهی‌ و یادگیری‌ و آموزش‌ می‌تواند به‌طور اساسی‌ به‌ بهبود طبیعت‌ آموزش‌ و یاددهی‌ دانشجویان‌ و متعلمین‌ بینجامد(باسچ[[5]](#footnote-5)، 2010) .

رویکرد «بازی‌» در ارائه­ی‌ محتوا در تقویت‌ و ارتقاء‌ یادگیری‌ نقش‌ بسیار مؤثری‌ دارد؛ به‌خصوص ‌که‌ بیشتر استفاده‌کنندگان‌ از نسلی هستند که‌ با بازی­های‌ رایانه­ای‌ کاملاً آشنا هستند. این‌ رویکرد نه‌تنها برای‌ انتقال ‌اطلاعات‌ است،‌ بلکه‌ باعث‌ ایجاد انگیزه‌ در کاربران‌ و همچنین‌ درگیر کردن‌ آن­ها می‌شود. برای‌ بخش‌ شنیداری‌ و تصویری‌ می‌توان‌ تمرین‌هایی‌ را طراحی‌ نمود و از ماوس‌ یا صفحه­کلید برای‌ بازده‌ یا بهره‌برداری‌ اطلاعاتی‌‌ استفاده‌ کرد. همچنین‌ ارزشیابی‌ دانشجویی‌، ارزشیابی‌ حرفه‌ای‌، ارزشیابی‌ فردی‌، آزمون­های‌ استانداردشده‌ و ارزیابی‌ تشخیصی‌ همه‌ به‌صورت‌ برخط‌ صورت‌ می‌پذیرند. مراحل‌ اجرایی‌ اولیه‌ برای‌ چنین‌ ارزیابی­ ‌شامل‌ داده‌های‌ برخط‌ از طرف‌ کاربر، دستکاری‌ پایگاه‌ اطلاعاتی‌ داده‌ها و بازخورد خودکار به‌ کاربر است. ارزیابی‌ و ارائه‌، پایگاهای‌ اطلاعاتی‌‌ کارا (و هدایت‌کننده‌) و اقتصادی‌ برای‌ اجرا هستند. این‌ استراتژی ‌کاربردی‌‌ مدل‌‌ مناسب و‌ بالقوه­ای‌ برای‌ ارزیابی‌ و ارائه­ی‌ آموزش‌ برخط‌ محسوب‌ می‌شود و متفاوت‌ با سیستم‌ سنتی‌ است‌ که‌ در آن‌ دانشجو از برگه‌ استفاده‌ می‌کند و تا مدت­ها از نمره‌ و نتیجه‌ مطلع‌ نمی‌گردد. یادگیری‌ هنوز هم‌ به‌ شیوه­ی‌ «محتوامحوری» است؛‌ اما در این‌ تجربه‌، تعامل‌ منجر به‌ درگیری‌ بیشتر کاربر نسبت‌ به‌ زمان‌ واقعی‌، تأثیر نتیجه‌ و بازخورد امتحان‌ و تجربیات‌ یادگیری‌ آگاهانه‌ می‌شود. این‌ رویکرد برای‌ بسیاری‌ از موضوعات‌ و فرایندهای‌ قابل‌ مشاهده‌ مانند آزمایشگاه‌ یا **تمرین‌های‌ شبیه‌سازی‌** مناسب‌ است. در **یاددهی‌ ـ یادگیری‌ برخط‌** اجزاء و مؤلفه‌های‌ ترکیبی‌ برای‌ درگیر ساختن‌ کاربران‌ در تمرینات‌ بیشتر از شیوه‌های‌ سنتی ‌است‌ (لیمن، 2011) . بدیهی است نکات اشاره شده در این بخش را نیز می­بایست در نظام آموزشی موجود در مؤسسات و دانشگاه­های کشور، مد نظر قرار داد.

**2-10. مقایسه­ی‌ آموزش الکترونیکی با آموزش سنتی‌ در عصر جهانی­شدن**

هر رشد و تغییری‌ وابسته‌ به‌عواملی‌ است‌. در حوزه­ی‌ دانشگاه­های‌ مجازی‌ عوامل‌ فنّی‌ و غیرفنّی‌ بسیاری‌ دخیل­اند که‌ باعث‌ تمایز دانشگاه‌ سنتی‌ و مجازی‌ می‌شوند. بعضی‌ از این‌ تمایزها‌ در سطور زیر نشان‌ داده ‌شده‌اند.

