

# جایگاه پداگوژی در کیفیت یادگیری الکترونیکی: از نظریه تا کاربرد

نوشته: دکتر فریده مشایخ  
f.mashayekh@pedagogy.ir



## چکیده

در یادگیری الکترونیکی می‌توان انواع رویکردهای یاددهی - یادگیری را به کار برد. اما، انتخاب رویکرد مناسب و اثر بخش در کیفیت تجربه یادگیری الکترونیکی مستلزم شناخت و به کارگیری علم و هنر یاددهی - یادگیری (پداگوژی) است. از این رو، در طراحی فعالیت‌های یاددهی - یادگیری با یاد به ویژگی‌های یادگیرنده توجه شود. علاوه بر آن، توجه به محتوای آموزشی و گزینش روش تدریس در طراحی یادگیری الکترونیکی ضروری است. ولی این امر، بدون در نظر داشتن و به کارگرفتن الزامات نظری پداگوژی در عمل، کافی نیست. هدف این مقاله بازنمایی جایگاه و نقش پداگوژی در ارتقای کیفیت یادگیری الکترونیکی است. برای این منظور، با مرور یافته‌های پژوهشی نو، در مقیاس جهانی، کوشش شده است به برخی پرسش‌های مرتبط با کیفیت یادگیری به طور کلی، و یادگیری الکترونیکی، بویژه، از دیدگاه نظری و عملی به شرح زیر پاسخ داده شود:

**الف -** حوزه‌های نو علمی و یافته‌های پژوهشی مرتبط با علم یادگیری کدامند؟  
**ب -** جایگاه راهبردی پداگوژی در تعامل انسان با محیط چگونه بازنمایی می‌شود؟  
**ج -** الزامات نظری و عملی پداگوژی در فرآیند یاددهی - یادگیری الکترونیکی کدامند؟

**د -** صلاحیت‌های کلیدی عام برای توانمند سازی یادگیرنده و ارتقای کیفیت یادگیری در محیط‌های یادگیری الکترونیکی کدامند؟

**واژگان کلیدی:** کیفیت یادگیری، علم یادگیری، یادگیری تعاملی، عملکرد یادگیری، محیط یادگیری.

## مقدمه

یادگیری الکترونیکی<sup>۱</sup> به معنای یادگیری از طریق شرکت در دوره‌های آموزشی - رایانه‌ای، با استفاده از انواع چند رسانه‌ای‌ها، شامل CD-ROM، اینترنت، و اینترنت تعریف شده است. برنامه‌های یادگیری الکترونیکی از طریق رایانه با استفاده از چند رسانه‌ای به صورت شنیداری یا متن نوشته، صوت، تصویر، پویا سازی یا ویدئو عرضه می‌شود. در این برنامه‌ها می‌توان انواع رویکردهای یاددهی - یادگیری را به کار برد. اما، انتخاب رویکرد مناسب و اثر بخش در کیفیت تجربه یادگیری الکترونیکی مستلزم شناخت، و به کارگیری علم و هنر یاددهی - یادگیری (پداگوژی)<sup>۲</sup> در طراحی فعالیت‌های یاددهی - یادگیری با توجه به ویژگی‌های یادگیرنده می‌باشد. از این رو، در حالی که توجه به محتوای آموزشی و گزینش روش تدریس در طراحی یادگیری الکترونیکی لازم است، ولی - بدون در نظر داشتن و به کارگرفتن الزامات نظری پداگوژی در عمل، کافی نیست؛ زیرا با ورود وب (Web ۲.۰) به عنوان یک وسیله ارتباطی تعاملی هوشمند در محیط یادگیری الکترونیکی، فرصت توسعه ابعاد اجتماعی، و تعامل با همیاری در یادگیری فراهم شده است. این فرصت، ارتقای کیفیت تجربه یادگیری را، از انتقال محتوا به ساختن دانش با همیاری، امکان پذیر ساخته است. بهره‌مند شدن از این فرصت در طراحی آموزش الکترونیکی، برای یادگیرنده و مدرس، مستلزم تغییری تحول در کیفیت تجربه یادگیری، با گذار از رویکردهای انتقال متن به رویکردهای تعاملی با همیاری برای ساختن دانش می‌باشد (Chatti et al, ۲۰۰۷). ولی، تعاملی بودن و همیاری در محیط‌های یادگیری الکترونیکی برای ساختن دانش خود مستلزم تسلط بر صلاحیت‌های کلیدی و به کارگیری آن توسط مدرس و یادگیرنده در فرآیند یاددهی - یادگیری است (مشایخ و جواد، ۱۳۸۶). علاوه، با توجه به اهمیت دانش در اقتصاد دانش - بنیان، یکی از چالش‌های پیش رو در عصر اطلاعات و ارتباطات بهبودی بخشیدن به تولید دانش است. با تحول فناوری اطلاعات به "وب ۲"، تنها دسترسی به اطلاعات و دانش و مصرف آن را نمی‌توان و نباید غایت در نظر گرفت. بلکه، مشارکت در ساختن و خلق دانش توسط کاربران، هدف غایی است. از این رو با فراهم شدن فرصت دسترسی به انبوه اطلاعات و دانش، یادگیری مداوم به عنوان یک راهبرد در مقیاس فردی، ملی،

