

يادگيري الکترونيکی

ميثم پايي مطلق

به نام خداوند صلح

یادگیری الکترونیکی

میثم پاپی مطلق



نشر اینترنتی جامعه خردمندان پارسی

این کتاب رایگان است و برای شماست.
 انتشار این کتاب به هر نوع در هر تارنما
 و پیج شبکه‌ی اجتماعی که باعث دیده
 شدن این کتاب می‌باشد مجاز می‌باشد.

سرشناسه : پاپی مطلق, میثم, ۱۳۶۹-

عنوان و نام پدیدآورنده : یادگیری الکترونیکی / پاپی مطلق, میثم

مشخصات نشر : ملایر: نشر الکترونیکی جامعه خردمندان پارسی: ۱۳۹۳

شابک : ۱۰۰۰ تومان

موضوع : آموزش

موضوع : یادگیری

Meisampapi.blog.ir

پیشگفتار

چندی قبل یک دانشگاه آمریکایی طی نظرسنجی از اقتصاددانان -
برنده جایزه نوبل، از آنان خواست بگویند در زمان مقدمه

حاضر، ثروت پایدار یک جامعه کدام است، در صورتی که در گذشته
معمولاً، برده ها، طلا، منابع کشاورزی و منابع طبیعی، صنایع، تجارت و
غیر ثروت پایدار بوده است، اقتصاددانان عموماً پاسخ داده اند که در
عصر فناوری پیشرفته، ثروت پایدار هر جامع، استعداد و نیروی انسانی
ماهر و خلاق آن جامعه است و پیشرفت و رفاه هر جامع به قطعه های
آن بستگی مستقیم دارد.^۱

امروزه نیز در همه کشورها به صورت آشکار مشخص شده که
موتور حرکت هر جامعه ای منابع انسانی توانمند (وجهی از توسعه
پایدار) است و این از طریق نظام آموزشی هر کشور میسر می شود که
مستلزم استفاده از دانش روز و فناوری و آموزش نوین در این زمینه
می باشد.

عصر کنونی را عصر ارتباطات، عصر انفجار اطلاعات، عصر
فراصنعتی، عصر دانش و ... نامیده اند که در این عصر، قافله دانش و

۱ - عبادی، رحیم، یادگیری الکترونیکی، ۱۳۸۳: ۱۱.

فناوری با سرعتی باور ناپذیر و شگفت انگیز به پیش می رود و اکثر جوامع بخواهند همپای این قافله راه بسپارند بایستی حرکت کند و سنتی خویش را کنار گذاشته و آهنگی تند و سریع برای گام برداشتن اختیار کنند. که اگر جز این باشد از قافله باز می مانند و این به مفهوم گسستن حلقه ارتباط ایشان با جوامع دیگر است در این چرخه تحولات و پیشرفت فناوی، آنچه بیش از همه جوامع بشری را تحت تأثیر قرار داده ظهور فناوری ارتباطات و اطلاعات (ICT) است. این فناوی نظریه مک لوهان را مبنی بر کوچک شدن جهان و ایجاد دهکده جهانی محقق کرده و به گونه ای باور نکردنی فاصله ها را از میان برداشته و ارتباطات را بسیار سهل تر از پیش در سطح جهان برقرار ساخته است.^۲

مهمترین خصوصیت و ویژگی فناوری اطلاعات و ارتباطات تکیه بر تولید، اشاعه و پردازش اطلاعات و در دسترس قرار دادن آن برای همگان در کمترین زمان ممکن با حداقل هزینه ها و همه زمانها و مکانها است.^۳ که مستلزم استفاده از آموزش الکترونیک (E-Learning) به عنوان فرایند کمکی و تسهیل کننده انجام می شود.

۲ - آموزش حجازی، ۱۳۸۴ : ۳.

۳ - عطاران، محمد، فناوی اطلاعات، ۱۳۸۳ : ۹.

یادگیری الکترونیکی:

یادگیری الکترونیکی به مجموع فعالیتهای آموزش اطلاق می گردد که با استفاده از ابزارهای الکترونیکی اعم از صوتی، تصویری، رایانه‌ای، شبکه ای و مجازی و ... صورت می گیرد. به عبارتی کلیه برنامه هایی را که از طریق شبکه های رایانه به ویژه اینترنت، منجر به یادگیری می شود یادگیری الکترونیکی می نامند. اصطلاح یادگیری الکترونیکی، شامل مجموع وسیعی از کاربردها و عملکردها، از جمله آموزش مبتنی بر «وب»، آموزش مبتنی بر کامپیوتر، کلاس های مجازی و همکاری های الکترونیکی است.^۴

یادگیری «آموزش» الکترونیکی به کمک رایانه ها از طریق رسانه های الکترونیکی، اینترنت، وب، شبکه های سازمان یافته مثل اکرانت و اینترنت و بخش ماهواره ای، دیک سخت، بسترهای چند رسانه ای مانند CD-ROM , DVD و نوارهای صوتی و تصویری ارائه می شود. در واقع یادگیری الکترونیکی آموزش و یادگیری از راه دور بر مبنای فناوری است. به عبارت اینکه محتوای دوره آموزش با استفاده از انتقال صدا، تصویر و متن ارائه می شود که با بهره گیری از ارتباط دو سویه بین افراد فراگیر و استاد یا بین فراگیران، کیفیت ارائه دوره آموزشی به

^۴ - عبادی، رحیم، یادگیری الکترونیکی، ۱۳۸۳ : ۲۱.

بالاترین سطح خود می رسد. استفاده از تجهیزات و امکانات پیشرفته تر، امکان ارائه اطلاعات و دانش را با کیفیت بهتر و بالاتر فراهم می سازد. مثلاً در کسب اطلاعات از طریق وب، هرچه پهنای باند ارسال داده ها بیشتر شود، اطلاعات بیشتری دریافت می شود.