در فلسفه­ی‌ وجودی‌ آموزش الکترونیکی، دانشجو به‌ دنبال‌ دانش است؛ اما در آموزش سنتی، دانش‌ به‌ دنبال دانشجو است. مأموریت آموزش الکترونیکی یاددهی‌/ یادگیری است؛ اما مأموریت آموزش سنتی، یادگیری است. راهبرد مطرح در آموزش الکترونیکی، یکتایی‌ روش‌ آموزش است؛ اما راهبرد موجود در آموزش سنتی تنوع‌ روش­های‌ آموزش‌ است. ظرفیت‌ کلاس در آموزش سنتی محدود بوده، اما آموزش الکترونیکی با ظرفیت‌ تقریباً نامحدود برگزار می­گردد. شیوه­ی‌ تدریس در آموزش­های سنتی تقریباً مبهم و غیرقابل ‌اندازه‌گیری است، اما در آموزش الکترونیکی‌، شفاف و قابل ‌اندازه‌گیری است.‌ آموزش­های سنتی، سخن‌گرا و استادمحور هستند، اما آموزش­های الکترونیکی، جامعیت‌گرا و دانشجومحور می­باشند. مواد درسی در آموزش­های سنتی شامل منابع‌ مکتوب و غیرفعال هستند، اما در آموزش­های الکترونیکی، منابع‌ فرارسانه‌ای‌ و فعال هستند. تجهیزات‌ کالبدی در آموزش­های الکترونیکی، بسیار وسیع بوده، اما در آموزش های سنتی، بسیار اندک می­باشند. تجهیزات‌ ارتباطی در آموزش­های الکترونیکی، بسیار وسیع بوده، اما در آموزش­های سنتی، بسیار اندک هستند. تقویم‌ کلاسی در آموزش­های الکترونیکی، منظم و ازپیش‌تعیین‌شده هستند، اما در آموزش­های سنتی، نامنظم‌ و منطبق‌ با تقویم‌ فردی هستند. الزامات‌ دانشجویی در آموزش­های سنتی شامل توانمندی­­های علمی افراد فراگیر است، اما در آموزش­های الکترونیکی شامل توانمندی‌های علمی‌ و توانمندی‌­های شبکه‌ای است.‌ (فریرا[[6]](#footnote-6)، 2010)

**3-10.** مزایا و معایب آموزش الکترونیکی

آموزش سنتی در سال­های اخیر از امکاناتی برخوردار شده که تمامی آن­ها دستاوردهایی از توسعه­ی فنّاوری، دانش و مهارت­های فردی هستند. در اواخر دهه­ی 90، جهان جذب تحولی عظیم در نظام آموزشی به نام یادگیری الکترونیکی شد. این تحول به­دلیل برخورداری از امکانات وسیع فنّاوری روز و فارغ بودن از محدودیت­های زمان و مکان راه‌حل خوبی برای بسیاری از مشکلات آموزش سنتی است. با وجود این واقعیتی که امروز به آن می‌توان اشاره کرد حاکی از نابالغ بودن این نوع آموزش است. درحالی­که آموزش­های اینترنتی در جهان فنّاوری اطلاعات به­سرعت روبه­رشد است، پایین آمدن نقش برخوردهای رودررو، نبود حس گروهی لازم و تعهدات فردی و ضعف در جمع‌بندی مطالب آموزشی باعث کاهش اثربخشی این آموزش­ها می‌گردد. سطور زیر به­طور خلاصه به مزایا و معایب این نوع آموزش می‌پردازد (جافی[[7]](#footnote-7)، 2011)

1ـ ارائه­ی‌ آسان‌ مواد آموزشی‌ به‌ شکل‌ برخط‌

2ـ مواد طراحی‌ نشده‌ای‌ را به‌طور برخط‌ به‌ دانشجویان‌ ارائه‌ می‌کند.

3ـ کاربرد آسان‌ ازسوی‌ دانشجویان‌ و استادان

4ـ حق‌ چاپ‌ و ثبت اختراع مواد و محصولات جدید نیاز به‌ توجه‌ دارد.

5- دسترسی گسترده­ی دانشجویان به مواد و منابع یادگیری

6- دستیابی خارج از پردیس به سخت‌افزار و شبکه هم برای دانشجویان و هم برای آموزش‌دهندگان می‌تواند به یک اندازه سخت باشد. قانون­گذاری ضعیف و دستیابی به مواد برخط همچنین نیاز به توجه قابل ملاحظه دارد.