و جهانی ضرورت یافته و توصیه شده است (Hinrichs & Delors, ۱۹۹۶; ۲۰۰۲). با نسل جدید وب، کاربران می‌توانند همزمان با مصرف اطلاعات و دانش تولیدکننده دانش نیز باشند. در این فرآیند تعاملی، بر همیاری در تولید دانش تاکید می‌شود. روند تحول فناوری "وب" امکان یادگیری با پویایی اجتماعی را فراهم ساخته است. "چی یاد بگیریم؟" به "از کی یاد بگیریم؟" تحول یافته است (Chatti, ۲۰۰۷).

از آنجا که ماهیت یادگیری، اجتماعی، شخصی، توزیع شده، انعطاف پذیر، پویا و پیچیده است، به کارگیری یک الگوی اجتماعی یادگیری با همیاری، به توسعه و تثبیت صلاحیت‌های کلیدی عام در یادگیرنده و مدرس نیاز دارد. نگاهی به آمار پژوهشی گزارش شده نشان می‌دهد که بیش از ۸۵٪ یادگیری در خارج از کلاس درس از طریق ارتباطات و اتصالات انجام می‌گیرد (Siemens, ۲۰۰۴). این نوع تجربه یادگیری بیشتر معطوف به کسب دانش رویدادی و اجتماعی است.

در حالی که، برای ساختن دانش با همیاری و ارتقای کیفیت تجربه یادگیری به سطوح بالای شناختی در محیط‌های الکترونیکی، از یک سو، به آگاهی از جایگاه پداگوژی در انتخاب و به کارگیری رویکردهای یاددهی - یادگیری و از سوی دیگر، به تسلط بر صلاحیت‌های کلیدی عام<sup>۳</sup> در روبرویی با تنوع، پیچیدگی، و سرعت تغییر دانش، نیاز است.

با توجه به نکات یاد شده، این مقاله باهدف بازنمایی جایگاه و نقش پداگوژی در ارتقای کیفیت یادگیری الکترونیکی تدوین شده است. به این منظور، با مرور یافته‌های پژوهشی نو، در مقیاس جهانی، کوشش شده است به برخی پرسش‌های مرتبط با کیفیت یادگیری به طور کلی، و یادگیری الکترونیکی، به ویژه، از دیدگاه نظری و عملی به شرح زیر پاسخ داده شود:

- حوزه‌های نو علمی و یافته‌های پژوهشی مرتبط با علم یادگیری کدامند؟  
- جایگاه راهبردی پداگوژی در تعامل انسان با محیط چگونه باز نمایی می‌شود؟  
- الزامات نظری و عملی پداگوژی در فرآیند یاددهی - یادگیری الکترونیکی کدامند؟

- صلاحیت‌های کلیدی عام برای توانمند سازی یادگیرنده و ارتقای کیفیت یادگیری در محیط‌های یادگیری الکترونیکی کدامند؟

## حوزه‌های نو و یافته‌های پژوهشی مرتبط با علم یادگیری

یافته‌های نو پژوهشی در ارتباط با کارکردهای مغز و یادگیری در طی نیم قرن اخیر با شکل گیری سه حوزه علمی جدید به شرح زیر به دست آمده است:

**۱- علم شناختی<sup>۴</sup> (از دهه ۱۹۵۰ میلادی):** متشکل از روانشناسی، عصب شناسی، زبان شناسی، مردم شناسی، فلسفه، و هوش مصنوعی و متمرکز بر پردازش اطلاعات در مغز و معنا سازی.