حرف C در واژه E-Learning از دیدگاه کاربران چنین تعبیر می شود.

۱- Exploration (اکتشاف): برای فراگیران وب محور این شیوه آموزشی وسیله اکتشافی برای دستیابی به اقیانوسی از اطلاعات و منابع است.

۲- Experience (تجربه): وب می تواند تجربیات آموزشی همه جانبه و فراگیری را از آموزش همزمان، سلسله مباحث، متوالی و خودآموز Σ ، در اختیار فراگیران قرار دهد.

۳- Engagement (سرگرمی و مشغولیت): وب با فراهم ساختن رویکردهای خلاق آموزشی برای کاربران، و ایجاد حس مشارکت و همکاری، فراگیران را مشتاق و علاقه مند می سازد.

۴- Ease of use (سهولت استفاده): استفاده از وب نه تنها برای فراگیرانی که با قابلیت‌های آن آشنا هستند، بلکه برای فراهم آورندگان

مطالب اینترنتی نیز ساده و آسان است، زیرا آنها می توانند به راحتی مطالب را در کلیه ساختارهای حتی (همانند ویندوز، یونیکس و ...) در اختیار کاربران قرار دهند.

۵- Empowerment (اعطای قدرت انتخاب): وسیله کمک مجموعه‌ای از ابزارها فراگیران را قادر می سازد که بهترین روش یادگیری را از دیدگاه خود برگزینند.

ویژگی های یادگیری الکترونیکی:

اهم خصوصیات یادگیری الکترونیکی را می توان در موارد زیر خلاصه کرد^۵:

۱- دانش آموز محور بوده و نقش معلم به عنوان راهنما و تسهیل کننده است.

۲- دوره های آموزشی به صورت تعاملی (کاربرد تعاملی در امر یاددهی و یادگیری) هستند.

۳- برای تمامی گروه های سنی و در همه جا و همه وقت با شعار ۲۴/۷ فعالیت می کنند.

۴- یادگیری مشارکتی است. یادگیرندگان، معلمان و متخصصان را گرد هم می آورد.

۵- یادگیری سریع، زنده و پویا و در عین حال کم هزینه است.

۶- یادگیری فردی، یعنی بر اساس علایق و تواناییهای فردی است، جامع، یعنی امکان استفاده از همه منابع و ابزارهای آموزشی و یادگیری

۵- عبادی، رحیم، یادگیری الکترونیکی، ۱۳۸۳: ۲۲.

مثل کلاسهای مجازی، شبیه سازی را دارد و فرصتهای آموزشی برابر را در اختیار همگان قرار می دهد.

۷- کلیه فعالیت ها از جمله مدیریت، ثبت نام، دریافت شهریه و نظارت بر روی شبکه اینترنت انجام می شود. به علاوه کلیه خدمات آموزشی مثل ثبت نام، آموزش و اعطای گواهینامه از همین طریق قابل انجام است.

۸- دروس، توسط استادانی که در محل های مختلف قرار دارند، تهیه می شوند.

در یک جمع بندی کلی و با ترسیم جدول زیر شاید بتوان ویژگی های مهم یادگیری الکترونیکی را براساس مقایسه دو نگرش سنتی و مدون نسبت به امر آموزش بهتر بیان نمود.^۶

۶- همان: ۲۳.

نگرش به آموزش	نگرش هوشمند و جدید	نگرش لغنی
- تأکید در امر آموزش	- کارهای گروهی، عضوی از تیم بودن، همکاری و مشارکت	- کارهای فردی
- وظیفه فراگیران	- مدیریت اطلاعات و تولید دانش و مهارت جدید، روش پیدا کردن اطلاعات	- حفظ مطالب و ذخیره سازی مطالب از پیش تعیین شده.
- رابطه یاد دهنده و یادگیرنده	- مجموعه فراگیر و یک تیم در جهت سازندگی و تولید دانش و متناسب با نیازهای روز جامع	- دانا و ناآگاه (تا حدی نادان)
- محوریت و مسئولیت	- شاگرد - محور: مسئولیت یادگیری بر دوش شاگرد	- معلم - محور: مسئولیت یادگیری بر دوش معلم و توسعه آموزشی
- فراگیران (یادگیرها)	- فعال، مشارکت در تولید و سازماندهی مهارت‌ها تجربیات و دانش، عملاً مستقل از معلم ولیکن نیازمند به سیستم پشتیبانی (مربی)	- غیرفعال و وابسته به یاد دهنده (معلم و مربی)
- محتوای درس	- نامحدود و متنوع	- محدود و انتخابی
- عمل یادگیری	- کیفی	- کمی
- منبع قدرت و تحکیم تصمیم آموزشی	- پایداری	- تغییر (همگام با تغییرات و نیازهای جامعه)
- نقش فناوری	- تنیده در سیستم غیر قابل تفکیک	- عنصر اضافه شده به سیستم (به راحتی قابل تفکیک)

مزایا و محدودیتهای یادگیری الکترونیکی:

(الف) مزایا: به طور خلاصه مزایا عبارتند از:^۷

- ۱- ارتقای سریع و مؤثر سطح دانش مورد نیاز دانش آموزان، دانشجویان و فراگیران، متناسب با نوع فعالیت آنها.
- ۲- سهولت دسترسی به منابع متعدد و مختلف آموزشی.
- ۳- افزایش نیروی انسانی مجرب و همگام با فناوری اطلاعات و ارتباطات روز.
- ۴- امکان دسترسی فراگیر، منابع آموزشی به صورت ۲۴/۷ (هفت روز در هفته و ۲۴ ساعته)
- ۵- گسترش آموزش برای هم، با هزینه بسیار کمتر.
- ۶- کاهش زمان و هزینه رفت و آمد برای دانش آموزان، دانشجویان و فراگیران آموزشی.
- ۷- امکان ثبت و ضبط فعالیت ها و برنامه های آموزشی و پیگیر مستمر پیشرفتحصیلی دانش آموزان و دانشجویان.

۷- همان. ۲۴.

۸- اجازه تهیه و آماده سازی ارائه مدل های مختلف آموزشی توسط معلمان و استادان.

۹- تسهیلات لازم و مناسب برای امر ثبت نام دانش آموزان و دانشجویان، خدمات تحصیلی و مشاوره ای به دانش آموزان و اولیای آنان و سایر خدمات آموزشی.

۱۰. افزایش انگیزه های آموزشی فراگیران، ارتقای سطح یادگیری، خودکار بودن دانش آموزان و پرورش همه جانبه استعداد های دانش آموزان و دانشجویان.

ب: محدودیت ها: به طور خلاصه محدودیتها عبارتند از:^۸

۱- افزایش هزینه های اولیه نسبتاً بالا.

۲- محدودیت دسترسی همگان، اعم از دانش آموزان و دانشجویان در بهره برداری و دسترسی به رایانه و خدمات جانبی آن.

۳- محدودیت اعمال مدیریت و نظارت بر منابع آموزشی و هدایت نظام یافته آن ها.

۸- همان ، ۲۵-۲۴.

۴- محروم ماندن فراگیران در بهره مندی از روابط اخلاقی و تربیتی

بین معلمان و دانش آموزان و استادان و دانشجویان.

۵- کم بودن پهنای باند در ارسال چند رساله مطالب آموزشی.

مقایسه یادگیری الکترونیکی با آموزش سنتی:

یادگیری الکترونیکی نسبت به آموزش سنتی از مزایای زیر برخوردار

است:^۹

- ۱- قابل استفاده بودن در کلیه ساعات روز و ایام هفته.
- ۲- برخورداری از کیفیت بالاتر در ارائه خدمات تحصیلی و تربیتی.
- ۳- برخورداری از پیوستگی و ارتباط بالاتر در امر آموزش.
- ۴- قابل انداز بودن، نتایج آموزش.
- ۵- خودکار بودن فراگیر در امر آموزش.
- ۶- قابلیت نگه داری اطلاعات و منابع آموزشی و دسترسی آسان به آنها.

انواع یادگیری الکترونیکی:

در یک تقسیم بندی کلان می توان یادگیری الکترونیکی را دو سطح

بیان داشت:

الف- یادگیری الکترونیکی به صورت (Network Based

Learning)- On line

^۹ - همان، ۲۵.

ب - یادگیری الکترونیکی به صورت (Training CD & e-book)

Of line

الف) یادگیری الکترونیکی به صورت On line

به کلیه برنامه ها و فعالیت ها و خدمات آموزشی که از طریق شبکه (وب) به صورت On line (همیشه در دسترس) یا روی خط و بدون وقفه ارائه می گردد، آموزش On line می گویند.

به عبارت دیگر آموزش On line به آن دسته آموزشهای از راه دور گفته می شود که به وسیله مجموعه وسیعی از نرخ اقرارهای کاربردی و روشهای آموزش مبتنی بر فناوری و شامل آموزشهای رایانه ای، وب، اینترنت و هم چنین مدرسه، کلاس و دانشگاه مجازی باشد (Net working based Learning)

آموزش On line به چند شکل ارائه می گردد:

۱- آموزش در سطح محدود (Local-e-Learning) که در سه سطح

ارائه می گردد.

سطح اول – آموزش از طریق شبکه های محلی یا (LAN) ^{۱۰}

فناوری LAN ارتباط های با سرعت بالا را بین کامپیوترها فراهم می آورد؛ اما نمی تواند در فواصل طولانی گسترش یابد. به طور مثال شبکه LAN به طور معمول یک ساختمان یا محیط دانشگاهی با دبیرستان کوچک را با سرعتی بین ۴ مگابایت تا ۲ گیگابایت در ثانیه تحت پوشش قرار می دهد.

^{۱۰} . Local Area Networks.

سطح دوم - شبکه های کلان شهری (MAN) ^{۱۱}

تکنولوژی MAN نسبت WAN منطقه کوچکترین را پوشش می دهد و با سرعت متوسط و بالا عمل می کند. نام MAN از توانایی که یک شبکه MAN برای توسعه یافتن در یک منطقه دارد گرفته شده است. تکنولوژی شبکه MAN برای توسعه یافتن در یک منطقه دارد گرفته شده است. تکنولوژی شبکه MAN تأخیر کمتری نسبت به شبکه MAN در ارتباط ها دارد. اما نمی توند در فواصل بسیار طولانی گسترش یابد. شبکه های MAN معمولی با سرعتی بین ۵۶ کیلوبایت در ثانیه و ۱۰۰ مگابایت در ثانیه عمل می کند.

^{۱۱} . Metro Polito Area Networks.

سطح سوم - شبکه های گسترده یا (WAN) ^{۱۲}

تکنولوژی WAN که گاهی به نام شبکه های راه دور (Long hout Networks) خطاب می شود، اجازه می دهد که دو نقطه ارتباط در صورت لزوم فاصله زیادی از هم داشته باشند. به طور معمول WAN نسبت به تکنولوژی های دیگر با سرعت کم تری عمل می کند و تأخیر بسیار زیادی در ارتباطات دارد. معمولاً سرعت شبکه های گسترده بین ۹/۶ کیلوبایت تا ۴۵ مگابایت در ثانیه است.^{۱۳}

۲- آموزش در سطح گسترده یا نامحدود مبتنی بر وب (Web Based Learning)

آموزش مبتنی بر «وب» به طور متداول به دو شکل زیر قابل ارائه است:

سطح اول: آموزش به صورت مجازی در سطح دانشگاه ها.
(Virtual University)

سطح دوم: آموزش به صورت مجازی در سطح مدارس. (Virtual School)

الف - آموزش در سطح مدارس مجازی:

^{۱۲} . Wide Area Networks.

^{۱۳} - همان: ۲۷-۲۵.۴.

عبارت است از ارائه خدمات آموزشی و تحصیلی به صورت مجازی به نحوی که فضای فیزیکی مدارس، به صورت مجازی، حذف معلم به صورت حضوری و تحصیلی به صورت غیرحضوری است. در این نوع آموزش کلیه خدمات به صورت (On line) ارائه خواهد شد.

آموزش در سطح دانشگاه های مجازی:

دانشگاه های مجازی امری است که امروزه در دنیا واقعیت خارجی پیدا نموده و در کشور ما نیز مقدمات راه اندازی آن فراهم شده است و عبارت است از مجموع فعالیتها و خدماتی که به صورت مجازی و غیرحضوری (On line) ارائه می گردد و به عبارتی دیگر کلیه مراحل و CPW ای را که در برنامه یک واحد دانشگاهی به صورت واقعی پیش بینی شده است از قبیل ثبت نام دانشجو، صدور کارت شناسایی، انتخاب واحدهای درسی، حضور در کلاس ها، ارزشیابی از دروس ... به صورت مجازی اتفاق خواهد افتاد.

ب : یادگیری الکترونیکی به صورت (Off Line)

بخشی از آموزش الکترونیکی که بدون استفاده از شبکه Web و با تولید CD های آموزشی انجام می گیرد گویند. از ویژگیهای آموزشی (Off Line) آموزش خودکار یا خودآموز بدون ارتباط مستمر با معلم، محدودیت دسترسی به منابع و عدم بهره‌مندی از امکاناتی هم چون (nat) کردن، تله کنفرانس می باشد و در دو سطح انجام که به صورت اتو - سطح آموزشهای عمومی و ب) سطح آموزشهای اختصاصی انجام می گیرد.^{۱۴}

۱۴ - همان: ۲۷-۳۰ باکلی تلخیص.

دانشگاه مجازی:

دانشگاه مجازی دانشگاهی است که در آن آموزش و پرورش رو در رو، چهره به چهره و در زمان و مکان واحد صورت نمی گیرد بلکه در عام مجازی صورت می گیرد. به عبارت دیگر محیط دانشگاهی مجتمعی است که دانشجویان می توانند از طریق اینترنت در آن ثبت نام کنند از میان دروس ارائه شده انتخاب واحد نمایند، در کلاس شرکت و از برنامه کلاس استفاده کنند، از منابع آموزشی و سایت دانشگاه به صورت مجازی بهره گیرند، در امتحانات به طور رسمی شرکت نمایند و با استاد و حتی هم کلاسیهای خود ارتباط برقرار نمایند.

اهم ویژگی ها دانشگاه مجازی: که به طور خلاصه عبارتند از:

- ۱- بی نیازی به حضور فیزیکی است دو دانشجو در کلاس درس.
- ۲- وابسته نبودن کلاس درس به زمان خاصی.
- ۳- کیفیت بالاتر ارائه دروس.
- ۴- پشتیبانی از تعداد زیاد دانشجویان یک درس و بالطبع نامحدود بودن حضور دانشجویان در یک کلاس درس.
- ۵- بالا بردن اعتبار علمی دانشگاه مجازی نسبت به دانشگاه واقعی.

۶- بالا بردن سطح علمی جامعه دانشگاهی، اعم از دانشجویان و استادان.

۷- دسترسی (On Line) به منابع و کتابخانه دیجیتالی:

در مورد توضیح بند آخر که از مزیت های دانشگاه مجازی محسوب می شود با توجه به برخورداری نظام آموزشی از امکانات On Line استفاده مستمر و مؤثر از منابع آموزشی، کتابخانه های دیجیتالی، مقالات، کتب و مجلاتی است که در سایت های آموزشی به صورت On line در اختیار دانشجویان قرار می گیرد. نکته قابل توجه آن است که استفاده از این منابع صرفاً محدود به منابع داخلی نیست دسترسی On line این امکان را به ما می دهد که بتوانیم از هر منابع آموزش دانشگاهی در اقصی نقاط عالم بهره مند شویم.

انواع دانشگاه های مجازی: ۱۵

یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱ سطوح مختلف آموزشی را تسخیر کرده و در عرصه آموزش عالی موجب گسترش دانشگاه های مجازی شده است. آموزش عالی در بسته یادگیری الکترونیکی ممکن است در قالب سه شکل (۱) دانشگاه های مجازی هوشمند (۲) دانشگاه مجازی در قالب ارتباط چهره به چهره (از طریق شبکه) (۳) دانشگاه مجازی مبتنی بر ارتباطات ناهمزمان و غالباً مکتوب (از طریق شبکه) ارائه شود.

در شکل نخست نرم افزار هوشمند جایگزین استاد می شود. در این شکل استاد مرجع یادگیری و دانش نیست، بلکه همچون مشاور عمل می کند دانشجو به دنبال یک نظریه هاست و شکل متفاوتی از اجتماعی شدن را تجربه می کند. این تجربه و رای موقعیت جغرافیایی و فیزیکی است.

کرزویل به نقل از عطاران در مقاله ای با عنوان دو ماشینهای روانی، انقلابی را تا پایان قرن بیست و یکم پیش بینی کرده است. انقلابی که به تعلیم و تربیت محدود نمی شود، بلکه تمام روابط انسانی را دچار تحول می کند. به نظر او در سال ۲۰۰۹ استفاده از رایانه فراگیر می شود و مردم همراه خود رایانه خواهند داشت. در آن سال آموزش با کمک رایانه

۱۵ - عفاران، محمد، بازخوانی محدودیتهای موجود، فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی آموزش عالی، ۴۳ سال ۱۳۸۶، صص ۶۱-۵۵.

صورت می گیرد و یا دیگری خود راه یاب می شود. دانش آموزان با خود رایانه و لوازم جانبی آن را حمل می کنند و یادگیری از طریق ارتباطات بی سیم مانند اینترنت و ... محقق می شود.

معلم در آموزش از روش سنتی و آموزش گروهی استفاده می کند ولی مدرسه تحت تأثیر نرم افزار و فضای ناشی از آن متحول خواهد شد. معلمان به علایق، ویژگی های روانشناختی و فرایند اجتماعی شدن بچه ها توجه می کنند. بر اساس پیش بینی کروزیل در سال ۲۰۱۹ در مدارس و دانشگاه ها با معلمان شبیه سازی شده مواجه می شویم. نرم افزارهای هوشمند جایگزین معلم و استاد می شوند.

بر اساس پیش بینی کروزیل در سال ۲۰۲۹ جامعه ای مبتنی بر یادگیری پدیدار می شود. ماشینها بدون کمک انسان آموزش می دهند و دانش جدید را بدون مداخله انسان خلق می کنند و مداخله انسان در تولید دانش تقلیل خواهد یافت و ماشینها برخلاف انسان ها ساختهای دانش را از شخصی به شخص دیگر منتقل می کنند.

در شکل دوم استاد از طریق اینترنت بر محدودیت مکانی فایق می آید و فضای آموزشی به صورت فضای واقعی کلاس شبیه سازی می شود. استاد دانشجو را به وسیله دوربین می بیند و خود نیز از همان طریق در معرض دید دانشجویان کلاس قرار می گیرد و کلاس در دو نقطه دور از

یکدیگر تشکیل می‌شود. در این نظام سنتی آموزش در فضای مجازی حیات خود را تداوم می‌بخشد. مشکل مناطق جغرافیایی دورافتاده رفع می‌شود و در صورت دسترسی به خطوط پرسرعت اینترنت از دوربین برای مشاهده استاد و دانشجو کلاس همزمان تشکیل می‌شود.

در شکل سوم دانشگاه مجازی درس به صورت مکتوب ارائه می‌شود. این شکل از ارائه ممکن است سنتی باشد و در آن به انتقال دانش اکتفا شود یا آنکه تعامل و ارتباط فعال از ارکان آن باشد و آن گونه که پاره ای از صاحب نظران دانشگاه‌های مجازی اشاره کرده اند پارادایم جدیدی در آموزش عالی فراهم شود و دانشجویان به مرحله تفکر انتقادی دست یابند.

به بیان دیگر، در این شکل از دانشگاه مجازی می‌توان از دو رویکرد ارائه ای و تسهیل کننده بهره برده در رویکرد ارائه ای از روش یک طرفه برای انتقال اطلاعات بدون تلاش برای درگیر کردن دانشجو استفاده می‌شود و ارائه موثر به سازماندهی، نظم و ترتیب و اشتیاق ارائه کننده بستگی دارد. این رویکرد بدون عنصر تعامل یا گفت و گوی انتقادی است. در حالیکه رویکرد تسهیل کننده بر اساس گفت و گوی انتقادی و ایجاد فرصت برای تعامل دانشجو و مشارکت او در فرایند یادگیری استوار می‌شود.

نقد کلی بر دانشگاه مجازی

هربرت دریفوس به نقل از عطاران، استاد فلسفه دانشگاه استنفورد، از معدود کسانی است که در حوزه آموزش مجازی و (از جمله دانشگاه مجازی) نظر ارائه و در آن تأمل کرده است. دریفوس در کتاب «درباره اینترنت» مبتنی بر دیدگاه‌های نیچه و کیرکگور، فیلسوفان آلمانی و دانمارکی، به پدیده اینترنت نگاه کرده است.

دیدگاه دریفوس

در مقدمه کتاب یاد شده دریفوس مبتنی بر نظر نیچه [در اهمیت جسم و بدن در حیات آدمی] به نقد هر گونه آموزش مجازی می‌پردازد. به نظر دریفوس در فضای شبکه جسمانیت به تدریج رنگ می‌بازد و نبود جسمانیت در روابط انسانی به این روابط شکل دیگری می‌بخشد.

یکی از پرسشهای دریفوس این است که تا چه میزان یادگیری از راه دور را می‌توان یادگیری دانست. مبنای نقد دریفوس اهمیت رویارویی چهره به چهره در آموزش است که آن را با اندیشه نیچه در زمینه اهمیت بدن و نیز مراحل هفت گانه فراگیری پیوند زده است. به نظر ایشان آموزش الکترونیکی در همان مراحل آغازین این مراحل متوقف می‌ماند و به انتها نمی‌رسد.

در مقوله ارتباط متجسد دریفوس بر آن است که ارتباط شبکه ای موجب دوری از تجربه های مستقیم تر واقعیت می‌شود، به بیان دیگر، دریفوس در اینکه یادگیری - در مفهوم واقعی - در فضای تربیتی مبتنی بر شبکه محقق شود مناقشه کرده و معتقد است که در این فضا یادگیری در سطوح بسیار ابتدایی اتفاق می‌افتد. دریفوس برای آموزش و یادگیری عناصری را اساس می‌شمرد که به زعم او در فضای مجازی مفقود است به نظر او یادگیری مراحل دارد که عبارت است از:

۱- **مرحله مبتدی:** در این مرحله اطلاعاتی به فراگیرنده عرضه می‌شود که بر اساس آن مهارت‌های عملی و فکری آموخته می‌شود. در این مرحله که به ارائه اطلاعات محدود است به آموزگار و معلم نیازی نیست. در این سطح چون قواعد و عناصر علم فراگرفته می‌شود و نه زبان علم، شبکه و رایانه در یادگیری مؤثر است.

۲- **مرحله مبتدی پیشرفته:** در این مرحله فرد برخی از مشخصات دقیق‌تر را از طریق بررسی و تمرین فرا می‌گیرد. مثلاً معلم به فراگیرنده می‌گوید که این یا آن قهرمان را ببین چگونه بازی می‌کند، این حرکت یا آن حرکت را امتحان کن. در این مرحله فراگیرنده دستورها را پیروی می‌کند و نمونه‌ها به او عرضه می‌شود.

۳- **مرحله کاردانی:** در مرحله قبل مبتدی پیشرفته قادر به درک نکات مهم نیست و انجام دادن کار برایش سخت و خودکننده است و ممکن است درباره چگونگی تسلط بر مهارت سرگردان شود، فرد کاردان با مسئله درگیر می‌شود و نکات مهم هر موقعیت را تشخیص می‌دهد. مثلاً بازیکن تنیس در می‌یابد که چه موقع باید به جلو تور بیاید و چه موقع فاصله خود را حفظ کند. در این مرحله خود از نظر عاطفی درگیر می‌شود و شکست و موفقیت برای او مهم می‌شوند. این مرحله، مرحله‌ای است که فراگیرنده نیاز به رویارویی با معلم دارد و درخشش یا ناتوانی

در یادگیری که در این رویارویی چهره خود را نشان می دهد، در رشد کاردانی فراگیرنده نقشی مهم ایفا می کند. فضای مجازی که بدون برخورد چهره به چهره است، مانع از کامیابی خود در مرحله کاردانی می شود.

۴- **مرحله تبحر:** در این مرحله فراگیرنده به رشد می رسد که موجب واکنشهای شهودی او می شود. این واکنشها جانشین پاسخهای حساب شده یا منطقی می شود. مثلاً بازیکن تنیس به تور نزدیک می شود و فاصله خود را از آن در هنگام ضرورت حفظ می کند بی آنکه به نظریه ها و قواعد بازی فکر کند. این کار از طریق شهود انجام می شود.

۵- **مرحله خبرگی:** در این مرحله فراگیرنده نه تنها آنچه را لازم است انجام دهد در می یابد بلکه با توانایی تمییز موقعیتها چگونگی نیل به اهداف خویش را بی درنگ متوجه می شود و نیروی تشخیص ظریف تری پیدا می کند. در واقع، خبر، کار مناسب را در زمان مناسب و با روش در خود انجام می دهد. در این مرحله خبره با مشاهده سبک و انگاره های معلم به درجه ای از خبرگی دست می یابد. این مرحله، مرحله اینست که در شبکه قابل دسترسی باشد.

۶- **مرحله استادی:** در این مرحله فرد به بالاترین سطح مهارت نایل می شود و سبک خود را ابداع می کند. این مرحله از توانایی هرگز از

طریق شبکه به دست نمی آید، چون مستلزم شاگردی کردن و مشاهده سبکهای مختلف و در نهایت، دستیابی به سبک خاص خود است.

۷- **مرحله خود عملی:** در این مرحله فرد با کاربرد مهارتهایش در بافت فرهنگی خاص سروکار دارد. انجام دادن کار گروهی یا برنامه‌ریزی در کشورهای چین، هندوستان یا آمریکا تفاوت‌های ظریفی با یکدیگر دارد. این توانایی تنها از خلال هدفون یا میکروفون و شبکه منتقل نمی شود، بلکه از طریق مواجهه جسمانی و عاطفی و مشاهده سبک‌هایی که به فرهنگ وابسته اند، کسب می شود.

دریغوس وعده های یادگیری از طریق شبکه و در دنیای مجازی را فریبی بیش نمی داند و معتقد است یادگیری از راه دور تنها می تواند کاردانی ایجاد کند، در حالی که تبحر و فرزانی عملاً و کاملاً دور از دسترس اند.

تأملی بر نتایج سخن دریفوس

بر اساس نظر دریفوس آموزش که در آن روابط چهره به چهره شاگرد و معلم صورت نمی گیرد، از هفت مرحله متکامل یادگیری حداکثر به سه سطح آن دست می یابد و دانش آموز را از نیل به مراحل عالی تر محروم می کند. اگر فرض مذکور را بپذیریم بی آنکه در دعوی دریفوس مناقشه کنیم. دو نکته اساسی در اینجا مطرح می شود. نخست اینکه آیا نظام سنتی موجود در شرایط کنونی دانش آموزان را از این مراحل فراتر می برد که به دلیل بی بهره بودن فضای مجازی از این قابلیتها خود را از امکانات این فضا محروم کنیم؟ این پرسش جدی است که همواره در مقابل نظام سنتی آموزش قرار داشته است و اگر بپذیریم که نظام سنتی موجود با مراحل نهایی موردنظر دریفوس فاصله زیادی دارد با انتقال نظام آموزش به فضای مجازی در واقع چیزی را از دست نداده ایم.

نکته دوم این است که اگر ادله دریفوس را بپذیریم و باور کنیم که آموزش چهره به چهره در کلاس و هر مکان مادی دیگر قابلیت‌هایی دارد که فضای مجازی آن قابلیت‌ها را ندارد، می توان به دلیل اینکه بسیاری از افراد از همان سطوح نازل یادگیری موردنظر دریفوس، محروم‌اند، توسعه فضاهای آموزشی مجازی را مدلل کرد. با توجه به گروه‌های جمعیتی خاص که از هر گونه آموزش - حتی در سطح پایین - نیز

محروم اند، گسترش فضاهای آموزش مجازی ضروری است. گرچه به مراحل عالی یادگیری از این طریق دست نیابیم. برخی از این گروه ها عبارتند از: ناتوانان جسمی، بیکاران، جوانان، زنان و دختران، پناهنده‌ها و مهاجران و

سخن پایانی

هیچ گونه پیشرفتی در شیوه آموزشی ما وجود ندارد مگر در بخشی که به کمک فناوری جدید انجام شود (می شود).

عصر اطلاعات و دنیای شبکه ای شده، اساتید را به تجدیدنظر در تجربه آموزشی وادار می کند و کاملاً مشخص شده است که ارزش افزوده (یکی از تعاریف کیفیت نظام آموزشی می باشد و عبارت است از اینکه یک نظام آموزشی از نظر ارزش افزوده در صورتی دارای کیفیت است که بتوان گفت صلاحیتهای علمی و نگرشی و مهارتی دانش آموختگان آن بر اثر کسب تجربه در فرایند تحصیل در این نظام حاصل شده است).^{۱۶} از آن؛ محیطی است که توانایی تفکر و یادگیری را چه به طور مستقل و چه به صورت مشارکتی تقویت کرده و تشویق نماید. به این معنا که فراگیرندگان افرادی نقاد و خود راهبر با انگیزه و توانایی اندیشه ورزی و فعالیت مشارکتی باشند که نهایتاً انگیزه ادامه یادگیری در طول زندگی را دارند.^{۱۷}

۱۶ - بازرگان، عباس. ارزشیابی آموزشی. ۱۳۸۳: ۶۱-۶۰.

۱۷ - دی. آرگیون، تری اندرسون، ترجمه عطاران، محمد، یادگیری الکترونیک در قرن ۲۱. ۱۳۸۳: ۵۷.

با توجه به سخن الوین و هایدی تافلۀ که به هر دورانی آموزش و پرورش خود را می طلبد.^{۱۸} در نتیجه ما باید با نظر به پیشرفت تکنولوژی و فناوری اطلاعات و ارتباطات (در جهت استفاده مکمل و ابزار تسهیل کننده) استفاده از آموزش الکترونیکی را در آموزش و پرورش گسترش دهیم.

۱۸ - عطاران، محمد. فناوری اطلاعات. سال ۱۳۸۳.

واکاوی نهایی:

در آموزش عالی هدف رشد تفکر انتقادی فراگیران و توانایی یادگیری خود راهبر است به گونه ای که دانشجویان به فراگیرندگان مادام العمر تبدیل شوند که این موضوع به عنوان نماد عصر اطلاعات تبدیل شده است.^{۱۹}

برخلاف آموزش سنتی که دارای محدودیتهایی می باشد آموزش الکترونیکی (E-Learning) این محدودیتها را رفع کرده مثلاً: شاغلان معلولان، روستائیان، زندهای خانه دار و ... که نمی توانند و یا کمتر می توانند به صورت مستمر و face to face در کلاسها شرکت کنند رویکرد جالب و مکفی می باشد البته انتقاداتی نیز وارد است ولیکن اکثر بزرگان بر این امر معتقدند که باید به کمال نگرست تا به عیب و نقص و آنهایی که آموزش و یادگیری الکترونیکی را رد می کنند، آموزش چهره به چهره (سنتی)، را در فضای یادگیری الکترونیکی ادغام کرده و روش سنتی را به یادگیری الکترونیکی تحمیل می کنند و همان اقتضائات آموزش face to face را حفظ کرده و این سیکل معیوب آموزش سنتی را به صورت دست و پا شکسته تحمیل (یا اینکه عادت کرده اند) و در

۱۹ - عطاران، محمد. ۱۳۸۳: ۶۳.

نتیجه از یادگیری الکترونیکی و هر آنچه که متعلق به فناوری اطلاعات است روی خوش نشان نمی دهند.

از طرف دیگر یادگیری الکترونیکی همانگونه که در بالا اشاره شده به دلیل نادیده گرفتن علائم شناختی و یا اینکه مثلاً می گویند: فرق است میان راننده ای که در جاده رانندگی می کند و کسی که پشت رایانه شبیه سازی شده سرگرم رانندگی است^{۲۰} و اینکه تبحر در محیط طبیعی بهتر بدست می آید. با توجه به نظرات مختلف سیستم آموزشی مجازی که در کشور بنام پیام نور طراحی شده رویکرد مناسبی است. چون سیستم نیمه حضوری است به شرط اینکه در مواقعی که فراگیران در کلاس حضور ندارند از آموزش مجازی و شقوق مختلف آن استفاده شود و هر آنچه که در یادگیری الکترونیکی نادیده گرفته می شود (مزایای آموزشی سنتی علائم شناختی در رویدادهایی که استاد از طریق چهره افرادی می گیرد نظیر توجه، خستگی، علاقه، ...) این هم در حضور فراگیران در کلاس درس کار می شود که بسیار مناسب است یعنی ادغام این دو برحسب مزیت‌هایشان (البته سیستم پیام نور در کشور ما که خود دوره کارشناسی پیام نور بودم از لحاظ آموزش مجازی بسیار ضعیف و می توان گفت چیزی مابین ۱-۵ عمل می کند) و تنها فراگیران را از طریق

۲۰ - فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی شماره ۴۳ سال ۱۳۸۶ : ۴-۶۳.

کتبی و به صورت انتقال دانش، که انتقال دانش باید همراه با بهره‌وری باشد که چنین امری برحسب اهداف کمتر اتفاق می‌افتد. این امر (پیشنهاد) مستلزم این است که محتوای کتابهای پیام نور غنی‌تر شده و ورودیها از نظر مهارت و دانش در یک سطح نرمال تعریف شوند. (البته در این دوره اکثر دانشجویان و اساتید با استفاده از این وسایل آشنا هستند اما اینکه کار نمی‌شود یکی به دلیل کمتر وسایل و زیرساختها است و دوم اینکه اساتید به صورت آکادمیک کار می‌کنند (عادت کرده‌اند) و از تکنولوژی روز نیز استفاده که به نظر نتیجه خوبی در برخواهد داشت.

البته باید در نظر داشت که ورود فناوری اطلاعات در فضای آموزشی خود به خود نظام آموزش و یادگیری را متحول نمی‌کند بلکه اگر باید به عنوان وسیله در جهت یادگیری مادام‌العمر استفاده شود متضمن نتیجه است.

بروور، دوژونج، راستوت به نقل از بازرگان و مشایخ در کتاب به سوی یادگیری بر خط نقش فناوری را در یادگیری از دو منظر ترسیم کرده‌اند.^{۲۱}

۲۱ - به سوی یادگیری بر خط ۱۳۸۲ : ۶۲-۶۱.

در وضعیت مطلوب، فناوری نقش کمکی و تسهیل‌کنندگی را در فرایند یادگیری ایفا می‌کند، همانطور که در قسمت الف) نشان داده شده است، درست به کار بردن فناوری در یادگیری نقش یاری‌دهنده را نمایان می‌کند (یعنی باید از طریق وسایل کمکی ارائه محتویات راحت‌ر پربارتر و جذابتر شود. زیرا در مدل سنتی معلم نقش گویندگی (متکلم وحده) را دارد و فراگیران به طور متوسط بعد از ۲۵-۲۰ دقیقه تمرکز به یک موضوع خسته و ممکن است دچار حواس‌پرتی و یا اینکه نمی‌توانند مثل دقایق اولیه تمرکز خوبی داشته باشند که فناوری گذشته از نقش تسهیل‌کنندگی به تنوع و گستردگی مطالب کمک کرده و همچنین مهارت‌های جدیدی به دانشجویان ارائه کرد و اعتماد به نفس و نقش آنها در یادگیری مؤثر است) این وضع از طریق ادغام آموزش با فناوری میسر است. ما از فناوری در نقش تسهیل‌کننده انتظار داریم بدون بهره‌جویی از ارتباطات چهره به چهره شفاهی غیر کلامی و حرکتی، آموزش ارائه شود و مشکل محدودیتهای زمانی و مکانی و ... را رفع کنند.

در وضعیت موجود، فناوری به نظر خود تمام مسئله و برابر با یادگیری شده یعنی بجای تسهیل‌کنندگی خود سربار و یا مثلاً ما درگیر فناوری و مشتقات آن هستیم تا خود یادگیری (فرایند تسهیل یادگیری).

با این همه تفاسیر و با توجه به فناوری اطلاعات و ارتباطات و تشبیه جهان به یک دهکده کوچک کشور ما نیز باید در این عرصه مجدداً تلاش کرده و بر توسعه زیرساخت‌ها، فراهم کردن امکانات اینترنت پرسرعت، گسترش پهنای باند و... به منظور کمتر کردن شکاف و فاصله دیجیتالی (در مقایسه با کشورهای صنعتی) اهتمام نماید زیرا همچنان که اشاره رفت امروز اکثر دانشجویان و همه اساتید توانایی استفاده از این فناوریها را دارند و به نظر (نگارنده) پیشرفت در عرصه جهانی و مخصوصاً فناوری اطلاعات و ارتباطات به جایی خواهد رسید که دیگر دهکده جهانی از اعتبار اولیه ساقط شده و خانواده جهانی جایگزین آن خواهد شد و اگر این مقوله (E-Learning) که خود بستری برای رشد و پیشرفت همه جانبه (از طریق آموزش) و به طور کل همه کشور است، نادیده گرفته شود هر روز کشور نسبت به کشورهای دیگر و خصوصاً صنعتی؟؟ و روز به روز این فاصله بیشتر خواهد شد. همه پژوهشگران و صاحب نظران بر این امر اتفاق نظر دارند که منابع کارآمد انسانی به عنوان سرمایه اصلی هر کشور است اما معیار پیشرفت و صنعتی بودن هر کشور (طبق گزارش و سازمان ملل) در جهت پیشرفت استفاده از وسایل مکانیزه و فناوری و آن هم توسط نیروی انسان کارآمد می باشد که باز مستلزم استفاده از تکنولوژی قرن حاضر و E-Learning است که می تواند بستر بهتر و بیشتری را در جهت پیشرفت فراهم نماید.

منابع و مأخذ:

- ۱- عطاران، محمد. فناوری اطلاعات/ بستر اصلاحات در آموزش و پرورش. انتشارات مؤسسه توسعه فناوری آموزش مدارس هوشمند. چاپ اول. سال ۱۳۸۳
- ۲- آموزش مجازی، به کوشش جمعی از مهندسان و کارشناسان معاونت بهره برداری فنی، انتشارات صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران. چاپ اول. سال ۱۳۸۴
- ۳- ای. دبلیو بروود، ژ.ا. دوژونج، و.ژ. استوت. به سوی یادگیری بر خط (الکتریکی) ترجمه فریده مشایخ و عباس بازرگان، چاپ اول. سال ۱۳۸۲،
- ۴- فصلنامه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی، شماره ۴۳ سال ۱۳۸۶.
- ۵- عبادی، رحیم. یادگیری الکترونیکی (E-Learning) و آموزش و پرورش. انتشارات نشر آفتاب مهر. چاپ اول. سال ۱۳۸۳
- ۶- بازرگان، عباس. ارزشیابی آموزش. انتشارات (سمت). چاپ چهارم. سال ۱۳۸۳

۷- دی. آرگریسون، ستی اندرسون. یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱.

ترجمه محمد عطاران. تهران: مؤسسه توسعه فناوری آموزش مدارس

هوشمند. چاپ اول. سال ۱۳۸۳.