7- ارائه­ی پشتیبانی منعطف برای اساتیدی که نیاز نیست در زمان و مکان ثابتی دانشجویان را حمایت یا با آن­ها ارتباط برقرار کنند.

8- نیاز به برنامه‌ریزی دقیق حمایتی برخط دارد به­طوری که از بار اضافی اجتناب گردد.

9- توان بالقوه برای شیوه‌های جدید در یادگیری و تدریس مثل یادگیری فعال و مستقل که ارتباطات برخط و ارزیابی برخط و یادگیری مشارکتی را مقدور می‌سازد.

10- چنین یادگیری مستقلانه‌ای هنوز هم نیاز به راهنمایی و پشتیبانی دارد، ‌آموزش و تعلیم مناسب و حمایت هنوز هم برای دانشجویان و هم برای یاد‌دهنده‌ها مورد نیاز است.

11- کاهش در هزینه و مقدار اتلاف وقت آموزشی.

12- هزینه­ی نسبتاً بالای تجهیزات آموزشی.

13- تغییر مسیر آموزش از یاد دادن به یاد گرفتن.

14- نیاز به بازنگری آموزش اساتید، مربیان و دست‌اندرکاران آموزشی.

15- ایجاد تعادل بین متقاضیان دانشگاه و ظرفیت دانشگاه­ها.

16- انحصار آموزش به افرادی که امکانات مورد نیاز برای ادامه­ی تحصیل را دارند.

17- از بین رفتن حصارها و در نتیجه نظارت بیشتر اساتید بر پیشرفت­ها.

18- عدم تمایل اساتید و معلمان به آموزش به­هنگام.

19- تأکید بر کیفیت آموزش و برنامه‌ریزی اصولی.

20- نیاز به تغییر ساختار آموزشی و نیاز به تغییر محتوای دروس.

21- افزایش فرصت پرداختن به تحقیق برای استادان.

22- نیاز به پرسنل فنی و پشتیبانی سیستم و مشکلات اداره­ی مراکز برای مدیران.

23- بالا بردن سطح علمی جامعه.

24- مسئله­ی مربوط به طرز تنظیم بازار جهانی آموزش و شیوه­ی اعتباردهی به مدارک و ارزیابی آن­ها

25- صدمه وارد نشدن به کیفیت محیط زیست.

26- مسائل مربوط به راه­اندازی سیستم‌های ارتباطی و مخابرات گسترده

4-10. چالش­های آموزش الکترونیکی در سازمان­ها در عصر جهانی­شدن

متفکران رفتار سازمانی عوامل و عناصر فرایند آموزش را با توجه به تحولات جدید خصوصاً تحولات فنّاورانه تغییر داده­اند و برای ارائه­ی آموزش اثربخش روش جدیدی پیشنهاد می­کنند. از نظر آنان شیوه­های مدرن می­توانند با بهره­گیری از عناصر اطلاعات، راه آموزش را سریع­تر و نتایج آن را عملی­تر کنند. ازاین­رو نظام آموزشی مدرن کیفی، تحقیقی، نامحدود و متنوع است و وظیفه­ی فراگیران در این نظام مدیریت اطلاعات و تولید دانش است. درنتیجه به­نظر می­رسد در نهادهای سازمانی به جهت نوع رفتار، سن مخاطبان، سبک روابط، رشد فنّاورانه و... با مشکلات متعددی مواجه هستند که شناسایی و ارائه­ی راهکار مناسب جهت ازبین­­بردن این مشکلات لازم و ضروری به­نظر می­رسد. این مشکلات عبارت­اند از:

1) نبود جایگاه مناسب برای آموزش الکترونیک در سازمان­ها و مؤسسات

هرچند آموزش مجازی (الکترونیک) منجر به کاهش هزینه­های اجرای آموزش، افزایش بهره­وری، صرفه­جویی در زمان، حذف تردد کارکنان به محل­های آموزشی و ده­ها مزایای دیگر می­شود، ولی ضرورت فرهنگ پذیرش و مزایای این نوع آموزش هنوز برای بسیاری از مدیران و مسئولان سازمان­ها روشن نشده است. دلیل این امر را می­توان در وجودنداشتن راهبردها به­طورکلی و راهبردهای آموزشی به­طورخاص دانست. نبود راهبردها در سازمان­ها منجر به انجام فعالیت­های پراکنده و استفاده از روش­ها و فنون قدیمی در انجام فعالیت­ها می­شود. برهمین­اساس نبود جایگاه مناسب برای این نوع آموزش منجر به انجام فعالیت­های آموزشی با روش­های رایج سنتی و صرف هزینه­ی آموزشی زیاد شده است؛ فعالیت­های آموزشی که می­توان با استفاده از فنّاوری­های نوین هزینه­ی اجرای آن­ها را کاهش و کیفیت آن را نیز افزایش داد (نجفی و مردانی 1386).