**۲- علم یادگیری<sup>۵</sup> (از دهه ۱۹۸۰ میلادی):** متمرکز بر مطالعه کارکردهای مغز در تعامل با محرک‌های محیط و تأثیر آنها بر یادگیری.

**۳- علم عاطفی<sup>۶</sup> (از دهه ۱۹۹۰ میلادی):** متمرکز بر مطالعه هیجان‌ها بر روی بافت‌های عصبی و تأثیر آن بر یادگیری.

برگزیده‌ای از یافته‌های پژوهشی نو (OECD, ۲۰۰۷) درباره علم یادگیری که در طراحی یادگیری الکترونیکی با راهبرد یادگیری مداوم می‌تواند مورد توجه قرار گیرد، به شرح زیر است:

- مغز هرگز توانایی یادگیری را از دست نمی‌دهد، به ویژه اگر یادگیری در تعامل با محیط باشد و فعالانه پیگیری شود، باعث تغییر فیزیکی مغز نمی‌شود.

- هیجان‌ها بافت‌های عصبی را شکل می‌دهند.

- انعطاف پذیری مغز (توانایی تغییر رفتار در پاسخگویی به تقاضاهای محیطی) به نوع تجربه یادگیری، سن یادگیرنده، وسایر محرک‌ها در محیط یادگیری بستگی دارد.

- یادگیری به معنای "دربست زدن" نیز برای ساختن دانش و انتقال رمزگزارهای<sup>۸</sup>

با در نظر گرفتن مؤلفه های شش گانه یاد شده، برای فعال سازی هریک از آن ها در طراحی یادگیری الکترونیکی، لازم است نخست، نظریه یادگیری و متعاقباً رویکردهای یاددهی- یادگیری متناسب با نظریه مد نظر و به کار گرفته شود. برای این منظور، می توان سه نظریه عمده یادگیری و الزامات کاربرد هر یک را در یادگیری الکترونیکی به شرح جدول (۱) در زیر، مرور نمود:

**جدول (۱) - خلاصه نظریه های عمده یادگیری و کاربرد آنها در یادگیری الکترونیکی**

نظریه ها	ویژگی ها	کاربردهای بالقوه در یادگیری الکترونیکی
رفتارگرایی <sup>۱۱</sup>	تمرکز بر اصلاح رفتار از طریق محرک- پاسخ یادگیری با سعی و خطا یادگیری از طریق تداعی و تقویت تمرکز پداگوژی بر کنترل و پیامد های قابل مشاهده	انتقال محتوا سنجش و بازخورد
شناختی <sup>۱۲</sup>	تمرکز بر ساختارهای شناختی درونی یادگیری با هدف تغیر در ساختار های شناختی درونی انجام می گیرد. تمرکز بر توسعه انسان تمرکز پداگوژی بر پردازش و انتقال اطلاعات از طریق تعامل، تشریح، بازسازی، تقابل، استنباط و حل مسئله	ا توجه به شناخت توزیع شده <sup>۱۳</sup> می توان به سهم شدن در ساختار دانش میان یادگیرنده و غنای اطلاعاتی منابع و ارتباطات در محیط یادگیری یاری رساند. توسعه نظام های یادگیری هوشمند و فردی
سازاگرایی <sup>۱۴</sup>	تمرکز بر فرآیند هایی که از آن طریق یادگیرنده ، در حین تعامل با محیط، ساختارهای ذهنی اش را می سازد. تمرکز پداگوژی بر انجام دادن وظیفه <sup>۱۵</sup> ، خود-راهبری، و یادگیری اکتشافی است.	استفاده از "جعبه ابزار" <sup>۱۵</sup> و سیستم های حمایتی هوشمند برای دست یافتن به منابع و تقویت ظرفیت یادگیرنده-محوری

(Conole et al., 2004, p.23)

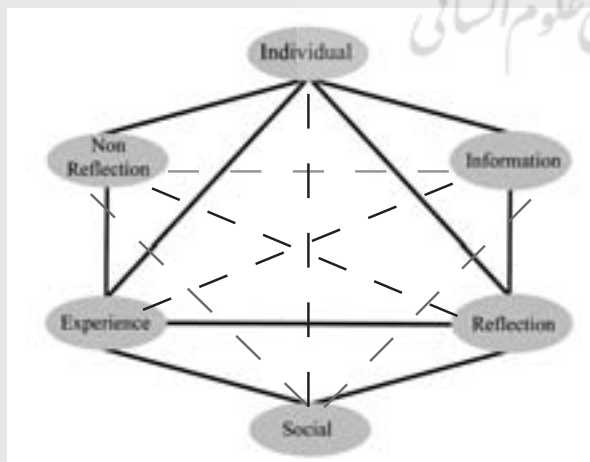
کونول و همکاران با استفاده از مؤلفه های شش گانه یاد شده یک الگوی سه بعدی-هشت ضلعی به شرح زیر طراحی نموده اند. با استفاده از این الگو و فعال سازی ترکیبی از مؤلفه های یاد شده در آن، می توان به نوعی تیپولوژی از تجربه یادگیری با در نظر گرفتن نظریه های عمده یادگیری (جدول ۱) دست یافت.

**شکل (۱)- بازنمایی الگوی سه بعدی - هشت ضلعی تجربه یادگیری**

(Conole et al., 2004, p.23)

**دریافت اطلاعات بدون تجربه وبدون تأمل**

یادگیری تنها با دریافت اطلاعات - با هر نوع رسانه وبه هر شکل - از نوع یادگیری سطحی (دریافت و درک) به شمار می رود. در صورت همراه بودن با تشویق و تنبیه حاصل



یادگیری به شرطی شدن یادگیرنده می انجامد. این نوع یادگیری از نظریه رفتارگرایان پیروی می کند.

**دریافت اطلاعات همراه با کاربرد ( تجربه ) وبدون تأمل**

نو در بانک های ذخیره ذهن، یا به عبارت دیگر، بهبود بخشیدن به بازنمایی های ذهن برای انجام وظیفه<sup>۱۶</sup> می باشد.

فناوری های الکترونیکی بستر پشتیبانی شگفت انگیزی در ارتقای دسترسی و انتقال باز نمایی های رمزگذاری شده، محسوب می شوند.

یکی از قویترین انگیزه ها برای ادامه یادگیری فردی، بصیرت هایی است که از دستیابی به ادراک نو از مفاهیم حاصل می گردد.

یادگیری عمقی از طریق فعال سازی سطوح بالای شناختی، یعنی: تحلیل، ترکیب، ارزیابی و فرا شناخت حاصل می شود.

یادگیری عمقی به تفکر خلاق، مفهوم سازی، و ساختن دانش یاری می رساند.

در طراحی یادگیری، به طور کلی، و در یادگیری الکترونیکی، به ویژه ، بر فعالیت های یادگیرنده در تعامل با همگنان و محیط، تأکید می شود.

هم افزایی آگاهانه میان پداگوژی و فناوری در طراحی یادگیری الکترونیکی رو به افزایش است.

استفاده از رویکردهای تعاملی با همیاری<sup>۱۷</sup> در فرآیند یاددهی- یادگیری بر کیفیت یادگیری می افزاید .

**جایگاه راهبردی پداگوژی در تعامل انسان با محیط**

با قبول این که یادگیری در تعامل با محیط حاصل می گردد، می توان جایگاه علم و هنر یاددهی - یادگیری (پداگوژی) را در تعامل انسان با محیط در قالب یک راهبرد باز نمایی کرد. برای این منظور از یک الگوی مفهومی متشکل از دو مؤلفه کلیدی و تأثیرگذار بر یکدیگر استفاده می شود. این دو مؤلفه عبارتند از:

**(الف) عملکرد یادگیری**

(ب) محیط یادگیری (مشایخ، ۱۳۸۷ و ۱۳۸۶).

عملکرد یادگیری، با در نظر گرفتن هدف های آموزشی ، در سه حیطه: شناختی، نگرشی-عاطفی، و روانی- حرکتی تعریف شده است (Bloom, 1976). برای مثال

در بعد شناختی در فرآیند یاددهی - یادگیری، با توجه به ابعاد چهار گانه دانش: ۱- واقعیات (رویدادی)، ۲- مفهومی، ۳- شیوه انجام کار، ۴- فرا شناخت. برای هریک

از شش سطح شناختی تعریف شده توسط بلوم و تکمیل شده توسط آندرسون و همکاران (Anderson & Krathwohl, 2001) ، می توان عملکرد یادگیری مناسب با

زمینه را تعریف نمود. اما، عملکرد یادگیری حاصل کیفیت تجربه یادگیری در تعامل با محیط یادگیری است و به انتخاب رویکرد و فعالیت های یادگیری بستگی دارد. از

این رو، می توان گفت ، تعامل و تأمل در محیط یادگیری غنی از نظر علمی، فرهنگی، زیبایی شناسی، اجتماعی، اقتصادی و فناوری بر کیفیت تجربه یادگیری می افزاید.