2) مشکلات مربوط به پایین بودن سواد اطلاعاتی کارکنان مؤسسات و سازمان­ها

لازمه­ی اجرای آموزش الکترونیک ارائه­ی سواد اطلاعاتی به کارکنان و کاربران سیستم است. در سازمان­هایی که فنّاوری وارد شده است، ولی کارکنان سازمان، آمادگی و سواد اطلاعاتی لازم جهت استفاده از آن را ندارند، مشکلاتی ازجمله موارد زیر رخ می­دهد: هراس و اضطراب برخی افراد از رویارویی با رایانه و استفاده از آن؛ احساس ترس و شرمندگی از ناتوانایی در کسب مهارت­های شغلی لازم؛ کاهش توانایی برای حل مشکل و ترویج حس ناامیدی و نگرانی از افزایش چشمگیر ساعات کاری با وجود تعهد برای افزایش کیفیت کار؛ کاهش حس مسئولیت­پذیری شغلی؛ اختلالات فیزیولوژیک و درهم­ریختگی خلق­وخوی افراد و تصور جدایی از سایر کارکنان. علاوه بر موارد فوق در فرایند یادگیری الکترونیک برای کارکنان سازمان­ها موانع دیگری هم وجود دارد. این موانع طبق نظر پژوهشگران عبارتند از: موقعیتی، مؤسسه­ای، وضعیتی، اطلاعاتی. موانع موقعیتی آن­هایی­ هستند که از موقعیت جاری فرد در زندگی نشئت می­گیرند. موانع مؤسسه­ای از خط­مشی­ها، رویه­ها و عملکردهای سازمان بر می­آیند. موانع وضعیتی مرتبط با ارزش­ها، اعتقادات، نگرش­ها و تجارب زندگی فردی کاربر هستند (ضیایی­پرور، 1386).

3) مشکلات مربوط به سیستم مدیریت آموزش و یادگیری سازمان

وجود سیستم مدیریت آموزش و یادگیری در سازمان برای اجرای این روش لازم و ضروری است. اما نرم­افزارهای موجود در بازار پاسخگوی نیاز آموزشی سازمان­ها و مؤسسات نیست. به­تعبیردیگر فرایند مدیریت برنامه­ریزی و اجرای آموزش در سازمان­ها و مؤسسات متفاوت با بسته­های نرم­افزاری آماده در بازار است. براین­اساس فرایند آموزش سازمان­ها باید به­وسیله­ی تیم مجربی با تخصص­های گوناگون (کارشناسان نرم­افزار و سخت­افزار، کارشناسان مدیریت آموزش و برنامه­ریزی هر سازمان، کارشناسان علوم تربیتی و روان­شناسی، فنّاوری آموزشی) تجزیه و تحلیل شود و سپس نرم­افزار مدیریت آموزش و یادگیری هر سازمانی با توجه به تجزیه و تحلیل انجام شده به شرکت­های نرم­افزاری سفارش داده شود. در موارد گوناگونی نرم­افزارهای آماده پاسخگوی نیاز سازمان­ها نیستند و فعالیت­های آن­ها را پوشش نمی­دهند (کامبد، 1390)

**5-10.** زیرساخت­های آموزش الکترونیکی در عصر جهانی­شدن

آموزش الکترونیکی در عصر جهانی­شدن مستلزم زیرساخت­های فراوانی است که عبارت­اند از:

- توسعه­ی مهارت­های فنّاوری اطلاعات و ارتباطات در تمام سطوح جامعه برای عموم مردم

- ترغیب و ترویج پژوهش­های آموزشی در زمینه­ی فنّاوری اطلاعات

- گسترش کمّی و کیفی تولید نرم­افزارهای آموزشی

- تجهیز مدارس و دانشگاه­ها به رایانه و دسترسی به شبکه­های جهانی

- توسعه­ی مراکز آموزش مهارت­های اطلاعات و ارتباطات

- تقویت زیرساخت­های شبکه­ی اینترنت در کشور

- گسترش سطح دسترسی عموم به رایانه و شبکه­ی جهانی

- توسعه­ی فرهنگ استفاده از فنّاوری اطلاعات در امور روزمره (ضیایی­پرور، 1386).