زیرا، اطلاعات در اشکال گوناگون، نخست، توسط حواس پنجگانه از محیط دریافت می شود و سپس، در مغز، با گذر از درون حافظه، رمزگذاری و پردازش می شود. به

عبارت دیگر، معنا سازی شده و یادگیری در یکی از ابعاد چهار گانه دانش یاد شده متجلی می گردد. در این بازنمایی پداگوژی بخش جدایی ناپذیر محیط یادگیری است و کاربرد

آن در فرآیند یاددهی - یادگیری عامل تعیین کننده ای در ارتقای کیفیت یادگیری و دستیابی به عملکرد مطلوب است.

با توجه به تأثیر پذیری متقابل عملکرد یادگیری از محیط یادگیری تأکید بر ضرورت هم افزایی میان پداگوژی و فناوری در یادگیری الکترونیکی افزایش یافته است. این

ضرورت به نوبه خود، در نظر گرفتن الزامات نظری و عملی پداگوژی را هنگام انتخاب رویکردهای یاددهی- یادگیری در آموزش الکترونیکی ایجاب می کند.

**الزامات راهبردی پداگوژی در یادگیری الکترونیکی**

با مروری بر نظریه های یادگیری، در جستجوی کیفیت یادگیری می توان به شش مؤلفه در سه محور اشاره کرد. این سه محور، که ارتباط میان هر دو مؤلفه را بیان می کند (Conole et al., 2004)، در شکل زیر نمایش داده شده است :

فرد - اجتماع  
یادگیری فردی

یادگیری از طریق تعامل با دیگران

تأمل - بدون تأمل

هنگامی که یادگیری با استناد به فرآیندهایی مانند: شرطی کردن، یادگیری بدون بصیرت مهارتها و حفظ کردن، توجیه می گردد.	هنگامی که فرد به طور آگاهانه بر روی تجربه (با استفاده از تحلیل، ترکیب و ارزیابی) به اندیشیدن پرداخته و با گذار از تجربه، یادگیری را محقق می کند.
---	--

اطلاعات - تجربه

هنگامی که یادگیری از طریق تجربه مستقیم فعالیت و کاربرد عملی حاصل می گردد.	هنگامی که یک اطلاع بیرونی مانند: متن نوشته، تولیدات و انواع دانش مبنای تجربه و مواد خام را برای یادگیری تشکیل می دهد.
--	--

یادگیری از طریق دریافت اطلاعات و کاربرد اطلاعات، با توجه به نبود تأمل، بازم از نوع یادگیری سطحی شناخته می‌شود (دریافت، درک، کاربرد). این نوع یادگیری همچنان از نظریه رفتارگرایان و شرطی شدن پیروی می‌کند.

### دریافت اطلاعات با تجربه و با تأمل

یادگیری پس از دریافت اطلاعات، کاربرد اطلاعات و تأمل درباره تجربه و نتایج حاصل (یعنی استفاده از مهارت‌های شناختی، تحلیل، ترکیب و ارزیابی) به بصیرت و دانش شیوه انجام کار می‌انجامد. این نوع یادگیری عمقی است و از نظریه یادگیری شناختی پیروی می‌کند.

### دریافت اطلاعات، با تأمل، تجربه و تعامل اجتماعی

یادگیری توأم با دریافت اطلاعات همراه با تأمل، تجربه و تعامل اجتماعی از نوع یادگیری عمقی به شمار می‌رود. این نوع یادگیری فرصت تفکر خلاق، یافتن بصیرت<sup>۱۷</sup>، مفهوم سازی، ساختن دانش با همیاری و دستیابی به فرا شناخت را فراهم می‌کند. به علاوه، این نوع یادگیری از نظریه سازگرای به ویژه سازگرای اجتماعی پیروی می‌کند. با توجه به مراتب یاد شده، همان‌طور که مشاهده می‌شود در گذار از انتقال اطلاعات به ساختن دانش در فرآیند یاددهی- یادگیری از انواع نظریه و رویکرد استفاده می‌شود. در این گذار کیفیت تجربه یادگیری، از یک سو، به دریافت اطلاعات، تأمل، تجربه و تعامل اجتماعی بستگی دارد. از سوی دیگر، توانمند سازی یادگیرنده به صلاحیت‌های کلیدی عام برای یافتن بصیرت لازم و سهیم شدن در ساختن دانش، به ویژه در محیط یادگیری الکترونیکی ضرورت یافته و توصیه می‌شود (Rychen, 2004).