**11. تجزیه و تحلیل**

همان­گونه که در پیش­تر اشاره گردید، اصطلاح آموزش الکترونیکی، شامل لیست بزرگی از کاربردها و عملکردها از جمله آموزش مبتنی بر وب (web based training)، آموزش مبتنی بر کامپیوتر، کلاس­های مجازی (Virtual claaroom)، و همکاری­های الکترونیکی (Digital cooperation) است.

همچنین همان­طور که در متن پژوهش حاضر بیان گردید، ویژگی­های ‌منحصربه‌فرد آموزش الکترونیکی ازجمله‌ فرصت‌ استفاده‌ از چند‌رسانه­ای‌ها، فرارسانه‌ها، اتصال‌ و ارتباط‌ با پایگاه­های‌ دانش‌ جهانی‌، تعامل‌ و انعطاف‌پذیری‌ و... از طریق‌ جهانی­شدن بیش­ازپیش گسترش یافته است. دراین میان با وجود گسترش چشمگیر آموزش الکترونیکی تحت تأثیر جهانی­شدن آموزش و نظام­های نوین آموزش عالی در جهان در بسیاری از مؤسسات و دانشگاه­های کشور ما (خاصه در زمان پیش از اپیدمی کرونا) همچنان آموزش­های سنتی بیشترین حجم آموزش­ها را به خود اختصاص داده است. در همین راستا پیشنهاد می گردد جهت بهبود کیفیت و کمیت آموزش­های الکترونیکی در مؤسسات آموزش عالی و دانشگاه­های کشور، الگوی کاربردی ذیل مورد بهره­برداری قرار گیرد:

الگوی کاربردی راهکارهای بهبود آموزش­های الکترونیکی در مؤسسات آموزش عالی و دانشگاه­های ج.ا.ایران

­

**12. نتيجه­گيري و پیشنهادات**

همان­گونه که در متن پژوهش حاضر بیان گردید، ویژگی­های ‌منحصربه‌فرد آموزش الکترونیکی ازجمله‌ فرصت‌ استفاده‌ از چند‌رسانه­ای‌ها، فرارسانه‌ها، اتصال‌ و ارتباط‌ با پایگاه­های‌ دانش‌ جهانی‌، تعامل‌ و انعطاف‌پذیری‌ و... از طریق‌ جهانی­شدن بیش­ازپیش گسترش یافته است. دراین میان با وجود گسترش چشمگیر آموزش الکترونیکی تحت تأثیر جهانی­شدن آموزش و آموزش عالی مدرن جهانی در سایر کشورهای جهان، در بسیاری از مؤسسات و دانشگاه­های ج.ا.ایران همچنان آموزش­های سنتی بیشترین حجم آموزش­ها را به خود اختصاص داده است. با عنایت به مطالب و موارد ذکر شده در متن، در خصوص راهکارهای بهبود و گسترش آموزش­های الکترونیکی در آینده­ی مؤسسات و دانشگاه­های کشور، نتایج و پیشنهادات ذیل ارائه می­گردد:

‌ـ محیط دانشگاه­های کشور بایستی به نیازهای یاددهی/یادگیری الکترونیکی و کارکردهای حمایتی مشارکت‌کنندگان (دانشجویان و استادان) پاسخ دهد. در حقیقت می­بایست حجم بزرگتری از نیازها، جذب مشارکت­ها، میزان بیشتری از محتواها، سازماندهی بیشتر محتواهای در دسترس، جلب رضایت بیشتر از نیازها و انتظارات مشارکت‌کنندگان مد نظر باشد.

- محیط مذکور باید به اندازه­ی کافی برای پاسخ به تغییرات داخلی و خارجی منعطف باشد. به­عبارت­دیگر محیط باید حمایت­کننده باشد.

- محیط باید به­طور کارامد به­وسیله­ی سیستم فنّاوری و اطلاعاتی مناسب پشتیبانی شده باشد و به شکل مطمئنی ظرفیت سازماندهی و دستیابی به اطلاعات را داشته باشد.

- پاسخ بهتر به نیازمندی­های مشارکت­کنندگان و تعریف اهداف از طریق موفقیت در یادگیری­های الکترونیکی یکی دیگر از موارد است.

- به منظور کاربرد وب با قابلیت استفاده­ی مؤثر در جهت پیگیری امور پژوهشی و آموزشی دانشجویان تلاش های بیشتری صورت پذیرد.

- آگاهی از اثربخشی فرایندهای جدید مطرح در یادگیری الکترونیکی در بین اساتید، معاونین و مسئولین آموزش در دانشگاه­های کشور.

-عنایت ویژه به مقوله­ی تخصص در تدوین محتوا در دانشگاه­های موصوف.

ـ ارتقاء تخصصی اساتید هیأت علمی در تدوین محتواهای ارزشمند و جاذب در مقاطع آموزشی مختلف.

- رضایت مشارکت­کنندگان از کیفیت خدمات مرتبط با آموزش­های الکترونیکی ارائه شده.

ـ تشویق یادگیری جمعی بین یادگیرندگان در آموزش­های الکترونیکی.

ـ تشویق اساتید هیئت علمی به آماده­کردن محتواها و سازماندهی موقعیت­های بحث و میزگردها با کمک تجهیزات الکترونیکی.

ـ تشویق جامعه­ی دانشگاه­های کشور به سوی یادگیری مادام‌العمر با بهره­برداری صحیح و شایسته از امکانات آموزش مجازی و الکترونیکی.

ـ انجام اقداماتی در جهت افزایش انگیزه­ی تولیدکنندگان محتواها (استادان) برای کیفیت­بخشی، عملی یا واقعی­بودن و سازماندهی آموزش­های الکترونیکی ارائه شده.

- انسجام بیشتر مشارکت‌کنندگان (عمدتاً دانشجویان) و رضایت آن­ها در فرایندهای مرتبط با آموزش­های الکترونیکی.

- توجه به محتوای دیجیتال در ارائه­ی دوره­های آموزش به­صورت الکترونیکی.

**-** ایجاد نگرش مثبت به استفاده از رایانه در میان تمام اقشار نظام­های آموزش موجود در دانشگاه­های کشور به ویژه اساتید و دانشجویان.

– تجهیز مدارس به رایانه و ایجاد تسهیلات برای دبیران و دانش­آموزان جهت خرید رایانه.

– ایجاد زیر­ساخت اینترنتی لازم برای انتقال داده­های دیجیتالی و فرآورده­های چند رسانه­ای صوتی و تصویری.

**منابع:**

* حدادیان، احمد (1390)، ارزیابی وضعیت آموزش الکترونیکی کشور در عصر جهانی­شدن، نشریه مطالعات راهبردی جهانی شدن، پاییز، شماره 4، تهران.
* ‌باقریان، عبدالله (1393)، آموزش الکترونیکی، اولین دوره مقالات و تجربیات مشتریان چارگون، تهران.
* هرناندز، کارلوس و مایر، راشمی (ترجمه: مرضیه کیقبادی، علیرضا بوشهری و وحید وحیدی مطلق)، 1385، یادگیری برای هزاره­ی نوین (چالش­های آموزش در قرن 21)، مؤسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی، مرکز آینده­پژوهی علوم و فناوری دفاعی، تهران.
* Boschmann, E.(ED)(1996) .The Electronic Classroom: A Handbook in the Electronic Environment. Learned Information Inc.
* Mirabito, M.M.A. With Contributions by Morgenstern (1994). The New Communications Technologies. Focal Press.
* Cetron, M. and Gayle, M (1991). Education Renaissance-Our Schools at the turn of the Twenty – First Century. St Martin.s Press.
* Maratt، R، Marti، K.، «An experimental architechture for interactive web based education».
* https://www.acoustics.hut.fi، 2000.
* http://www.azad.ac.ir/site tecnologey
* multimedialearning.com
* <http://yazdit.mihanblog.com>
* <http://www.developercenter.ir>
* https://elearningindustry.com

1. - دانشجوی دکتری مدیریت توسعه و برنامه­ریزی آموزش عالی، دانشگاه دولتی مازندران، عضو کمیسیون آموزش کانون متفکرین ایران و پژوهشکده­ مدیریت دانش و توانمندسازی فردی مبین و انجمن ملی فرماندهی و کنترل ایران و میز نخبگان دانشگاه و پژوهشگاه عالی دفاع ملی.a.h.moghadasi4667@gmail.com+09920814963 [↑](#footnote-ref-1)
2. - دکتری مدیریت آموزشی و عضو هیئت علمی (استادیار) دانشکده علوم انسانی و اجتماعی دانشگاه دولتی مازندران. [↑](#footnote-ref-2)
3. 1- Burk [↑](#footnote-ref-3)
4. Prensky - [↑](#footnote-ref-4)
5. Bausch - [↑](#footnote-ref-5)
6. Ferreira - [↑](#footnote-ref-6)
7. Jaffee - [↑](#footnote-ref-7)