### صلاحیت‌های کلیدی عام برای یادگیری در محیط‌های الکترونیکی

#### تعریف صلاحیت

صلاحیت در چارچوب طرح مشترک تعریف و انتخاب صلاحیت‌های کلیدی توسط سازمان همکاری اقتصادی برای توسعه در پاریس (OECD) و دفتر بین المللی تعلیم و تربیت در ژنو (IBE) به این صورت تعریف شده است: توانایی مواجه شدن با تقاضاهای گوناگون و پیچیده از طریق پردازش اطلاعات و بسیج روانی-اجتماعی درونی (مهارت‌ها و نگرش‌ها) در یک زمینه مشخص؛ برای مثال، توانایی برقراری ارتباط اثر بخش با "دیگری" یک صلاحیت به شمار می‌رود. واجد این صلاحیت بودن مستلزم تسلط بر زبان (مهارت‌های ارتباطی)، و نگرش (حاصل تجربه‌های یادگیری پیشین و بار شناختی لازم) نسبت به "دیگری" یا مورد ارتباط می‌باشد.

صلاحیت‌های کلیدی عام در مقیاس جهانی، در عصر دانش- بنیان، در جستجوی پاسخ به این پرسش مطرح شده است:

کدام صلاحیت‌ها برای مشارکت اثربخش فرد به عنوان یادگیرنده مداوم، در توسعه پایدار، عدالت اجتماعی، و بهزیستی از اهمیت برخوردارند؟

به عبارت دیگر، جستجوی یک چارچوب مفهومی مرجع با در نظر گرفتن ویژگی‌های نظام جهانی به هم وابسته و پیچیده در عصر اطلاعات و ارتباطات، از یک سو، و چالش‌های پیش روی فرد، به عنوان شهروند وهستی- وند، از سوی دیگر، مورد نظر قرار گرفته است (Rychen, 2004).

### صلاحیت‌های سه گانه کلیدی عام

به منظور درونی سازی مفهوم یادگیری در محیط‌های آموزشی رسمی، آموزش کارکنان، کارآموزی و بازآموزی‌ها در حین اشتغال و در ساعات فراغت، به طور کلی در طول زندگی، و در نتیجه ظرفیت سازی و فرهنگ‌سازی با ادراک میان رشته ای از یادگیری مداوم، صلاحیت‌های کلیدی عام و توانایی‌های مرتبط با هر صلاحیت در سه مقوله به شرح زیر تعریف و توصیه شده است:

#### الف- صلاحیت انجام عمل با استقلال

- توانایی تفکر، تأمل، تعامل و تجربه با شفافیت و مسئولیت پذیری در جامعه محلی، ملی و جهانی.

- توانایی تنظیم برنامه (کارآفرینی، رقابت پذیری) با تفکر راهبردی، الویت دادن به اهداف و بی‌گیری آنها.

- توانایی به کار گیری منابع به طور اثربخش، و عمل کردن در قالب "سناریوی بزرگ" با چشم انداز.

#### ب- صلاحیت به کار گیری تعاملی ابزار (زبان، اطلاعات، دانش، نماد)

- توانایی تولید سرمایه فرهنگی با استفاده از زبان (گفتاری و نوشتاری)، نمادها (ارزشی، آئینی)، متن ها، اطلاعات، فناوری‌ها، و چند رسانه‌ای‌ها

- توانایی خلق و سهیم شدن در ساختن دانش

- توانایی مدیریت فعالیت‌های یادگیری.

#### ج- صلاحیت کار کردن با گروه‌های اجتماعی نا همگن

- توانایی تولید سرمایه اجتماعی

- توانایی تعامل، همزیستی، و همیاری با "دیگری" در جهت دستیابی به اهداف مشترک

- توانایی مدیریت وحل مناقشات از طریق گفتگو

- توانایی رویارویی با پیچیدگی و سازگاری با تنوع و تغییر.

تعریف و انتخاب صلاحیت‌های عام یاد شده در قالب یک چارچوب مفهومی مرجع، همان‌طور که اشاره شد توسط سازمان همکاری اقتصادی و توسعه (OECD) برای کشورهای صنعتی در عصر اطلاعات و ارتباطات پیشنهاد شده است. ولی، همان‌طور که مشاهده می‌شود قابلیت سازگاری با بسیاری از نظام‌های آموزشی در کشورهای فراتر از سازمان یاد شده را دارد. لذا، می‌توان انتظار داشت که مسئولان درسیاست گذاری‌های راهبردی برای توسعه کیفیت یادگیری در آموزش الکترونیکی این نکته را نیز مورد توجه قرار دهند.

### نتیجه گیری

در گذار از عصر اقتصاد صنعتی به اقتصاد دانش- بنیان، یادگیری مداوم در توسعه انسانی، محلی، ملی و جهانی نقشی راهبردی یافته است. با ورود وب معنایی (Web 2.0) به محیط‌های یادگیری، امکان ارتقای تجربه یادگیری از انتقال محتوا به ساختن دانش با همیاری فراهم شده است. برای استفاده اثربخش از این وسیله ارتباطی هوشمند در فرآیند یاددهی- یادگیری، گذار از رویکردهای انتقال متن به رویکردهای تعاملی با همیاری برای سهیم شدن در ساختن دانش ضرورت یافته است.

تعامل و همیاری در یادگیری الکترونیکی برای سهیم شدن در ساختن دانش به عنوان عملکرد یادگیری، از یک سو، مستلزم تسلط یادگیرنده و مدرس بر صلاحیت‌های کلیدی عام می‌باشد. این صلاحیت‌ها عبارتند از: عمل مستقل، به کار گیری تعاملی ابزار، و کار با گروه‌های نا همگن در جهت مشترک. از سوی دیگر، دستیابی به عملکرد مورد نظر در یادگیری الکترونیکی مستلزم توجه به جایگاه پداگوژی و الزامات نظری و عملی آن در محیط یادگیری است.

با توجه به مراتب یاد شده در این مقاله با مروری بر آخرین یافته‌های پژوهشی در ارتباط با کیفیت یادگیری الکترونیکی، نخست جایگاه پداگوژی از دیدگاه راهبردی در نظر و عمل تشریح شد. سپس صلاحیت‌های عام لازم برای تحقق کیفیت در تجربه یادگیری الکترونیکی، برای یادگیرنده و مدرس به عنوان یادگیرنده مداوم در عصر دانش- بنیان معرفی شد.

### پی‌نوشت:

1. e-learning
2. pedagogy
3. key competencies
4. cognitive science
5. learning science
6. affective science
7. scaffolding
8. encoding
9. task
10. interactive & collaborative approach
11. behaviorism
12. cognitive
13. distributed cognition
14. constructivism
15. task
16. Tool kit
17. typology
18. insight

### منابع:

- Chatti, Mohamad Amine. Dahl, Daniel. Jarke, Matthias. & Vossen, Gottfried. (2005?) Towards Web2.0 Driven Learning Environments. Informatik Achen University, Germany.
- Rychen, D.S. & Tiana, A. (2004). Developing Key Competencies in Education. Geneva, IBE. (مؤسسه بین‌المللی آموزش و پرورش)
- Delors, J. (1996). Learning: Treasure Within. Paris: Unesco.
- Hinrichs, R. (2002). A Vision For Lifelong Learning: Year 2020. Learning Science & Technology, Microsoft Research Group.
- Siemens, G. (2004). A Learning Theory For Digital Age. Retrieved on 10.07.09 from <http://www.elearnspace.org/Articles/Connectivism.htm>.
- OECD. (2007). Understanding The Brain: The Birth of a Learning Science. Paris: OECD.
- Anderson, L.W. & Krathwohl, D.R. (2001). A Taxonomy For Learning, Teaching, And Assessing (A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives). New York: Longman.
- Conole, G., Dyke, M., Oliver, M. Seale, J. (2004). "Mapping pedagogy and tools for effective learning design. Computers & Education, 43, 17-33.
- مشایخ فریده (۱۳۸۶). دیدگاه‌های نو در نام‌ریزی آموزشی. تهران: انتشارات سمت.
- مشایخ فریده (۱۳۸۷). علم و هنر یاددهی- یادگیری الکترونیکی: از انتقال محتوا تا ساختن دانش. بازیافت در تاریخ ۱۳۸۸/۶/۲۰ از سایت: