

# فصلنامه علمی تخصصی فناوری آموزشی

سال دوم، شماره ۴، بهار ۱۳۹۶

این فصلنامه براساس مجوز کمیته ناظر بر نشریات دانشگاهی علامه طباطبائی و معاونت فرهنگی و اجتماعی به صورت فصلنامه علمی تخصصی منتشر می‌شود.

**صاحب امتیاز:** انجمن علمی دانشجویی تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی

**مدیرمسئول:** متین قاسمی سامنی

**سردبیر:** آذر خزائی

**هیئت تحریریه (به ترتیب حروف الفبا):**

دکتر سعید پور روستائی، دکتر روح الله خداپندهلو، رحیم مرادی، دکتر محمدعلی رستمی نژاد، دکتر زهرا جامعه‌بزرگ، دکتر مهدی واحدی همکاران این شماره: جواد حاتمی، سید کاظم بنی‌هاشم، مهدی بدلی، محمد شاه‌علیزاده، دکتر خدیجه علی‌آبادی، دکتر حسین زنگنه، مرضیه سعیدیپور، مریم فلاحی، احسان طوفانی‌نژاد، دکتر اکبر مؤمنی‌راد، فاطمه جعفری جنیدی، رحیم مرادی  
**استاد مشاور علمی دانشجویی تکنولوژی آموزشی:** نرجس خاتون اویسی

**شماره شابک:** ISSN 2476-454X

**صفحه آرا:** سمیه عبدلی

**ویراستار:** سمیه عبدلی

**چاپ و انتشار:** معاونت فرهنگی و اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی

**قیمت:** رایگان

تهران، دهکده المپیک، میدان دهکده، دانشگاه علامه طباطبائی، مسجد امام علی (ع)، خانه نشریات

۰۲۱-۴۸۳۹۳۵۱۸

instructional.technology390@gmail.com

مجله فناوری آموزشی مسئول آرا و نظریات مندرج در مقالات است.

مجله فناوری آموزشی در ویرایش مطالب آزاد است.

استفاده از مطالب مجله فناوری آموزشی با ذکر منبع آزاد است.

اگر هدف نهایی آموزش و پرورش، خودشکوفایی باشد، پس آموزش و پرورش باید بتواند به مردم کمک کند که بتوانند از شرطی شدن که فرهنگ‌شان آن‌ها را بدان وادار کرده است، فراتر روند و شهروند دنیا گردند.

آبراهام هرولد مازلو (Abraham (Harold) Maslow

### راهنمای نگارش و تدوین مقالات

از مولفان و مترجمان گرامی تقاضا می‌شود به منظور جلوگیری از تأخیر در داوری و انتشار به موقع مجله، به هنگام ارسال مقاله به نکات زیر توجه نمایند:

- ✓ موضوع مقالات باید در یکی از حوزه‌های مرتبط با رشته تکنولوژی آموزشی باشد.
- ✓ مقالات حاصل مطالعات، تجربه و پژوهش‌های نویسنده یا نویسندگان باشد.
- ✓ مقالات تحلیلی به ویژه مقالاتی که از روش‌های کیفی بهره گرفته باشند، در اولویت چاپ مجله قرار خواهند گرفت.
- ✓ مقالات ارسالی اعم از تالیف، ترجمه، تدوین و گردآوری قبلاً در نشریه، کنفرانس، مجامع علمی و یا مجموعه مقالات دیگر منتشر نشده باشند.
- ✓ مقاله باید مشتمل بر چکیده فارسی، واژه‌های کلیدی، مقدمه، بدنه اصلی، نتیجه‌گیری، فهرست منابع و ماخذ باشد.
- ✓ مقالات ارسالی در صفحات A4، با فاصله خطوط ۱، حاشیه سمت راست ۵/۵، سمت چپ ۵/۵، بالای صفحه ۵ و پایین صفحه ۵/۵ سانتی‌متر با قلم نازنین، تحت نرم‌افزار WORD 2003 /2007 /2010 تایپ و به پست الکترونیکی مجله ارسال گردد. در غیر این صورت دفتر مجله از بررسی مقالات معذور خواهد بود.
- دستورالعمل تایپ مقالات و قلم‌های مورد استفاده برای بخش‌های مختلف، در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول شماره ۱. قلم‌های مورد استفاده برای بخش‌های مختلف مقاله

بخش مقاله	قلم انگلیسی	قلم فارسی
عنوان مقاله	Times New Roman 13Bold	نازنین، سیاه ۱۴ در وسط سطر
نام نویسنده، نویسندگان	Times New Roman 11Bold	نازنین، سیاه ۱۲٫۵ در وسط سطر
سمت و سازمان متبوع	Times New Roman 11Bold	نازنین ۱۰
آدرس الکترونیکی	Times New Roman 11Bold	Times New Roman 11Bold
واژگان کلیدی	Times New Roman 11Bold	نازنین، سیاه ۱۲
عنوان بندی‌ها	Times New Roman 12Bold	نازنین، سیاه ۱۳
زیرنویس‌ها، جداول، نمودارها	Times New Roman 10Bold	نازنین، سیاه ۱۱
عکس‌ها	Times New Roman 10Bold	نازنین، معمولی ۱۱
متن داخل جداول	Times New Roman 11Bold	نازنین، معمولی ۱۱
فرمول‌ها و کلمات انگلیسی	Times New Roman 11Bold	
متن مقاله	Times New Roman 11Bold	نازنین، معمولی ۱۳
شماره صفحه	Times New Roman 11 Bold	نازنین معمولی، ۱۲

- ✓ در صفحه اول مقالات باید عنوان فارسی مقاله، چکیده، کلمات کلیدی، رتبه علمی نویسنده یا نویسندگان، پست الکترونیکی و نویسنده مسئول مکاتبات آورده شود.
- ✓ چکیده مقاله حداکثر در ۱۵۰ واژه و مشتمل بر هدف پژوهش، روش تحقیق مورد استفاده و نتایج به دست آمده باشد. کلمات کلیدی نیز پس از چکیده مقاله و حداکثر در ۵ واژه بیان شوند.
- ✓ در ذکر منابع از الگوی زیر استفاده شود:
  - کتاب: نام خانوادگی، نام، (سال نشر)، نام کتاب، نام مترجم، دوره چندجلدی، نوبت چاپ، محل نشر، نام ناشر.
  - مقاله: نام خانوادگی، نام، (سال نشر)، عنوان مقاله، نام نشریه، دوره یا جلد، شماره نشریه، ص.
- ✓ مقالات واصله ابتدا از طرف هیئت تحریریه مورد بررسی قرار می‌گیرد و در صورتی که مناسب تشخیص داده شود، توسط دو نفر از داوران محترم به صورت محرمانه داوری خواهد شد.
- ✓ دریافت مقالات و انجام مکاتبات صرفاً از طریق پست الکترونیکی انجام خواهد شد.
- ✓ مسئولیت صحت و سقم اطلاعات درج شده مقالات بر عهده نویسنده می‌باشد.
- ✓ صرفاً مقالات ترجمه‌ای ارسالی مورد داوری قرار خواهند گرفت که از موضوعات نوین در حوزه تکنولوژی آموزشی انتخاب شده و به پیوست مقاله اصلی به هیئت تحریریه ارسال شود.
- ✓ در مقالات و مطالب ترجمه‌ای به نکات زیر توجه نمایید:
  - نام نویسنده (نویسندگان اصلی همراه با ذکر موقعیت علمی در مقالات ضمن درج در پانویس)، سال نگارش و منبع استفاده شده لحاظ گردد.
  - در نگارش منبع دقت نمایید به گونه‌ای درج گردد که امکان بازیابی مقالات برای داوران میسر باشد.
  - پس از چاپ مقاله دو نسخه از مجله در اختیار نویسنده (نویسندگان) قرار خواهد گرفت.



جریان آب رامی نگرسی، که باچه شور و شوقی از میان صخره ها گذرمی کند؟ بچشات راه یادمی آوری و گذر عمر را... اما کافی نیست!  
 بکنر سنگ های را که توان متوقف کردن آب را ندارند و قطراتی که باهمه وجود در حرکتند. حرکتی که باید دل به آن سپرد و از لحظه لحظه اش لذت برد، تابدانی دریا اینجا است، در قلب قطره ها

با یاد و نام خدا که موهبت ارزشمند اندیشه و اندیشیدن را به انسان ارزانی داشت و یک بار دیگر نشریه فناوری آموزشی در شکلی تازه تولدی دیگری یافت. روزی که قرعه سردبیری به نام من افتاد، فرصت کمی برای جمع کردن نشریه داشتیم، به همین خاطر انتشار نشریه فناوری آموزشی چند ماهی به تعویق افتاد. اما خوشبختانه با لطف خداوند و همت دوستان در نشریه، موانع موجود برطرف گشت و توانستیم در شماره دیگر و با یک تیم جدید در خدمتتان باشیم. از کسانی که در این مدت نشریه فناوری آموزشی را تنها نگذاشتند و مطالب خود را ارسال کرده‌اند، سپاس گذاری می‌نمایم. در پایان از همه خوانندگان ارجمند تقاضا دارم که این نشریه را به دیده علمی و انتقادی مطالعه فرمایند و ما را از نظرات خود آگاه کنند. امید است که با پیشنهادات خود، ما را در هر چه بهتر شدن آن یاری نمایید.

با سپاس فراوان

## فصلنامه علمی تخصصی فناوری آموزشی

## فهرست مطالب

- درخشش گروه تکنولوژی آموزشی به عنوان گروه نمونه دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی..... ۶
- طبقه‌بندی تحلیلی شبکه‌های اجتماعی..... ۸  
جواد حاتمی، سید کاظم بنی‌هاشم، مهدی بدلی
- فراخوان دریافت دستاوردهای نوین آموزش..... ۱۹
- نگاهی به استانداردهای ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶ انجمن بین‌المللی تکنولوژی در آموزش و پرورش برای دانش‌آموزان..... ۲۰  
ترجمه محمد شاه‌علیزاده
- رویدادی تازه در تکنولوژی آموزشی..... ۲۷
- مقدمه‌ای بر طراحی آموزشی مبتنی بر نظریه یادگیری زایشی..... ۲۹  
دکتر خدیجه علی‌آبادی، دکتر حسین زنگنه، مرضیه سعیدپور
- چشم‌انداز کلی به نشست بین‌المللی کارآفرینی در تکنولوژی آموزشی..... ۵۳
- الگومداری و منتورینگ؛ مولفه‌های به ظاهر مشابه..... ۵۹  
مریم فلاحی
- مصاحبه با آقای احسان طوفانی‌نژاد در راستای تجربیات ایشان از فرصت مطالعاتی..... ۶۸
- یادگیری مبتنی بر بازی‌های رایانه‌ای آموزشی..... ۷۴  
اکبر مؤمنی‌راد، مرضیه سعیدپور
- معرفی تازه‌های تکنولوژی آموزشی..... ۸۷

## درخشش گروه تکنولوژی آموزشی به عنوان گروه نمونه دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی

به گزارش عطاء، این مراسم روز دوشنبه، ۱۸ اردیبهشت ماه در سالن تربیت بدنی پردیس مرکزی دانشگاه علامه طباطبائی با حضور استادان رشته‌های مختلف برگزار شد.

اسامی گروه‌های آموزشی برتر در سال تحصیلی ۹۶-۹۵ براساس سه مؤلفه هیئت علمی، مدیریت و برنامه‌ریزی و نیز وضعیت فارغ‌التحصیلان در آزمون‌های تحصیلات تکمیلی صورت گرفت و گروه‌های منتخب هر دانشکده، براساس نتایج ارزیابی نشان‌گرهای آموزشی سه مؤلفه ذکر شده، معرفی شدند.

### اسامی گروه‌های آموزشی برتر در سال تحصیلی ۹۶-۹۵:

- گروه زبان فرانسه از دانشکده ادبیات فارسی و زبان‌های خارجی
- گروه اقتصاد بازرگانی از دانشکده اقتصاد
- گروه علوم قرآن و حدیث از دانشکده الهیات و معارف اسلامی
- گروه مدیریت و برنامه‌ریزی در تربیت بدنی از دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی
- گروه حقوق عمومی و بین‌الملل از دانشکده حقوق و علوم سیاسی
- گروه تکنولوژی آموزشی از دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی
- گروه پژوهشگری اجتماعی از دانشکده علوم اجتماعی
- گروه روزنامه‌نگاری از دانشکده علوم ارتباطات
- گروه ریاضی از دانشکده علوم ریاضی و رایانه
- گروه مدیریت جهانگردی از دانشکده مدیریت و حسابداری

براساس شاخص‌های جامع آموزشی و پژوهشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی به عنوان دانشکده برتر معرفی گشته و از آن تقدیر شد. هم‌چون سال‌های گذشته به مناسبت پاسداشت مقام استادان، دانشگاه علامه طباطبائی با استناد به امتیازات موجود در سابقه ارتقای مرتبه اعضای هیئت علمی و میانگین ارزشیابی آنان از هر دانشکده این دانشگاه، یک نفر به عنوان استاد نمونه انتخاب و معرفی شد؛

— محمد خطیب از دانشکده ادبیات فارسی و زبان‌های خارجی

— فرشته نباتی از دانشکده ادبیات فارسی و زبان‌های خارجی

- مسعود درخشان نو از دانشکده اقتصاد
  - جاوید بهرامی از دانشکده اقتصاد
  - محمد شعبان پور از دانشکده الهیات و معارف اسلامی
  - همایون حبیبی از دانشکده حقوق و علوم سیاسی
  - محمدباقر خرمشاد از دانشکده حقوق و علوم سیاسی
  - سعید بهشتی از دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی
  - عباس عباس پور از دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی
  - و محمدسعید ذکایی از دانشکده علوم اجتماعی
- هم‌چنین:
- محمدتقی کرمی از دانشکده علوم اجتماعی
  - محمدمهدی فرقانی از دانشکده علوم ارتباطات
  - حسن رشیدی از دانشکده علوم ریاضی و رایانه
  - احسان زارعیان از دانشکده علوم ورزشی و تربیت بدنی
  - نادر مظلومی از دانشکده مدیریت و حسابداری
  - رضا واعظی از دانشکده مدیریت و حسابداری
  - و سعید شکوهی از دانشکده مؤسسه آموزش عالی بیمه اکو.

گفتنی است، قرائت قرآن در این مراسم توسط دکتر مجتبی محمودزاده، عضو هیئت علمی دانشکده مدیریت و حسابداری دانشگاه علامه طباطبائی انجام شد و پخش کلیپ گزارش عملکرد دانشگاه در دوره جدید، کلیپ «گنج دانش» که توسط معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری تهیه شده و اجرای موسیقی توسط کانون موسیقی دانشجویی دانشگاه از جمله دیگر برنامه‌های این مراسم بودند.

## طبقه‌بندی تحلیلی شبکه‌های اجتماعی

جواد حاتمی<sup>۱</sup>

سید کاظم بنی‌هاشم<sup>۲\*</sup>

مهدی بدلی<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف از تحقیق حاضر، توصیف طبقه‌بندی‌های شبکه‌های اجتماعی و تعیین نمودن سایت‌هایی است که هم در دوستی اجتماعی و هم در فرایند یادگیری نقش دارند. روش مطالعه این پژوهش، توصیفی و تحلیلی می‌باشد. به این صورت که ابتدا با بررسی منابع فارسی و لاتین موجود در زمینه شبکه‌های علمی-اجتماعی، برخی مفاهیم اساسی استخراج شد، سپس مبانی نظری مرتبط و مناسب، مورد بررسی قرار گرفت و براساس این مبانی نظری و مفاهیم، فهرست وارسی جهت بررسی ویژگی‌های شبکه‌های اجتماعی-علمی تهیه شده و فهرستی از این ویژگی‌ها به دست آمد. از دلایل اصلی این تحقیق، پیدا کردن توازن و تعادل بین شبکه‌های اجتماعی و شبکه‌های آموزشی است به طوری که در یک پلت فرم (سایت)، درهم تنیده شده باشند. اصول آموزشی به منظور ترسیم روابط با ویژگی‌های شبکه اجتماعی مورد استفاده قرار گرفته است. نتایج حاصل از این تحقیق، باعث آگاهی از پتانسیل‌ها و ویژگی‌های یادگیری الکترونیکی اجتماعی می‌شود که قابلیت شکل‌دهی محیط یادگیری مبتنی بر اصول آموزشی، علایق و نیازهای دانش‌آموزان و هم‌چنین پشتیبانی و تقویت فرایند یادگیری را فراهم می‌کند.

**کلیدواژه‌ها:** شبکه اجتماعی، یادگیری الکترونیکی، یادگیری اجتماعی، درگیری آموزشی.

### مقدمه

فناوری اطلاعات و ارتباطات، عامل اساسی در شکل‌دهی به محیط یادگیری جدید و ایجاد تغییرات سریع در جامعه است. امروزه این فناوری بر جنبه‌های مختلف زندگی فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و تربیتی افراد و اجتماعات تأثیر گذاشته است (نخئی و همکاران، ۱۳۹۰). پیشرفت‌های سریع در حوزه تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات در عصر حاضر، توجه تکنولوژی را به سوی نیازهای مردم برده است. فناوری اطلاعات و ارتباطات، در عرصه‌های مختلف زندگی انسان امروز از

<sup>۱</sup>. دانشیار دانشگاه تربیت مدرس، گروه تکنولوژی آموزشی

<sup>۲</sup>. نویسنده مسئول: دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبایی [banihashem.kazem@yahoo.com](mailto:banihashem.kazem@yahoo.com)

<sup>۳</sup>. دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه تربیت مدرس



کسب و کار و صنعت گرفته تا ارتباطات، بازی‌ها، سرگرمی‌ها و حوزه‌های تحقیقاتی نقش مؤثری ایفاء کرده‌اند، البته در حوزه آموزش، آن‌ها پا را از این فراتر گذاشته و در راستای فراهم‌سازی فرصت برابر و تدارک امکان یادگیری برای آن دسته از یادگیرنده‌هایی هستند که در شرایط عادی امکان یادگیری و تحصیل نداشته‌اند (زنگنه، موسوی و بدلی، ۱۳۹۲). در عصر جهانی شدن، شبکه اجتماعی به عنوان یکی از اصلی‌ترین روش‌های ارتباطاتی بین بیش‌تر افراد در هر گوشه و مکان از جهان مطرح شده است (کاپو-ویکدو<sup>۱</sup>، مولا<sup>۲</sup> و کاپو<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰؛ واتاناب<sup>۴</sup>، یوشیدا<sup>۵</sup> و واتاناب<sup>۶</sup>، ۲۰۰۸). پارت<sup>۷</sup> (۲۰۰۸) بیان می‌کند که مزایای شبکه اجتماعی، باعث شده است تا استفاده از این ابزار ارتباطی، خیلی سریع و در سطحی وسیع گسترش یابد. دلایل بسیار زیادی وجود دارد که چرا افراد، شبکه اجتماعی را برای ایجاد ارتباط با افراد دیگر انتخاب می‌کنند. براون<sup>۸</sup> (۲۰۱۱) بیان می‌دارد که از طریق شبکه اجتماعی، افراد می‌توانند با دوستان و خانواده‌های خود ارتباط برقرار کرده و اطلاعات خودشان را بروز کنند، هم‌چنین با هزاران افراد دیگر از سرتاسر دنیا ارتباط برقرار نموده و هم‌زمان دوستان هم‌دیگر را با هم ترکیب کنند، اطلاعات هم‌دیگر و دوستی در دنیای واقعی را به اشتراک بگذارند و هم‌چنین تجارب شگفت‌انگیز دیگری را در این شبکه‌ها داشته باشند. علاوه بر این، ممکن است آن‌ها از شبکه اجتماعی برای یافتن شغل، پیوستن به گروه، صفحه هواداران، بیان عقاید، صفحه گفتگو عمومی، ایجاد تجارت شبکه‌ای و اینترنتی استفاده کنند (پارت<sup>۷</sup>، ۲۰۰۸؛ واسیل<sup>۸</sup>، ۲۰۰۸). در واقع امروزه شبکه اجتماعی به صورت نوینی توسعه یافته است؛ نقش شبکه‌های اجتماعی در آموزش و یادگیری الکترونیکی و هم‌چنین خلق پدیده جدیدی در محیط آموزشی به نام یادگیری اجتماعی<sup>۹</sup> انکارناپذیر است؛ کاربرد این سیستم باعث شده است تا محدودیت در به اشتراک گذاشتن اطلاعات کم شود و زندگی در قالب دوستی‌های اجتماعی تعریف شود (دنیل<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۱) در این پلت فرم، افراد تمایل دارند از این شبکه استفاده کنند تا دوستان جدیدی پیدا کنند و روابط جدیدی خلق کنند. براون (۲۰۱۱) بیان می‌دارد که تقسیم‌بندی‌های بسیار زیادی از شبکه‌های اجتماعی در شبکه ارتباطی جهانی وجود دارد. هر یک از این طبقه‌بندی‌ها عملکرد خاص خود را دارد و بر روی عامل خاصی تأکید دارد. تمرکز اصلی این مقاله، بر طبقه‌بندی متفاوتی تحت عنوان شبکه‌های اجتماعی دوستی‌محور و یادگیری‌محور است. امروزه، بسیاری از مؤسسات عالی از یادگیری الکترونیکی برای دستیابی به اهدافشان استفاده می‌کنند. اما این یادگیری الکترونیکی بر محیط بسته‌ای تمرکز دارد (نایدو<sup>۱۱</sup>، ۲۰۰۶). نایدو (۲۰۰۶) بر فرایند تدریس و یادگیری از طریق استفاده از شبکه و تکنولوژی شناخته شده به عنوان یادگیری الکترونیکی تأکید دارد (دولورث<sup>۱۲</sup>،

---

1. Capo-Vicedo

2. Mula

3. Capo

4. Watanabe

5. Yoshida

6. Porter

7. Brown

8. Vassile

9. Social learning

10. Daniel

11. Naidu

12. Dulworth

۲۰۰۸). با محیط یادگیری بسته ممکن است اشتراک ارتباطات آزاد و باز با محدودیت مواجه شود. یادگیری باز از طریق آنلاین، یادگیری از مکان‌های مختلف به طور هم‌زمان و یادگیری از طریق شبکه و مبتنی بر وب می‌تواند به عنوان یادگیری الکترونیکی تعریف شود. محیط وب، پشتیبانی‌ها و مزیت‌هایی برای جامعه شبکه عرضه می‌دارد، مثل: محیط خوب برای یادگیری، روش تعاملی حمایتی هنگام یادگیری، تنظیم اهداف یادگیری و وظایف مشابه، ایجاد یک روش ارزشیابی متنوع و قوی برای ارزشیابی میزان یادگیری.

### یک نگاه اجمالی به شبکه اجتماعی

شبکه اجتماعی یک محیط به وجود آمده از کاربر و کاربر به‌طور دوستانه است. شبکه اجتماعی رسانه‌ای است که همکاری و مشارکت را تشویق و ارتقاء می‌دهد که در محیط یادگیری واقعی مثل کلاس درس، اتاق کنفرانس و اتاق بحث آنلاین مورد استفاده قرار می‌گیرد. شبکه اجتماعی یک گروهی خاص از افراد با علایق خاص می‌باشد (براون، ۲۰۱۱). به‌منظور رسیدن به این اهداف و ایجاد ارتباط آسان، وجود شبکه الزامی و ضروری است. شبکه برای تغییرات شخصی، حل مشکلات، دریافت بازخورد، ماهر شدن، فرایند یادگیری و هم‌چنین تغییر دید نسبت به هستی مورد استفاده قرار می‌گیرد (گرینهاو<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). شبکه اجتماعی به این دلیل انتخاب شده است که سریع‌ترین مشخصه و وجه محیط وب است که به‌صورت روزافزونی در حال گسترش است. پارتر (۲۰۰۸) بیان می‌دارد که ویژگی‌های شبکه باعث می‌شود که فرایند اشتراک آسان شود. شبکه اجتماعی هم‌چنین خدمات دیگری ارائه می‌دهد که شامل: اجازه دادن به افراد برای معرفی خود به دیگران به صورت مجازی، توسعه شبکه کاربران، ایجاد ارتباط با دیگران و حفظ این ارتباط است (چان<sup>۲</sup>، ۲۰۰۲). استفاده از شبکه‌های اجتماعی بسیار توسعه‌یافته است و برای کاربران مزیت‌هایی داشته است، درحالی‌که چند مؤلف و محقق کشف کردند که شبکه‌های اجتماعی زیادی وجود دارد که مبتنی بر نیازهای خاص ایجاد شده‌اند (بندورا، ۲۰۰۷). گرایشات اخیر در محیط آموزشی از شبکه اجتماعی به عنوان یک رسانه برای انتقال دانش استفاده می‌شود. در محیط آموزشی، شبکه اجتماعی می‌تواند مزیت‌هایی در رابطه با جامعه مدنی داشته باشد و هم‌چنین دلالتی بر آموزش داشته باشد (عثمان، عبدالرحمان، یوسف، ۲۰۱۱). بیش‌تر دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی یک نرم‌افزار شبکه اجتماعی برای یادگیری خلق کرده‌اند که به عنوان مودل<sup>۳</sup> نامیده می‌شود.

براساس گفته‌های بندورا، "نظریه یادگیری اجتماعی بر اهمیت مشاهده و مدل‌سازی رفتاری، نگرش و عکس‌العمل‌های هیجانی و احساسی دیگران تأکید دارد. فرایندهای یادگیری در این نظریه بر مشاهده کردن و مدل‌سازی تأکید دارد (لارسن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸)". علاوه بر این، یادگیری اجتماعی از رفتار و نگرش خردمندان به یادگیری شناختی نیز استنتاج می‌شود. یادگیری شناختی یک فرایند یادگیری است که دانش از طریق روش فکر کردن، شناختن، به یاد آوردن، قضاوت و هم‌چنین

1. Greenhow

2. Chan

3. Moodle

4. Larsen

حل مسئله، در آن به دست می آید. یادگیری اجتماعی در حال حاضر، به دنبال جذب دانش از طریق رفتار آنلاین می باشد به طوری که یادگیری اجتماعی با عنوان جدیدی به نام یادگیری الکترونیکی اجتماعی پا به عرصه ظهور گذاشته است. این رویکرد می تواند به اهداف خود از طریق استفاده از تکنولوژی برای عملکرد خویش دست یابد. واسیل (۲۰۰۸) سه نقش عمده آن را به صورت زیر لیست بندی کرده است:

۱. تکنولوژی ها به یادگیرندگان در دستیابی به محتوای دقیق خودشان، مخاطبان، اهداف و اصول آموزشی کمک می کنند.
۲. تکنولوژی ها، یادگیرندگان را با استفاده از افراد دقیقی که شامل زمینه و متن، یادگیرندگان، اهداف و آرمان آموزشی است تقویت و تأیید می کنند.
۳. تکنولوژی ها هم چنین افراد را برای یادگیری تشویق و تهییج می کنند.

تکنولوژی ها در دستیابی یادگیری در رفتار آنلاین، بسیار کمک خواهند کرد. نیازها به تعامل و ارتباط می تواند با حضور در شبکه های اجتماعی حاصل و رفع شود. شبکه اجتماعی به یادگیرندگان این امکان را می دهد که اطلاعات و دانش خود را از هر جایی، هر زمانی و بدون هیچ محدودیتی به دست آورند و هم چنین موجبات تقویت و بهبود مهارت جستجوی اطلاعات را نیز به ارمغان می آورد (کویلارد<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

## روش

روش مطالعه این پژوهش، توصیفی و تحلیلی می باشد. به این صورت که ابتدا با بررسی منابع فارسی و لاتین موجود در زمینه شبکه های علمی - اجتماعی برخی مفاهیم اساسی استخراج شد، سپس مبانی نظری مرتبط و مناسب مورد بررسی قرار گرفت و براساس این مبانی نظری و مفاهیم، فهرست وارسی جهت بررسی ویژگی های شبکه های اجتماعی - علمی تهیه شده و فهرستی از این ویژگی ها به دست آمد.

## یافته ها

### طبقه بندی های شبکه های اجتماعی

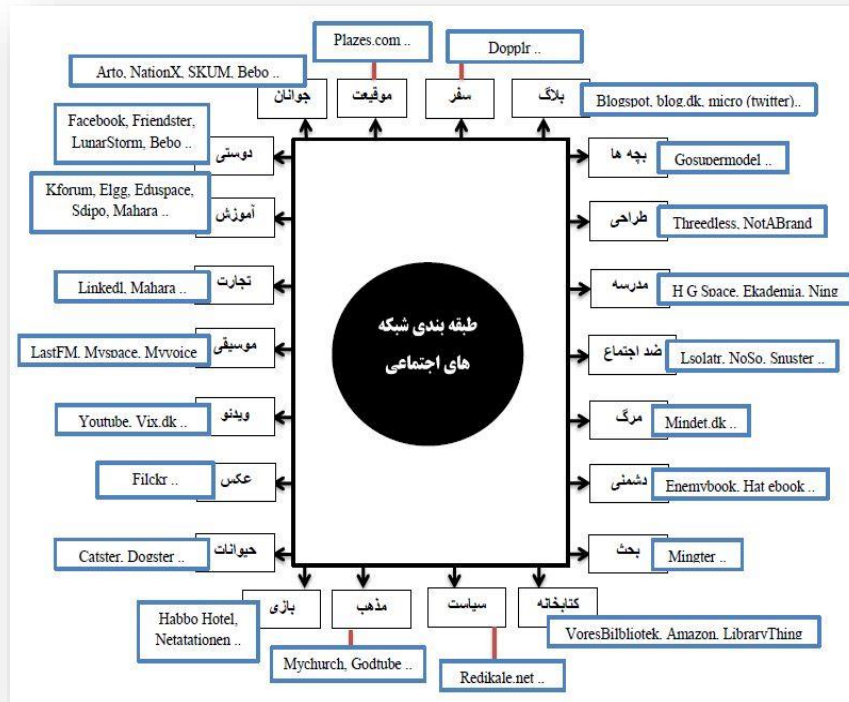
محققان در مورد شبکه اجتماعی که به طور وسیع و گسترده ای به عنوان رسانه تعاملی برای اهداف گوناگون به کار می رود در جزئیات کاملی بحث کرده اند. مزایای شبکه اجتماعی شامل: به اشتراک گذاشتن ایده ها، عقاید، دانش و ارتباط با دیگران است. طبقه بندی شبکه اجتماعی، گروه بزرگی را شامل می شود که مبتنی بر ویژگی ها و مشخصات، عملکرد و کاربرد، شکل و معنی خاص است. در درون شبکه اجتماعی، وبسایت های زیادی وجود دارد که می تواند بر اساس چند هدف طبقه بندی

<sup>۱</sup>. Couillard

شود. به عنوان مثال، به لینکدل<sup>۱</sup>، ماھارا<sup>۲</sup>، و نینگ<sup>۳</sup> مراجعه کنید. شکل ۱، نموداری از طبقه‌بندی‌های شبکه اجتماعی را نشان می‌دهد که بر روی مؤلفه‌های مکان، جوانان، سفر، دوستی، آموزش، تجارت، موسیقی، ویدئو، عکس، بلاگ و موارد دیگر تمرکز دارد (گوینداسامی<sup>۴</sup>، ۲۰۰۱).

در شکل ۱، ما می‌توانیم ۲۲ طبقه در دسترس از شبکه‌های اجتماعی مثل: اتاق شبکه اجتماعی بحث، شبکه اجتماعی کتابخانه‌ها، و شبکه اجتماعی سیاسی را مشاهده کنیم. بعضی از این وبسایت‌ها، طبقه‌های خودشان مثل "فضای من"<sup>۵</sup> را به اشتراک می‌گذارند. "فضای من" نیز می‌تواند در دو دسته دوستی و موسیقی طبقه‌بندی شود. در شبکه اجتماعی، بسیاری از وبسایت‌ها در بیش‌تر از یک طبقه قرار می‌گیرند. یک وبسایت طبقه‌ها را به این دلیل به اشتراک می‌گذارد که آن‌ها خواص‌ها و ابزارهایی دارند که می‌تواند برای رفع نیازهای‌شان استفاده کنند. طبقه‌بندی‌ها مبتنی بر فعالیت‌هایشان در وبسایت‌ها می‌باشند. برای مثال، اگر وبسایتی، فعالیت‌هایی را در رابطه با خرید کتاب‌ها، قرض دادن کتاب‌ها و بازنگری کتاب‌ها انجام دهد، این وبسایت در زیر مجموعه شبکه اجتماعی کتابخانه‌ها قرار می‌گیرد. برای اهداف دوستی، هشت شبکه اجتماعی با اهداف روابط دوستی وجود دارد که به عنوان مثال می‌توان به فیس‌بوک<sup>۶</sup>، فرنداستر<sup>۷</sup>، و هم‌چنین توییتر<sup>۸</sup> اشاره کرد. برای بحث کردن، یک وبسایت می‌تواند به عنوان دوستی تلقی گردد در صورتی که فعالیت‌های این وبسایت شامل یافتن دوستان، پیام فوری، اشتراک عکس‌ها، بازی کردن و ایجاد رخداد باشد. براساس تاپ‌تن‌رویوز، ۱۰ وبسایت وجود دارد که در زیر مجموعه این طبقه قرار دارند و هر لحظه به تعداد این وبسایت‌ها اضافه می‌شود. اکثریت کاربران شبکه اجتماعی، جوانان و نوجوانان هستند (سولیمان<sup>۹</sup>، ۲۰۱۰). عثمان و دیگران در تحقیقی دریافتند که بیش‌تر از ۵۰ درصد کاربران شبکه اجتماعی فرنداستر، بین سنین ۲۵-۳۴ هستند. از طرف دیگر، بیش‌تر کاربران شبکه اجتماعی فیس‌بوک بین سنین ۱۸-۲۴ هستند. اکثر کاربران در این دامنه سنی، یا دانش‌آموزان مقطع دبیرستان هستند و یا دانشجو در مؤسسات آموزش عالی هستند (کویلارد، ۲۰۰۹).

- 
1. LinkedIn
  2. Mahara
  3. Ning
  4. Govindasami
  5. My space
  6. Facebook
  7. Friendster
  8. Twitter
  9. Suleiman



شکل ۱. طبقه بندی شبکه های اجتماعی (گوینداسامی، ۲۰۰۱)

بعد از آن که بیش تر دانش آموزان و دانشجویان از شبکه اجتماعی استفاده کردند، محققان به این نتیجه رسیدند که شبکه های اجتماعی می تواند یک نقش اساسی و پراهمیت در تشویق یادگیری دانش آموزان و دانشجویان داشته باشد. طبق گزارشی که کویلارد (۲۰۰۹) ارائه داده است، شبکه اجتماعی فیس بوک (شبکه اجتماعی برای دوستی)، پتانسیل بسیار زیادی دارد تا به عنوان یک پلت فرم یادگیری در راستای اهداف تحصیلی عمل کند (واسیل، ۲۰۰۸). شبکه اجتماعی فیس بوک دارای مشخصه ها و ویژگی هایی است که فعالیت های یادگیری و اجتماعی را هم زمان ارتقاء می بخشد. تمام وبسایت هایی که مجهز به ویژگی نگرش انتشار و به اشتراک گذاشتن دانش است در طبقه یادگیری قرار می گیرد. علاوه بر این، وبسایت ها باید خود را به سیستم مدیریت یادگیری<sup>۱</sup> مجهز کنند تا قادر به اجرای فرایند تدریس و یادگیری باشند. سیستم مدیریت یادگیری، یک نرم افزار است که اجرای کاملاً اتوماتیک از یادگیری الکترونیکی را فراهم می کند (امبی<sup>۲</sup> و آدون<sup>۳</sup>، ۲۰۱۰). هم چنین، براساس گفته های سولایمان (۲۰۱۰)، حضور اصول آموزشی هنگام استفاده از تکنیک ها و روش های گوناگون، چه به صورت سنتی باشد و چه به صورت امروزی و نوین، امری ضروری و حیاتی است (اندرسون<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷). سیستم یادگیری

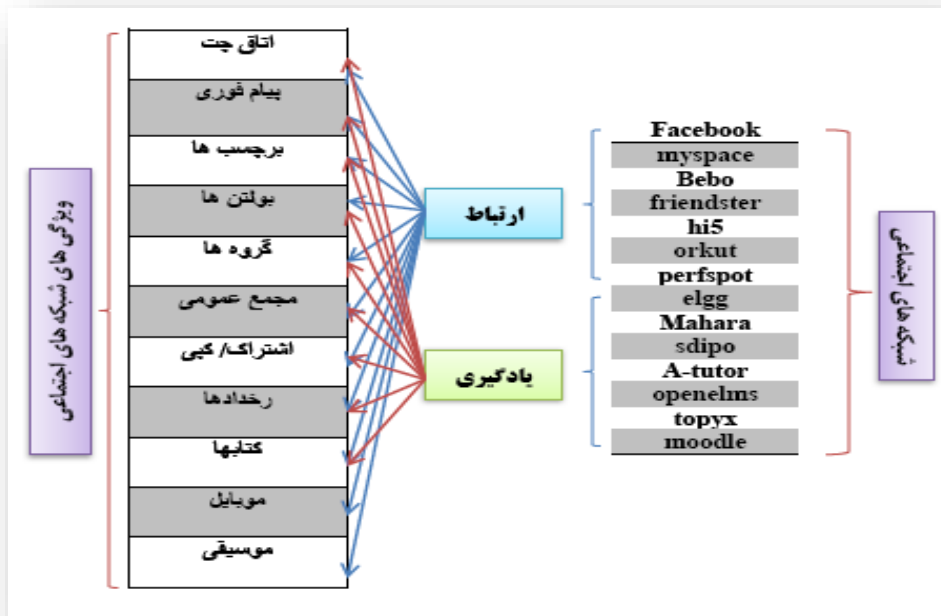
1. Learning management system (LMS)

2. Embi

3. Adun

4. Anderson

الکترونیکی از اصول آموزشی در محیط کلاس درس استفاده کرده است، اما با وجود پیشرفت‌های سریع در تکنولوژی اطلاعات و ارتباطات، یادگیری الکترونیکی نیاز به بهبود و توسعه دارد. بنابراین، با توسعه شبکه جهانی گسترده وب، می‌توان به این امر رسید که شبکه‌های اجتماعی می‌توانند در غنی‌تر کردن امر یادگیری مفید باشند.



شکل ۲. ارتباط بین ویژگی‌های شبکه اجتماعی در دو بعد دوستی و یادگیری

شکل ۲، طبقه‌بندی‌های شبکه اجتماعی در دو بعد دوستی و یادگیری را ارائه می‌دهد. در بعد دوستی، شبکه‌های اجتماعی فیس‌بوک، فضای من و بیبو<sup>۱</sup> بیش‌تر از سایر شبکه‌های اجتماعی کاربرد داشتند، درحالی‌که در رابطه با بعد یادگیری شبکه‌های اجتماعی الگ<sup>۲</sup>، ماها<sup>۳</sup> و اسکلیپو<sup>۳</sup> کاربرد بیش‌تری داشتند. مودل در سطح وسیعی از ال ام اس یا سیستم مدیریت یادگیری در مؤسسات آموزشی در مالزی استفاده می‌شود (اندرسون، ۲۰۰۵). از بین تمام ویژگی‌های شبکه‌های اجتماعی در بعد دوستی، تنها مؤلفه‌های موسیقی و موبایل، بعد یادگیری را شامل نمی‌شد. فن آموزش یک روش برای آموختن به کودکان و دانش‌آموزان است. بیش‌تر افراد، فن آموزش را به عنوان معلمی در نظر می‌گیرند که به دانش‌آموزان می‌آموزد. یک معلم خوب از مهارت‌های متنوعی استفاده می‌کند و توانایی ایجاد محیط یادگیری سودمند برای دانش‌آموزان، جایی که دانش‌آموزان احساس راحتی می‌کنند و می‌توانند قابلیت‌های خودشان را برای رسیدن به موفقیت بروز دهند را فراهم می‌کند (اندرسون، ۲۰۰۷). بیش‌تر یادگیری‌های رسمی از فن و اصول آموزش برای غنی‌تر کردن یادگیری استفاده

1. Bebo  
2. Elgg  
3. Sclipo

می‌کنند. هم‌چنین برای قوی‌تر ساختن سیستم یادگیری الکترونیکی، استفاده از فن و اصول آموزشی امری ضروری است. همان‌طور که محقق قبلاً هم اشاره کرده است، دوستی اجتماعی می‌تواند به عنوان یک پلت‌فرم خوب قادر به فراهم ساختن محیطی مناسب برای امر تدریس و یادگیری باشد و خوشبختانه این محیط می‌تواند با سایر ویژگی‌ها و مشخصات شبکه اجتماعی ترکیب شود.

اصول آموزشی ویژگیهای شبکه اجتماعی	توسعه دهنده محتوا	محتوای معنی دار	بسته بندی محتوا	پشتیبانی دانش آموزان	سنجش تکوینی	سنجش پایایی
اتاق بحث	•	•	✓	✓	✓	✓
پیام فوری	•	•	✓	✓	✓	✓
برچسب‌ها		✓	•	✓	•	•
بولتن‌ها	✓	✓	✓	•	•	•
گروه	•	✓	•	•	✓	✓
مجمع عموم	•	✓	✓	•	•	✓
اشتراک/کپی	✓	✓	•	•	•	•
موبایل	•	✓	✓	✓	✓	✓
موسیقی	•	•	•	✓	•	•
رخدادها	•	•	•	•	•	•
کتابها	✓	✓	✓	•	•	•

جدول ۱. ارتباط بین فن و اصول آموزشی با ویژگی‌ها و مشخصات شبکه اجتماعی

جدول ۱ بیان‌گر ارتباط بین فن و اصول آموزشی با ویژگی‌ها و مشخصات شبکه اجتماعی می‌باشد. مهم‌ترین ویژگی‌های شبکه اجتماعی که اصول آموزشی را تقویت و پشتیبانی می‌کنند، عبارتند از: چت‌روم یا همان اتاق بحث، پیام فوری، موبایل و کتاب‌ها. درحالی‌که ویژگی‌های موسیقی و رخداد، فن و اصول آموزشی را پشتیبانی نمی‌کنند. با تحلیل جدول ۱ می‌توان به این نتیجه رسید که ویژگی‌های شبکه‌های اجتماعی نه تنها با مؤلفه‌ها و اصول آموزشی بیگانه نیستند، بلکه این ویژگی‌ها و مشخصات منجر به تقویت و پشتیبانی یادگیری اجتماعی می‌شود.

## نتیجه‌گیری

شبکه‌های اجتماعی در سال‌های اخیر جایگاه قابل توجهی در اینترنت پیدا کرده‌اند و به رده پربیننده‌ترین‌های فضای مجازی راه یافته‌اند. گرایش به سایت‌های شبکه‌های اجتماعی در سراسر دنیا هم‌چنان روبه رشد است. شبکه‌های اجتماعی با این‌که عمر خیلی زیادی ندارند، اما در زندگی روزمره افراد نقش بسیار پررنگی داشته‌اند و بسیاری از کاربران روزانه حداقل یک بار به صفحه شخصی خود در شبکه اجتماعی که عضو هستند، سر می‌زنند. شبکه‌های اجتماعی از سویی به عنوان یکی از گونه‌های رسانه‌های اجتماعی امکانات تعاملی قابل توجهی برای کاربران اینترنتی فراهم کرده‌اند و در افزایش مشارکت شهروندان در برخی فرآیندها مؤثر بوده‌اند، از سویی این شبکه‌ها با آسیب‌های گسترده‌ای در حوزه‌هایی از قبیل

حریم خصوصی، کپی‌رایت، اعتیاد مجازی، سوءاستفاده از کودکان، دزدی اطلاعات و هویت و مواردی این چنینی مواجه بوده‌اند. چالش حریم خصوصی، از مهم‌ترین مباحثی است که همواره درباره شبکه‌های اجتماعی مطرح بوده است. کاربران اینترنتی در این شبکه‌ها بخشی از اطلاعات شخصی خود را در اینترنت منتشر می‌کنند که می‌تواند خطراتی برای آن‌ها به همراه داشته باشد (محمد مهدی مولایی، ۱۳۸۹). بسیاری از متخصصین و روانشناسان سایبری و خانواده با هشدار دادن نسبت به رشد فزاینده و آینده شبکه‌های اجتماعی، نسبت به جدا شدن نسل جدید و حتی نسل قدیم از روابط اجتماعی خارج از فضای نت و فرو رفتن در دنیای مجازی خودساخته، هشدار داده‌اند. اما نباید تأثیرات مثبت شبکه‌های اجتماعی از قبیل افزایش اطلاعات عمومی، افزایش ارتباط با دیگران برای روابط اجتماعی و کسانی که در خارج از فضای اینترنت از روابط ناخوشایند با دیگران رنج می‌برند، نادیده گرفت. افراد در فضای شبکه‌های اجتماعی می‌توانند روابط متفاوتی را تجربه کنند. شبکه‌های اجتماعی مختلف، کاربری‌های متفاوت دارند. شبکه‌های اجتماعی خاص، کاربران محدودتری دارند ولی شبکه‌های اجتماعی عمومی کاربران بسیاری زیادی دارند و کاربری‌های متنوعی را نیز در اختیار کاربران قرار می‌دهند و این امر موجب جذب مخاطب و استفاده زیاد او از سایت می‌شود. شبکه‌های اجتماعی در ابعاد مختلف زندگی افراد (فردی و اجتماعی) تأثیر گذارند. در شکل‌دهی به هویت نقش دارند و حتی روی ابعاد اقتصادی و اجتماعی و سیاسی جوامع هم تأثیر گذارند. امروزه با توجه به نقشی که تا کنون در ابعاد مختلف زندگی داشته‌اند، نمی‌توان آن‌ها را نادیده گرفت و در آینده نقش و تأثیر بیشتری نیز خواهند داشت. شبکه اجتماعی در دنیای مجازی، گسترده‌ترین شبکه در دسترس است. هر یک از این شبکه‌ها، نیازها و طبقه خاص خود را دارند. امروزه، برای آموزش، یادگیری الکترونیکی در ابعاد مختلف، بیش‌ترین درگیری و بهبودی را در پشتیبانی فرایند یادگیری، شامل می‌شود. یکی از این ابعاد، یادگیری اجتماعی است که فرصتی مناسب برای یادگیری به طریقی آسان را فراهم می‌کند. روش‌های زیادی برای این‌که چگونه یادگیری افراد را تشویق کنیم وجود دارد. به منظور پشتیبانی فرایند تدریس و یادگیری، اصول آموزشی برای کمک و راهنمایی و هم‌چنین به منظور فراهم نمودن تمرین بهتر در تدریس و آموختن، امری ضروری و مورد نیاز است. از طرف دیگر، دوستی اجتماعی در شبکه‌های اجتماعی، فرایند یادگیری را به دلیل داشتن ویژگی‌هایی که به امر یادگیری کمک می‌کند، تسهیل و پشتیبانی می‌کند. این تحقیق، به این نتیجه نایل شد که دو طبقه دوستی اجتماعی و یادگیری اجتماعی از مؤلفه‌های بالقوه‌ی شبکه‌های اجتماعی هستند که فرایند یادگیری و به اشتراک‌گذاری دانش را در سطح بالایی پشتیبانی می‌کند. در این زمینه، تحقیقاتی با هدف ترکیب دوستی و یادگیری در یادگیری آنلاین، به عنوان بهترین روش برای پشتیبانی دانش مبتنی بر اصول و فن آموزشی در حال انجام است.



## منابع

- نخعی، کریم. نخعی، حبیب الله. نخعی، فاطمه. یوسفی، فاطمه (۱۳۹۰). تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات بر خلاقیت کارآفرینی. فصلنامه راهبردهای آموزشی. دوره ۲، شماره ۳، صص ۵۳-۶۵.
- زنگنه، حسین. موسوی، رقیه. بدلی، مهدی (۱۳۹۲). تأثیر استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات بر پرورش تفکر خلاق. فصلنامه علمی-پژوهشی ابتکار و خلاقیت در علوم انسانی. دوره ۳، شماره ۲، صص ۳۹-۵۹.
- Capo-Vicedo, J., Mula, J., Capo, J. A social network-based organization model for improving knowledge management in supply chains. *Supply Chain Management: An International Journal*. Emerald Group Publishing Limited. 2010.
- Watanabe, R. M., Yoshida, M., Watanabe, T. Social network productivity in the use of SNS. *Journal of Knowledge Management*, Emerald Group Publishing Limited. 2009.
- Porter, J. Designing for the social web. New Riders, United States of America. 2008. Page 5, 17, 68. pp.32\_44. (online article). Retrieved from <http://social-networking-websites-review.toptenreviews.com/>.
- Brown, K. What Is Social Networking?. 2011. Retrieve from <http://www.whatisocialnetworking.com>
- Chan, T. W. Social design of network learning social. *Proceeding of International Conference on Computers in Education (ICEE'02)*. 2002.
- Daniel, S. J. E-Learning: open or closed? – Being at the Leading Edge-How to give the Quest for Excellent a New Meaning. Hamdan Bin Mohammed e-university, Dubai, Annual Congress 2011. Commonwealth of Learning. Retrieve from:
- Naidu, S. E-learning – a guidebook of principle, procedures and practices. CEMCA, Melbourne, Australia. 2006. Retrieve from: [http://www.cemc-a.org/e-learning\\_guidebook.pdf](http://www.cemc-a.org/e-learning_guidebook.pdf).
- Dulworth, M. The connect effect. Building strong personal, professional and virtual networks. Berret Koehler, United States of America. 2008. Page 3.
- Greenhow, C. Online social networks and learning. *On the Horizon*. Q Emerald Froup Publishing Limited. 2011. Vol. 19 No. 1.
- Bandura, A. Social learning theory, University of South Alabama- Online learning laborstory. 2007. Retrieve from
- Othman, M., S., Abdul Rahman, N., S., Mi Yisuf, L., Yusof, N. Social Network Learning: The Relation between characteristics in Social Network and E-learning Websites with Learning Activities. *International Conference on Teaching & Learning in Higher Education. ICTLHE*. 2011.
- Larsen, M. C. Brainstorm: social network site categories. My PhD Blog, Aalborg University, Denmark. (online article). 2008. Retrieve from: <http://malenel.wordpress.com/2008/01/08/brainstorm-social-network-site-categories/>.

- Couillard, C. Facebook: the Pros and Cons of use in Education. A research paper Information and Communication Technologies, University of Wisconsin-Stout. 2009.
- Govindasami, T. Successful implementation of e-Learning: Pedagogical consideration. SOLE 2001: Exploring the Evolution of ELearning. 2001. Vol 4, Issue 3-4, Pages 287-299.
- Sulaiman, E. Pedagogi, Penilaian, Pengukuran dan Pengujian: Pengenalan pedagogi. Malaysia, Universiti Teknologi Malaysia. TopTenReviews. Social Networking Websites Review. (online article). <http://socialnetworking-web-sites-review.Top-ten-reviews.com>. 2010.
- Vassile, J. Towards social learning environment. IEEE Transaction on Learning Technologies. 2008. Vol 1. Page 199-214. Vol. 15, No. 1, pp.5\_10.
- Embi, M. A. & Adun, M. N. E-Pembelajaran di IPTA Malaysia. Pusat Pembangunan Akademik Universiti Kebangsaan Malaysia, Jabatan Pengajian Tinggi Malaysia. 2010.
- Anderson, P. What is web 2.0? Ideas, technologies and implications for education. JISC Technology & Standards Watch. 2007.
- Anderson, Pr. J., McCormik, Pr. R. Thematic Dossiers: Ten Pedagogic Principles for E-learning. Insight observatory for new technologies and education. (online article) Retrieve from: [http://insight.eun.org/ww/en/pub/insight/thematic\\_dossiers/articles/quality\\_criteria/equality2.htm](http://insight.eun.org/ww/en/pub/insight/thematic_dossiers/articles/quality_criteria/equality2.htm). 2005.
- Molayi. M.M., Social Networks much more than a Technological Tools., [www.gerdab.ir](http://www.gerdab.ir). Was cited in 2010, 10, 19 from <http://www.gerdab.ir/fa/pages/?cid=1899>.

### فراخوان دریافت دستاوردهای نوین آموزش

دو فصلنامه Iranian Journal of distance learning Innovation در حوزه تکنولوژی آموزشی توسط گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی به زودی منتشر می‌گردد.

مقالات علمی-پژوهشی و مروری که به زبان انگلیسی و به طور تخصصی، موضوعات روز تکنولوژی آموزشی از جمله شبیه‌سازی‌ها، واقعیت افزوده، واقعیت مجازی، یادگیری مبتنی بر موبایل، شبکه‌های اجتماعی، یادگیری مبتنی بر شبکه و مواردی از این قبیل را مورد مطالعه قرار داده‌اند، دریافت و بعد از داوری منتشر خواهند شد.

مدیر مسئول این دو فصلنامه جناب آقای دکتر سعید پور روستائی اردکانی و سردبیر آن، سرکار خانم دکتر خدیجه علی‌آبادی می‌باشند. جهت داوری مقالات، اساتید بروز رشته تکنولوژی آموزشی و علوم رایانه در سرتاسر دنیا (دکتر خدیجه علی‌آبادی، دکتر اسماعیل زارعی زوارکی، دکتر داریوش نوروزی، دکتر محمدرضا نیلی احمدآبادی، دکتر ناصر مزینی، دکتر علی دلاور، دکتر محسن شریفی و دکتر بدرول خان) همکاری دارند. بدین وسیله، از علاقه‌مندان به این حوزه‌ها دعوت به عمل می‌آید که مقالات خود را جهت بررسی و چاپ ارسال نمایند.

جهت دریافت اطلاعات بیشتر، به بخش نشریات دانشگاه علامه طباطبائی مراجعه نمایید. اطلاعات تکمیلی متعاقباً اعلام می‌گردد.

## نگاهی به استانداردهای ۲۰۰۷ و ۲۰۱۶ انجمن بین‌المللی تکنولوژی در آموزش و پرورش برای دانش‌آموزان

ترجمه محمد شاه‌علیزاده<sup>۱</sup>

استانداردهای انجمن بین‌المللی تکنولوژی در آموزش و پرورش برای دانش‌آموزان در سال ۲۰۰۷

### ۱. خلاقیت و نوآوری<sup>۲</sup>

دانش‌آموزان با کمک تکنولوژی، تفکر خلاق و ساخت دانش را به نمایش می‌گذارند و همچنین با استفاده از فناوری، محصولات و فرایندهای بدیع تولید می‌کنند. دانش‌آموزان:

الف- دانش موجود را به منظور تولید ایده‌ها، محصولات یا فرایندهای جدید به کار می‌گیرند.

ب- آثار اصیل را به عنوان ابزاری برای بیان شخصی یا گروهی خلق می‌کنند.

پ- از مدل‌ها و شبیه‌سازها برای کشف نظام‌ها و موضوعات پیچیده استفاده می‌کنند.

ت- روندها (رویکردها) را شناسایی کرده و احتمالات را پیشگویی می‌کنند.

### ۲. ارتباط و مشارکت<sup>۳</sup>

دانش‌آموزان از رسانه‌ها و محیط‌های دیجیتالی به منظور ارتباط و کار مشارکتی به منظور حمایت از یادگیری فردی و کمک به یادگیری دیگران استفاده می‌کنند. دانش‌آموزان:

الف- با استفاده از رسانه‌ها و محیط‌های دیجیتالی متنوعی که در اختیار دارند، به تعامل می‌پردازند، کار مشارکتی انجام می‌دهند و نتایج فعالیت‌هایشان را با هم‌تایان، متخصصان و دیگر افراد حاضر در محیط یادگیری به اشتراک می‌گذارند.

<sup>۱</sup>. دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه تربیت مدرس. [Shahalizade2000@gmail.com](mailto:Shahalizade2000@gmail.com)

<sup>۲</sup>. Creativity and Innovations

<sup>۳</sup>. Communication and Collaboration

ب- با استفاده از شیوه‌ها (اشکال) و رسانه‌های متنوع به صورت مؤثر با مخاطبین مختلف به تبادل اطلاعات و ایده‌ها می‌پردازند.

پ- از طریق ارتباط با فراگیرانی از فرهنگ‌های دیگر، فهم فرهنگی و آگاهی جهانی را بهبود می‌بخشند.

ت- در پروژه‌های تیمی به منظور تولید آثار بدیع و حل مسئله مشارکت می‌کنند.

### ۳. تسلط بر پژوهش و اطلاعات<sup>۱</sup>

دانش‌آموزان به منظور گردآوری، ارزشیابی و استفاده از اطلاعات، ابزارهای دیجیتالی را به کار می‌گیرند. دانش‌آموزان:

الف- به منظور هدایت کاوشگری راهبردهایی را طراحی می‌کنند.

ب- رسانه‌ها و منابع متنوع را مشخص کرده و با رعایت اصول اخلاقی به سازماندهی، تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و ترکیب آن‌ها می‌پردازند.

پ- براساس تناسب میان منابع و ابزارهای دیجیتالی با تکالیف معین، به ارزشیابی و گزینش این منابع و ابزارها مبادرت می‌ورزند.

ت- داده‌ها را پردازش کرده و نتایج را گزارش می‌کنند.

### ۴. تفکر انتقادی، حل مسئله و تصمیم‌گیری<sup>۲</sup>

دانش‌آموزان به منظور طراحی و اجرای پژوهش‌ها، مدیریت پروژه‌ها و حل مسائل، مهارت‌های تفکر انتقادی را به کار می‌گیرند و با کمک منابع و ابزارهای مناسب دیجیتالی، تصمیمات هوشمندانه اتخاذ می‌کنند. دانش‌آموزان:

الف- مسائل اصیل و سؤالات معناداری را به منظور تحقیق و بررسی شناسایی و تعریف می‌کنند.

ب- فعالیت‌هایی را به منظور خلق و تکمیل پروژه، طراحی و مدیریت می‌کنند.

پ- به منظور تشخیص راه‌حل‌ها و یا اتخاذ تصمیمات آگاهانه، اقدام به جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها می‌کنند.

ت- از فرایندهای متعدد و دیدگاه‌های گوناگون برای کشف راه‌حل‌های جایگزین استفاده می‌کنند.

### ۵. شهروند دیجیتالی<sup>۳</sup>

1. Research and Information Fluency

2. Critical Thinking, Problem Solving and Decision Making

3. Digital Citizenship

دانش‌آموزان موضوعات اجتماعی، فرهنگی و انسانی مربوط به تکنولوژی را درک می‌کنند و رفتار قانونی و اخلاقی را تمرین می‌کنند. دانش‌آموزان:

- الف- کاربرد ایمن، قانونی و مسئولانه اطلاعات و فناوری را مورد حمایت قرار داده و به آن عمل می‌کنند.
- ب- در ارتباط با کاربست تکنولوژی، نگرش مثبتی را که از مشارکت، یادگیری و بهره‌وری حمایت می‌کند، نشان می‌دهند.
- پ- در مقابل یادگیری مادام‌العمر، از خود احساس مسئولیت نشان می‌دهند.
- ت- رهبری برای شهروند دیجیتال را به نمایش می‌گذارند.

### ۶. مفاهیم و کاربردهای تکنولوژی<sup>۱</sup>

دانش‌آموزان درک درستی از مفاهیم، سیستم‌ها و عملیات تکنولوژی نشان می‌دهند. دانش‌آموزان:

- الف- سیستم‌های تکنولوژی را می‌فهمند و به کار می‌گیرند.
- ب- اپلیکیشن‌های کامپیوتری را به طور مؤثر و سودمندانه انتخاب کرده و از آن‌ها استفاده می‌کنند.
- پ- سیستم‌ها و اپلیکیشن‌ها را عیب‌زدایی می‌کنند.
- ت- دانش کنونی خود را به منظور یادگیری تکنولوژی‌های جدید به کار می‌گیرند (انتقال یادگیری).

### ۵ دلیل برای این که چرا استانداردهای انجمن بین‌المللی تکنولوژی در آموزش و پرورش برای دانش‌آموزان در سال ۲۰۱۶ مهم هستند.

افراد بسیاری تصور می‌کنند که ارائه استانداردهای جدید برای دانش‌آموزان در سال ۲۰۱۶ عاقلانه نیست. برخی افراد احساس می‌کنند که استانداردهای دانش‌آموزان در سال ۲۰۰۷ هنوز هم مناسب هستند و برخی افراد دیگر تصور می‌کنند که جهان نیاز به مجموعه‌ای دیگر از رهنمودها که مدرسان از آن پیروی کنند، ندارند. اما پس از پیمایش صورت گرفته از چشم‌انداز آموزش و پرورش، انجمن بین‌المللی تکنولوژی در آموزش و پرورش نیاز به ارائه استانداردهای جدید را نه تنها به خاطر انعکاس وضعیت کنونی آموزش و پرورش، بلکه برای انعکاس وضعیت آینده آن نیز ارائه داد.

در اینجا ۵ دلیل درباره این که چرا استانداردهای انجمن بین‌المللی تکنولوژی در آموزش و پرورش برای دانش‌آموزان در سال ۲۰۱۶ مهم هستند ذکر می‌شود:

- ۱- دانش‌آموزان را برای آینده آماده می‌سازد.

<sup>۱</sup>. Technology Operations and Technology

- ۲- زندگی انسانی تنها به شکل دیجیتالی یا فیزیکی نیست. بلکه تلفیقی از دو نوع شکل مذکور است.
  - ۳- دربارهٔ تدریس است نه ابزارها.
  - ۴- شهروند دیجیتالی بودن دیگر یک کار اختیاری نیست.
  - ۵- دانش‌آموزان به زندگی و یادگیری‌شان و به نقشی که تکنولوژی در زندگی و یادگیری‌شان دارد، اهمیت می‌دهند.
- استانداردهای انجمن بین‌المللی تکنولوژی در آموزش و پرورش برای دانش‌آموزان در سال ۲۰۱۶**

### ۱. یادگیرنده توانمند<sup>۱</sup>

دانش‌آموزان از تکنولوژی همچون اهرمی نیرومند به‌منظور بر عهده گرفتن نقشی فعال در انتخاب، اکتساب و نمایش شایستگی در اهداف یادگیری‌شان که به وسیله علوم یادگیری ارائه شده است، استفاده می‌کنند. دانش‌آموزان:

الف- اهداف یادگیری شخصی را به هم مرتبط کرده و تنظیم می‌کنند، راهبردهایی را به منظور استفاده از تکنولوژی برای نائل شدن به اهداف یادگیری تهیه می‌کنند و بر روی فرایند یادگیری خود به منظور بهبود پیامدهای یادگیری تأمل می‌کنند.

ب- شبکه‌هایی می‌سازند و محیط‌های یادگیری‌شان را به شیوه‌ای که از فرایند یادگیری حمایت کند، براساس نیازهای خود سفارشی می‌کنند.

پ- از تکنولوژی به منظور جستجوی بازخورد که عمل‌شان را آگاهانه کرده و بهبود می‌بخشد استفاده می‌کنند و همچنین از تکنولوژی به منظور به نمایش گذاشتن یادگیری‌شان به طرق مختلف بهره می‌گیرند.

ت- مفاهیم بنیادی عملیات مربوط به تکنولوژی را می‌فهمند، توانایی انتخاب، استفاده و عیب‌زدایی تکنولوژی‌های رایج را به نمایش می‌گذارند و این توانایی را دارند که دانش خودشان را به‌منظور کشف تکنولوژی‌های در حال ظهور، انتقال دهند.

### ۲. شهروند دیجیتالی<sup>۲</sup>

دانش‌آموزان حقوق، مسئولیت‌ها و فرصت‌های زندگی، یادگیری و فعالیت در جهان دیجیتالی به هم پیوسته را به رسمیت می‌شناسند و همچنین آن‌ها به شیوه‌ای عمل کرده و طرح‌ریزی می‌کنند که ایمن، قانونی و اخلاقی است. دانش‌آموزان:

الف- هویت و اعتبار دیجیتالی خودشان را توسعه داده و مدیریت می‌کنند و همچنین از ماندگاری اعمال‌شان در جهان دیجیتالی آگاه هستند.

<sup>1</sup>. Empowered Learner

<sup>2</sup>. Digital Citizen

ب- هنگام استفاده از تکنولوژی و تعاملات اجتماعی برخط یا هنگام استفاده از ابزارهای شبکه‌ای، در رفتارهای مثبت، ایمن، قانونی و اخلاقی درگیر می‌شوند.

پ- فهم و احترام به حقوق افراد را به نمایش می‌گذارند و هم‌چنین تعهد خودشان را در استفاده و به اشتراک‌گذاری مالکیت فکری (معنوی) به نمایش می‌گذارند.

ت- داده‌های شخصی خودشان را به منظور حفظ حریم خصوصی و امنیت دیجیتالی مدیریت می‌کنند و از تکنولوژی جمع‌آوری داده استفاده شده به منظور ردیابی ناوبری برخطشان آگاه هستند.

### ۳. سازنده دانش<sup>۱</sup>

دانش‌آموزان با حالت نقادانه منابع مختلف را با استفاده از ابزارهای دیجیتالی به منظور ساخت دانش انتخاب و سازماندهی می‌کنند، آن‌ها محصولات خلاقانه تولید می‌کنند و هم‌چنین تجارب یادگیری معناداری را برای خودشان و دیگران می‌سازند. دانش‌آموزان:

الف- راهبردهای تحقیق مؤثری را به منظور تعیین محل اطلاعات و دیگر منابع با هدف پیگیری‌های خلاق یا فکری برنامه‌ریزی کرده و به کار می‌گیرند.

ب- درستی، اعتبار، مربوط بودن اطلاعات، رسانه‌ها، داده‌ها یا دیگر منابع را ارزشیابی می‌کنند.

پ- اطلاعات را از منابع دیجیتالی با استفاده از ابزارها و روش‌های مختلف به منظور ایجاد مجموعه‌ای از محصولات که ارتباطات و نتایج معنادار را نشان می‌دهد، انتخاب و سازماندهی می‌کنند.

ت- دانش را به وسیله کشف فعالانه موضوعات و مسائل جهان واقعی می‌سازند، ایده‌ها و نظریه‌ها را توسعه داده و پاسخ‌ها و راه‌حل‌ها را پیگیری می‌کنند.

### ۴. طراح نوآور<sup>۲</sup>

دانش‌آموزان از تکنولوژی‌های مختلف در فرایند طراحی به منظور شناسایی و حل مسائل به وسیله ایجاد راه‌حل‌های جدید، مفید یا تخیلی استفاده می‌کنند. دانش‌آموزان:

الف- فرایند طراحی هدفمند را می‌دانند و برای تولید ایده‌ها، آزمودن نظریه‌ها، ایجاد محصولات نوآورانه یا حل مسائل اصیل، از فرایند طراحی هدفمند استفاده می‌کنند.

<sup>1</sup>. Knowledge Constructor

<sup>2</sup>. Innovative Designer



ب- ابزارهای دیجیتالی را انتخاب کرده و از این ابزارها به منظور برنامه‌ریزی و مدیریت فرایند طراحی که موانع طراحی را بررسی کرده و ریسک‌ها را محاسبه می‌کند، استفاده می‌کنند.

پ- نمونه‌های اولیه را به عنوان بخشی از فرایند طراحی چرخشی توسعه، آزمون و تصحیح می‌کنند.

ت- در مقابل ابهامات از خود سعه‌صدر نشان می‌دهند و پشتکار و ظرفیت کار با مسائل بی‌انتهای خود را از خود به نمایش می‌گذارند.

### ۵. متفکر در محاسبات<sup>۱</sup>

دانش‌آموزان راهبردهایی را به منظور فهم و حل مسائل، تهیه و به کار می‌گیرند که هم‌چون اهرمی قدرت روش‌های تکنولوژیکی را در تهیه و آزمون راه‌حل‌ها افزایش می‌دهد. دانش‌آموزان:

الف- تعاریف مسئله را به شیوه‌ای فرمول‌بندی می‌کنند که برای روش‌های با کمک تکنولوژی هم‌چون تحلیل داده‌ها، الگوهای انتزاعی و تفکر الگوریتمی در کشف و پیدا کردن راه‌حل‌ها مناسب است.

ب. داده‌ها را جمع‌آوری کرده یا مجموعه داده‌های مربوط را شناسایی می‌کنند، از ابزارهای دیجیتالی به منظور تحلیل داده‌ها استفاده می‌کنند و داده‌ها را به روش‌های مختلفی به منظور تسهیل حل مسئله و تصمیم‌گیری به نمایش می‌گذارند.

پ. مسائل را به قطعات و اجزای آن تجزیه می‌کنند (شکستن مسائل به اجزاء آن)، اطلاعات کلیدی را بیرون می‌کشند و الگوهای توصیفی به منظور فهم سیستم‌های پیچیده یا تسهیل حل مسئله تهیه می‌کنند.

ت- این واقعیت را که چگونه دستگاه‌های خودکار کار می‌کنند، را می‌فهمند و از تفکر الگوریتمیک برای تدارک گام‌های متوالی به منظور ایجاد و آزمودن راه‌حل‌های خودکار استفاده می‌کنند.

### ۶. برقرار کننده ارتباط به صورت خلاق<sup>۲</sup>

دانش‌آموزان به طور شفافی ارتباط برقرار می‌کنند و به طور خلاقانه‌ای برای اهداف مختلفی با استفاده از پلت‌فرم‌ها، ابزارها، سبک‌ها، قالب‌ها و رسانه‌های دیجیتالی متناسب با اهداف‌شان ابراز وجود می‌کنند. دانش‌آموزان:

الف- پلت‌فرم‌ها و ابزارهای مناسب را به منظور برآورده کردن اهداف مطلوب مربوط به خلق یا ارتباط انتخاب می‌کنند.

<sup>1</sup>. Computational Thinker

<sup>2</sup>. Creative Communicator

ب- کارهای اصیلی خلق می‌کنند یا به طور مسئولانه‌ای منابع دیجیتالی را در داخل محصولات جدید بازسازی یا بازتلفیق می‌کنند.

پ- برقراری ارتباط میان ایده‌های پیچیده به طور واضح و موثر با خلق یا استفاده از انواع اشیاء دیجیتال هم‌چون ترسیم‌ها، الگوها یا شبیه‌سازی‌ها.

ت- انتشار یا ارائه محتوایی که پیام و رسانه را براساس نیاز برای مخاطبان هدف، شخصی‌سازی کرده است.

## ۱.۷. مشارکت‌کننده جهانی<sup>۱</sup>

دانش‌آموزان از ابزارهای دیجیتالی به‌منظور به اشتراک‌گذاری دیدگاه‌هایشان استفاده می‌کنند و یادگیری‌شان را به وسیله مشارکت با دیگران و فعالیت مؤثر در تیم‌های محلی و جهانی غنی می‌سازند. دانش‌آموزان:

الف- از ابزارهای دیجیتالی به‌منظور ارتباط با یادگیرندگان از فرهنگ‌ها و زمینه‌های مختلف استفاده می‌کنند، با یادگیرندگان از فرهنگ‌ها و زمینه‌های مختلف به تعامل می‌پردازند و درک متقابل و یادگیری را گسترش می‌دهند.

ب- از تکنولوژی‌های تعاملی به منظور فعالیت با دیگران از جمله هم‌تایان، متخصصان یا اعضای جامعه با هدف بررسی موضوعات و مسائل از دیدگاه‌های چندگانه استفاده می‌کنند.

پ- به‌طور سازنده‌ای در تیم‌های پروژه‌ای مشارکت می‌کنند، نقش‌ها و مسئولیت‌های مختلفی را برای فعالیت مؤثر در راستای هدف مشترک، برعهده می‌گیرند.

ت- موضوعات و مسائل محلی و جهانی را کشف می‌کنند و از تکنولوژی‌های تعاملی به‌منظور فعالیت با دیگران برای بررسی راه‌حل‌ها استفاده می‌کنند.

---

1. Global Collaborator

## رویدادی تازه در تکنولوژی آموزشی

جشنواره سرگرم آموز

## جشنواره سرگرم آموز



افتتاحیه ۱۸ اردیبهشت ساعت ۱۲

از ۱۸ اردیبهشت تا ۷ تیر ۱۳۹۶

مکان: مرکز رشد دانشگاه علامه طباطبائی

فناوری های نوین آموزشی:

- بازی های رایانه ای
- واقعیت مجازی
- واقعیت افزوده
- شبیه سازی
- مجازی سازی
- اپ های موبایل
- بازی های جدی
- نرم افزارها و سخت افزارهای آموزشی

شماره تماس:  
۸۸۷۹۶۵۴۷  
۸۸۷۹۶۵۴۲  
۸۸۶۷۱۴۹۴

پست الکترونیک:  
Gbe@atu.ac.ir

کانال تلگرام:

<https://t.me/GameEdu>

جهت ثبت نام و اطلاعات بیشتر به لینک زیر مراجعه نمایید:

<https://evand.com/events/gbeatu>

شرکت برای عموم علاقه مندان آزاد است.

آدرس: میدان ونک، چهارراه جهان کودک  
مرکز رشد و نوآوری علوم انسانی و علوم اجتماعی دانشگاه علامه طباطبائی (ره)

استفاده از بازی‌های رایانه‌ای به عنوان یک ابزار سرگرم‌کننده در حوزه‌های متفاوت به همراه رشد چشمگیر فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، باعث شده است تا امروزه بازی‌های رایانه‌ای به صورت چشمگیری در حال فراگیر شدن باشد. حوزه بهداشت، توان‌بخشی، آموزش، حمل و نقل، هنر و ... همواره متأثر از رشد فناوری در عصر دیجیتال بوده است. در این راستا، استفاده هدفمند از بازی‌های رایانه‌ای، می‌تواند منجر به افزایش بازدهی و ارائه راهکارهای مؤثر در حل مشکلات موجود در این حوزه‌ها شود. آموزش یکی از مهم‌ترین زمینه‌های کاربرد بازی‌های رایانه‌ای است که امروزه نظر محققان و اندیشمندان را به خود معطوف نموده است. پیدایش بازی‌های رایانه‌ای آموزشی می‌تواند به عنوان گامی رو به جلو برای افزایش بهره‌وری آموزشی و بهبود فرایند یاددهی-یادگیری در نظر گرفته شود.

جشنواره دانشجویی "سرگرم‌آموز" به عنوان اولین رویداد دانشگاهی در حوزه بازی‌های رایانه‌ای آموزشی در سطحی گسترده برگزار شد. این جشنواره از دوشنبه ۱۳۹۶/۲/۱۸ مصادف با میلاد باسعادت حضرت علی اکبر(ع) و روز جوان، توسط هسته پژوهشی مطالعات بازی‌های رایانه‌ای آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی و مرکز رشد دانشگاه علامه طباطبائی افتتاح گردید و تا چهارشنبه ۱۳۹۶/۴/۷ در مرکز رشد دانشگاه علامه طباطبائی ادامه خواهد داشت. هدف اصلی این جشنواره، شناساندن حوزه بازی‌های رایانه‌ای آموزشی به عنوان فرصتی برای دانشجویان، اساتید، پژوهشگران، شرکت‌های تولیدکننده بازی‌های رایانه‌ای آموزشی و علاقه‌مندان این حوزه خواهد بود تا با نگاهی متفاوت فرصت آشنایی با این حوزه تحقیقاتی-صنعتی را داشته باشند و قادر باشند اصول طراحی و تولید بازی‌های آموزشی رایانه‌ای را با نگرشی عمیق‌تر بررسی نمایند. این جشنواره میزبان محصولات صنعتی-پژوهشی به ویژه کارهای دانشجویی با محوریت بازی‌های رایانه‌ای، مدل‌های بازی‌سازی، شبیه‌سازها، واقعیت مجازی، واقعیت افزوده، اپ‌های موبایل و محصولات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری دیگر این حوزه می‌باشد. این جشنواره فرصتی بسیار مغتنم خواهد بود تا پژوهشگران و تولیدکنندگان بازی‌های رایانه‌ای فرصت بررسی فناوری‌های نوین این حوزه، آشنایی با تولیدکنندگان و تولیدات یا دانشگاهی بازی‌های رایانه‌ای آموزشی و به اشتراک‌گذاری ایده‌ها و عناوین تحقیقاتی مرتبط در طراحی بازی‌های رایانه‌ای را براساس المان‌های مؤثر یاددهی-یادگیری داشته باشند.

در طول مدت جشنواره، علاقه‌مندان، دانشجویان، پژوهشگران و تولیدکنندگان بازی‌های رایانه‌ای آموزشی فرصتی خواهند داشت تا در هریک از برنامه‌های زیر شرکت نمایند:

- مسابقات انتخاب بازی‌های آموزشی برتر براساس میزان اثربخشی آموزشی (از دید پژوهشگران)
- انتخاب بازی‌های آموزشی برتر براساس میزان اثربخشی آموزشی (از دید مخاطبان)
- نشست‌های ایده‌پردازی دانشجویی به همراه بحث و گفتگو
- پنل‌های تخصصی حوزه یادگیری و بازی‌های رایانه‌ای
- سخنرانی‌های علمی در خصوص معرفی فناوری‌های نوین این حوزه
- آشنایی با آزمایشگاه‌ها و عدوات آزمایشگاهی بازی‌سازی
- کارگاه‌های آموزشی طراحی و تولید بازی
- رویدادهای کارافرینی و معرفی صنعت تولید بازی با حضور تولیدکنندگان صنعتی داخلی

## مقدمه‌ای بر طراحی آموزشی مبتنی بر نظریه یادگیری زایشی

حسین زنگنه<sup>۱</sup>خدیجه علی‌آبادی<sup>۲</sup>مرضیه سعیدپور<sup>۳</sup>

## چکیده

این مقاله با هدف شناخت نظریه یادگیری زایشی نگاشته شده است. این نظریه زیر چتر رویکرد ساختن‌گرایی، این توانایی را دارد که با شناخت یادگیرنده و اقتضائات محیط یادگیری به طراحی محیط‌های یادگیری یادگیرنده‌محور بپردازد. محیط‌های یادگیری که با تفویض مسئولیت به یادگیرنده، ساخت دانش را در قالب فرایندهای انگیزشی، فرایندهای یادگیری، فرایندهای خلق دانش و زایش معنا با تسهیل‌کنندگی معلم، عملی می‌سازند. هم‌چنین در این مقاله سعی داریم بر مبنای مفاهیم مورد تأکید این نظریه و نظریه‌های حامی آن، راهکارهایی هم به طراحان جهت طراحی تکالیف و فعالیت‌های یادگیری، طراحی منابع اطلاعاتی و رسانه‌های آموزشی، پشتیبانی محیط یادگیری و نحوه شرح و بسط یادگیری معرفی کنیم تا بازده سیستم آموزشی یادگیرندگانی خودتنظیم و مسئولیت‌پذیر باشند.

**کلیدواژه‌ها:** نظریه یادگیری زایشی، مفاهیم اصلی نظریه یادگیری زایشی، نظریه‌های حامی یادگیری زایشی و طراحی محیط‌های یادگیری زایشی.

## مقدمه

نظریه یادگیری زایشی از ترکیب پژوهش‌ها در حوزه‌های عصب‌شناختی و اصول یادگیری شناختی منتج شده است و یادگیری را به عنوان فعل و انفعال بین چهار عنصر: فرایندهای انگیزشی، یادگیری، خلق دانش و نهایتاً زایشی ترسیم می‌کند که همه آن‌ها از طریق فرایندهای فراشناختی یادگیرنده تنظیم می‌شوند. دقیق‌تر بگوییم در نظریه یادگیری زایشی، اهداف و مقاصد یادگیرنده بر فرآیندهای انگیزشی (مثل، سطح تلاش و...) تأثیر می‌گذارند که به صورت یک واسطه بین

<sup>۱</sup>. استادیار دانشگاه بوعلی سینا همدان Zangeneh@basu.ac.ir

<sup>۲</sup>. دانشیار دانشگاه علامه طباطبائی aliabadikh@yahoo.com

<sup>۳</sup>. دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، نویسنده مسئول marzihsaeedpour390@gmail.com

فرایندهای یادگیری (مثل، انتخاب اطلاعات و ...) عمل می‌کنند، فرایندهای زایش (مثل، خلق شباهت‌ها و یا خلاصه‌ها...)، به عنوان نقطه کانونی مدل در طول فرایند خلق دانش مورد استفاده قرار می‌گیرند، البته تمامی این فرایندها از طریق به‌کارگیری دانش و تجربه قبلی یادگیرنده و راهبردهای شناختی او شکل می‌گیرند. ویتراک مراحل کار یادگیری زایشی را به عنوان یک پدیده تکرار شونده توصیف می‌کند که در طی آن، اقدامات معلم نقش عمده‌ای در کمک به یادگیرنده برای رخ دادن یادگیری ایفا می‌کنند، البته با پیش‌فرض فعال کردن یادگیرنده طی فرآیند یادگیری و همچنین مجموعه فعالیت‌هایی که او انجام می‌دهد تا به خلق معنا دست یابد (ویتراک، ۱۹۷۴).

### نظریه یادگیری زایشی

این نظریه ریشه در پژوهش‌های عصب‌شناختی مرلین کارل ویتراک دارد. مرلین کارل ویتراک<sup>۱</sup> در سوم ژانویه سال ۱۹۳۱ به دنیا آمد و در ۲۸ نوامبر سال ۲۰۰۷ درگذشت. ایشان یکی از برجسته‌ترین روان‌شناسان تربیتی امریکا می‌باشد که تحصیلات کارشناسی و کارشناسی ارشد خود را در دانشگاه میسوری و تحصیلات دکتری خود را در دانشگاه ایلینویز به پایان رساند. از ایشان ۶۲ اثر توسط ۲۱۰ انتشاراتی به سه زبان و ۵۵۵۶ کتابخانه به دنیای یادگیری معرفی شده است که بیش‌تر در حوزه‌های عصب‌شناسی، فرایند درک زایش، یادگیری، آموزش و آینده روان‌شناسی تربیتی می‌باشد اما عمده شهرت ایشان به‌واسطه معرفی نظریه یادگیری زایشی در سال ۱۹۷۴ است. ایشان در سال ۱۹۸۷ موفق به کسب جایزه ثرندایک شدند (ویکی پدیا<sup>۲</sup>).

به عقیده مرلین کارل ویتراک، اگر بخواهیم جایگاه نظریه یادگیری زایشی را در پیوستار رویکرد رفتارگرایی تا رویکرد ساختن‌گرایی نشان بدهیم ما با شکل زیر روبرو خواهیم بود؛



همان‌طور که در شکل فوق مشخص شده است، درست است که یادگیری زایشی نگاه ساختن‌گرایانه دارد و می‌خواهد یادگیرنده به خلق معنا برسد، اما مبتنی بر اصول و فرآیندهای رویکرد یادگیری شناخت‌گرایی است.

<sup>۱</sup>.Merlin Carl Wittrock

<sup>۲</sup>.[https://en.wikipedia.org/wiki/Merlin\\_Wittrock](https://en.wikipedia.org/wiki/Merlin_Wittrock)

در این نظریه، فرایند یادگیری متفاوت از سایر نظریه‌ها تعریف می‌شود:

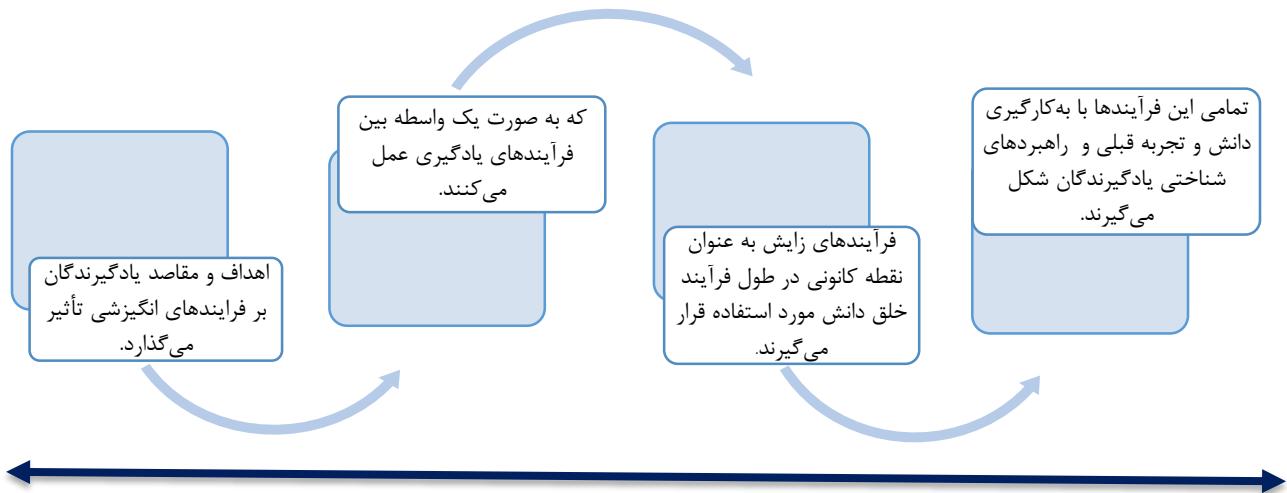
- در یادگیری زایشی فرایند یادگیری، فعل و انفعال بین چهار فرآیند انگیزشی، یادگیری، خلق دانش و نهایتاً زایشی است که همه آن‌ها از طریق راهبردهای فراشناختی یادگیرنده تنظیم می‌شوند.
  - در یادگیری زایشی طی فرایند یادگیری، یادگیرنده از روی قصد و به‌طور عمد دانسته‌های قبلی خود را با یافته‌های جدید مرتبط می‌کند و در برخورد با اطلاعات جدید که هیچ‌گونه اطلاعاتی در مورد آن‌ها ندارد با بهره‌گیری از راهبردهای شناختی بین آن‌ها رابطه برقرار می‌کند تا از این طریق به خلق معنا و درک و فهم نسبتاً عمیق از موضوع برسد. پس در این‌جا طراح محیط یادگیری به تعداد یادگیرندگان می‌تواند با معنای مختلف روبرو شود.
  - در یادگیری زایشی یادگیرنده با کاربرد انواع سوادها (سواداطلاعاتی، سواد فناوری و سواد سایبری) به گردآوری، ارزشیابی، گزینش، تلفیق و زایش معنایی نو به‌منظور کاربرد دانش جدید در جامعه‌ای دانش‌بنیان می‌پردازد (گرابوسکی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۴).
  - در یادگیری زایشی، مشارکت یادگیرندگان طی فرآیند یادگیری به دو شکل زیر صورت می‌گیرد: اول این‌که یادگیرنده بین اطلاعات و داده‌های ورودی جدید خود (مأخوذ از سواد اطلاعاتی، سواد فناوری و سواد سایبری) با دانش و تجارب قبلی رابطه برقرار می‌سازد. دوم این‌که یادگیرنده با استفاده از راهبردهای شناختی بین اطلاعات جدید رابطه برقرار ساخته و آن‌ها را برای خود معنادار نموده و معنای جدیدی خلق می‌نماید (ویتراک، ۱۹۹۲، ۱۹۹۱، ۱۹۹۰).
  - یادگیری زایشی با فعال کردن یادگیرنده در هر دو سیستم آموزشی می‌تواند هم به صورت یادگیری زایشی فردی و هم به صورت یادگیری مشارکتی انجام شود، یعنی می‌توان از جلسات مشارکتی و بحث با یادگیرندگان، جهت افزایش میزان تعامل و مشارکت یادگیرندگان جهت دستیابی به معنایی جمعی همان‌طور که گفتیم، استفاده کرد (گرابوسکی ۲۰۰۴؛ ویتراک، ۱۹۹۱، ۱۹۹۰، ۱۹۷۴).
- ویتراک مأموریت نظریه یادگیری زایشی را در فرایند یاددهی-یادگیری موارد زیر می‌داند:
- این نظریه با اعتقاد به محیط‌های یادگیری یادگیرنده‌محور، عوامل تشکیل دهنده محیط‌های یادگیری را به نحوی با هم ترکیب می‌کند تا تأکید روی ساخت دانش البته با انتخاب مناسب فعالیت‌های یاددهی-یادگیری باشد.
  - این نظریه براساس آموزه‌های طراحی محیط‌های یادگیری یادگیرنده‌محور، با فعال کردن یادگیرندگان در فرآیند یادگیری و دادن نقش هدایت‌کننده و تسهیل‌گر به معلمان، به دنبال آن است که در هر دو نظام آموزشی مسئولیت اصلی یادگیری را متوجه یادگیرندگان و کنترل آموزشی را از محیط به یادگیرنده‌ها تغییر دهد.
  - هدف این نظریه، در طراحی محیط‌های یادگیری یادگیرنده‌محور این است که از محرک‌های بیرونی یادگیرنده و محرک‌های درونی یادگیرنده به خوبی استفاده کند.

<sup>1</sup>.Grabowski

- براساس آموزه‌های این نظریه، طراحان محیط‌های یادگیری در پیوستاری از سازنده‌گرایی و شناخت‌گرایی حرکت می‌کنند تا با توجه به شناخت یادگیرنده و اقتضانات محیط یادگیری عمل کنند.
- هدف این نظریه پرورش یادگیرندگان خودانگیخته، خودتنظیم و خودکنترلی است که طی فرایند یادگیری در هر محیطی با فعالیت خود نقش تعیین کننده‌ای در ساختن دانش خود ایفا می‌نمایند (گرابوسکی، ۲۰۰۴).

### یادگیری در نظریه یادگیری زایشی

همان‌طور که گفتیم در یادگیری زایشی یادگیری، فعل و انفعال بین چهار فرآیند انگیزشی، یادگیری، خلق دانش و نهایتاً زایشی است که همه آن‌ها از طریق راهبردهای فراشناختی یادگیرنده تنظیم می‌شوند یعنی ...



ویتراک مراحل کار یادگیری زایشی را به عنوان یک پدیده تکرار شونده توصیف می‌کند که در طی آن، اقدامات معلم، نقش تسهیل‌کننده‌ای در کمک به یادگیرنده برای رخ دادن یادگیری ایفا می‌کند (ویتراک، ۱۹۹۰، ۱۹۹۱، ۱۹۹۲).

نظریه یادگیری زایشی مفروضه‌های اصلی خود را در قالب ۴ ویژگی معرفی می‌کند:

- یادگیرنده یک فرد منفعل و دریافت‌کننده اطلاعات نیست، بلکه او یک دریافت‌کننده فعال در جریان یادگیری است.
- یادگیرنده تلاش می‌کند با داشتن نقش فعال، درک و فهم معناداری از اطلاعات دریافتی از محیط خلق کند.
- یادگیری زمانی اتفاق می‌افتد که یادگیرنده روابط بین مفاهیم را با استفاده از تجارب پیش زمینه و راهبردهای شناختی به وجود آورد.
- محیط‌های یادگیری بایستی فرصت‌هایی را برای یادگیرنده فراهم آورند تا او به طور مؤثر پیوندها را (فردی و یا مشارکتی) خلق نماید.



## مفاهیم اصلی نظریه یادگیری زایشی

فرآیندهای انگیزشی

فرآیندهای انگیزشی عاملی هستند که باعث سوق یافتن یادگیرنده به سمت یادگیری و هم‌چنین حفظ و نگهداری این انگیزه طی فرآیند یادگیری می‌گردند. این مؤلفه به منظور تدارک فرصتی برای یادگیرنده در تنظیم اهداف بررسی می‌گردد تا آن‌ها کنترل و مسئولیت فعال بودن خود را طی فرآیند یادگیری بپذیرند و برای تولید معنا با الهام از درون، تلاش کنند.

در نظریه ویتراک، فرآیندهای انگیزشی از دو مؤلفه اساسی علاقه به موضوع و نسبت دادن موفقیت‌ها و شکست‌ها به توانایی‌ها و کوشش‌های فردی خود یادگیرنده تشکیل شده است (ویتراک، ۱۹۹۱، ۱۹۹۰). البته کلر<sup>۱</sup> طی مقاله‌ای در سال (۲۰۰۹) تحت عنوان اصول اولیه انگیزش برای یادگیری، ۵ اصل را فراتر از موارد مذکور ویتراک مطرح کرد که عبارتند از علاقه، ارتباط، اطمینان، رضایت و نهایتاً اراده و خودتنظیمی.

علاقه عبارت است از حالتی که در آن یادگیرنده، با دقت و تمرکز بر فعالیتی توجه کرده و از تلاش و کوششی که در این راستا به خرج می‌دهد، احساس رضایت می‌کند. برخی از روش‌های ایجاد علاقه در یادگیرنده عبارتند از:

- استفاده از پدیده‌های بدیع، ناهماهنگ، متضاد و متناقض به منظور افزایش کنجکاوی
  - استفاده از نقل‌قول‌ها و داستان‌های کوتاه در موضوعات صرفاً نظری یا عملی
  - استفاده از تمثیل و مثال
  - تحریک ادراکی، تنوع و خودپرسی (کلر، ۱۹۸۳ به نقل از فردانش، ۱۳۸۵).
- نسبت دادن یا اسناد به علت‌هایی اشاره دارد که فرد برای رویدادها یا نتایج اعمالش، به‌ویژه کسب موفقیت یا مواجهه با شکست برمی‌گزیند. دقیق‌تر بگوییم، انتساب به تفسیر و ادراکی اشاره می‌کند که افراد درباره علت‌های موفقیت و شکستشان دارند (واینر، ۱۹۸۴ به نقل از سیف، ۱۳۸۹). جهت توسعه انتسابی مناسب می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- پرورش خودپنداره مثبت در یادگیرندگان
- رضایت‌بخش نمودن فرآیند یادگیری برای یادگیرندگان توسط معلم
- تناسب محتوای یادگیری با ساختار شناختی یادگیرندگان با رعایت اصل توالی
- ارائه بازخوردهای مناسب انتسابی جهت نسبت دادن موفقیت به تلاش و کوشش شخصی
- نسبت دادن پاداش‌ها و تمجیدهای کلامی و غیرکلامی معلمان به طور مستقیم یا غیرمستقیم به تلاش‌های یادگیرندگان

<sup>۱</sup>. Keller

• تدارک فرصتی جهت کنترل فرایند یادگیری و رشد پاسخ‌گویی همراه با مسئولیت‌پذیری طی فرایند یادگیری (لی، لیم و گرابوسکی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۸).

اصل ارتباط اشاره به مفاهیم و استراتژی‌هایی دارد که ارتباط بین محیط یاددهی- یادگیری را با اهداف یادگیرنده، سبک‌های یادگیری او و نهایتاً تجارب قبلی یادگیرنده در هنگام طراحی موردتوجه قرار می‌دهد. انگیزش برای یادگیری زمانی افزایش می‌یابد که دانشی که قرار است یاد گرفته شود، به‌طور معناداری مرتبط با اهداف کلی یادگیری توسط یادگیرنده استنباط شده و درک گردد. جهت برقراری ارتباط محیط یادگیری با یادگیرنده توجه به موارد زیر توصیه می‌شود:

- تهیه محیط یادگیری با پیش‌بینی انواع رسانه‌های اطلاعاتی و ارتباطی
  - فراهم نمودن منابع اطلاعاتی متناسب با کلیه ویژگی‌های یادگیرندگان محیط یادگیری
  - فراهم نمودن امکان همکاری و تعاون در محیطی مناسب (کلر، ۱۹۸۳ به نقل از فردانش، ۱۳۸۵).
- اصل اطمینان احساس یادگیرنده را از کنترل شخصی و هم‌چنین انتظار برای موفقیت در فرایند یادگیری را برآورده می‌کند. انگیزش برای یادگیری مطابق با این اصل زمانی ارتقاء پیدا می‌کند که یادگیرنده به این اعتقاد برسد که او می‌تواند به خوبی بر وظایف و تکالیف مربوط به یادگیری تسلط پیدا کند و آن‌ها را به خوبی یاد بگیرد. با کاربرد راهکارهای زیر می‌توان میزان اطمینان یادگیرنده را افزایش داد:

- خلق موقعیت‌های متنوع جهت کسب تجربه‌های موفقیت‌آمیز
- آموزش راهبردهای یادگیری مناسب جهت افزایش میزان انتظار موفقیت
- آموزش روش‌های کنترل موفقیت به یادگیرندگان جهت تقویت انتظار موفقیت (کلر، ۱۹۸۳ به نقل از فردانش، ۱۳۸۵).

رضایت در محیط یادگیری از آنجا ضروری است که یادگیرنده احساسات مثبتی را در مورد محیط و تجارب یادگیری‌اش کسب و استمرار انگیزش به یادگیری را در خود پرورش می‌دهد. مطابق با این اصل، انگیزش برای یادگیری زمانی فزونی می‌گیرد که یادگیرندگان بازده‌های رضایت‌بخشی را برای وظیفه یادگیری خود پیش‌بینی و تجربه کنند. جهت افزایش میزان رضایت یادگیرنده از محیط یادگیری توجه به نکات زیر توصیه می‌شود:

- تجهیز محیط یادگیری به انواع رسانه‌ها
- استفاده کردن از تکالیف اصیل
- مطالعات موردی، شبیه‌سازی‌ها و فعالیت‌های تجربی یادگیری
- ارائه پشتیبانی‌های حمایتی مختلف (کلر، ۱۹۸۳ به نقل از فردانش، ۱۳۸۵).

<sup>1</sup>. Lee, W., Lim, Y., & Grabowski, B

طبق اصل خودتنظیمی، انگیزش برای یادگیری زمانی افزایش می‌یابد که یادگیرنده خودتنظیم در فرایند یادگیری خود به طور رفتاری، انگیزشی، شناختی و فراشناختی کاملاً فعال باشد. طبق این اصل، انگیزش برای یادگیری زمانی افزایش می‌یابد که یادگیرنده اهداف یادگیری خود را تعیین و راهبردهای ارادی و خود تنظیمی خود را برای پشتیبانی و حمایت از اهدافش به کار گیرد.

- استفاده بهینه از منابع
- کاربرد فعال راهبردهای انگیزشی
- به‌کارگیری راهبردهای مختلف شناختی
- به‌کارگیری راهبردهای مختلف توسط یادگیرنده جهت تنظیم و کنترل شناخت خود (برانسفورد، براون و کوکینگ، ۱۹۹۹ و پنتریخ<sup>۱</sup>، ۲۰۰۰).

#### فرآیندهای یادگیری

فرآیندهای یادگیری همان توجه به محرک‌های بیرونی و انتخاب آگاهانه آن توسط یادگیرنده است، محرک‌های بیرونی که توجه را از طریق سیستم فعال‌سازی شبکه‌ای برمی‌انگیزانند. در این جا بدون فعالیت، پویایی و توجه انتخابی به محرک‌های محیطی محیط یادگیری، زایش و تولید معنایی صورت نمی‌گیرد. اگرچه تجهیز محیط یادگیری یادگیرنده از الزامات می‌باشد، اما تعامل درون یادگیرنده نایستی نادیده گرفته شود. لازم به ذکر است که مؤلفه‌های کلیدی در فرآیند یادگیری، توجه و درگیرسازی شناختی است که بدون آن‌ها یادگیری نمی‌تواند اتفاق بیفتد (گرابوسکی، ۲۰۰۴).

توجه تمرکز تلاش‌های ذهنی بر رویدادهای حسی یا ذهنی خاص است. البته توجه امری محدود و انتخابی است یعنی در هر لحظه اندام‌های حسی ما با هزاران محرک محیطی روبه‌رو می‌شوند، اما دستگاه عصبی به دلیل ظرفیت محدودش، فقط بر تعداد کمی از آن‌ها متمرکز می‌شود و نسبت به آن‌ها شناخت کسب می‌کند. موارد زیر می‌تواند میزان توجه یادگیرندگان را در محیط‌های یادگیری افزایش دهد:

- بیان صریح انتظارات فرایند یاددهی- یادگیری از یادگیرنده
- انتخاب موضوع آموزشی براساس نیازها و علایق یادگیرندگان
- استفاده از خاصیت برانگیزندگی موضوع‌های مختلف
- نو بودن پیام آموزشی و یا نو بودن شکل ارائه پیام
- ارائه تکالیف اصیل
- کاربرد روش‌های مختلف آموزشی مخصوصاً روش‌های فعال آموزشی
- کاربرد مجراهای ارتباطی و رسانه‌های متنوع

<sup>1</sup>. Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. and Pintrich, P. R

- مهم‌تر از همه دادن فرصت تصمیم‌گیری درباره آن چه که می‌خواهد یادبگیرد و این که چگونه می‌خواهد یاد بگیرد.
  - درگیرسازی شناختی میزان انرژی که یادگیرندگان از لحاظ جسمی و روانی به تجارب یادگیری محیط یادگیری اختصاص می‌دهند را درگیرسازی شناختی گویند. درگیرسازی شناختی میزان سرمایه‌گذاری یادگیرندگان در یادگیری است. درگیرسازی شناختی بر مبنای ابعاد رفتاری، پیشرفت تحصیلی، روان‌شناسی و شناختی مشخص می‌گردد و هدفش ایجاد یک خلاء شناختی در یادگیرندگان است تا آن‌ها به طور فعالانه در راستای دستیابی به تعادل شناختی و درک و فهم نسبتاً عمیق تلاش کنند و به خلق معنا دست یابند. گزینه‌های زیر را می‌توان جهت افزایش میزان درگیرسازی یادگیرندگان طی فرایند یاددهی-یادگیری به کار برد:
  - دادن فرصت تصمیم‌گیری درباره آن چه که می‌خواهند یاد بگیرند و این که چگونه می‌خواهند یاد بگیرند.
  - داشتن احساس تعلق و مالکیت به محیط یادگیری و ارزش‌دهی به بازده‌های محیط یادگیری
  - شروع فرایند یاددهی-یادگیری با فعالیتی تحت عنوان فعالیت آشناسازی اطلاعاتی چون ارائه چشم‌انداز، سازمان‌دهنده‌های گرافیکی، الگوهای مفهومی از موضوع
  - شروع درس خود با یک سناریوی مبتنی بر مسئله، البته بهتر است مسائل خود را یک گام جلوتر از دانسته‌های یادگیرنده انتخاب کنید.
  - البته گذاشتن مهارت یافتن مسئله که خود بخش مهمی از تجربه مسئله‌گشایی در دنیای واقعی در محیط‌های دموکراتیک یادگیری توسط یادگیرنده می‌تواند کارساز باشد.
  - توضیح اهمیت و کاربرد موضوع یادگیری در زندگی روزمره
  - کاربرد روش آموزشی کاوش‌گری نظام‌یافته و ایجاد مباحثه در رابطه با موضوع
  - استفاده از فکرافزارها (پایگاه داده‌ها، شبکه معنایی، شبیه‌سازی شناختی، الگوسازی، چندرسانه‌ای، فرارسانه‌ای، چارت جریانی و نمودار).
  - ارائه مطالب درسی با سطوح دشواری مناسب (ابتدا ساده اما در شکل واقعی و به تدریج پیچیده نمودن)
  - بازنمایی موضوع در قالب‌های مختلفی چون گرافیک، فیلم، انیمیشن
  - داشتن مشارکت در فعالیت‌های یادگیری رسمی و غیررسمی، فردی و گروهی حتی در اداره محیط یادگیری.
- پژوهشگران عموماً به این موضوع اذعان دارند که درگیرسازی در واقع پاسخ‌گویی به شرایط است و آن جریان جهت‌داری است که معلمان با روابط و پشتیبانی‌های آموزشی با سطح و کیفیت بالا می‌توانند باعث درگیرسازی رفتاری، عاطفی و شناختی پس‌آیندی یادگیرندگان در طول فعالیت‌های یادگیری شوند (ریو و تسنگ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱).

---

<sup>1</sup>.Reeve, J., and Tseng, C.M

## تسهیل یادگیری

تسهیل‌گری بیش‌تر برای محیط‌های یادگیری یادگیرنده‌محور صورت می‌گیرد، زیرا در این رویکرد فعالیت اصلی در فرآیند یاددهی-یادگیری بر عهده یادگیرندگان است. شالوده نظری تسهیل‌گری معلم به نظریه رشد ویگوتسکی (منطقه تقریبی رشد) بر می‌گردد. ویگوتسکی از کمک و راهنمایی معلمان و همتایان به یادگیرنده تحت عنوان تکیه‌گاه‌سازی یا داربست‌زنی یاد می‌کند.

معلم محیط یادگیری یادگیرنده‌محور زایشی بایستی از ابتدای فرایند یادگیری لابه‌لای این چهار فرایند، با ایفای نقش تسهیل‌گری یعنی تدارک شرایط بیرونی لازم (مطابق با دیدگاه گانیه) برای تحقق شرایط درونی (مثل تدارک پیش‌نیازها، آموزش راهبردهای شناختی و فراشناختی) تلاش کند. او دیگر نبایستی به انتقال مستقیم اطلاعات بپردازد، بلکه او باید زیست‌بوم مناسب یاددهی-یادگیری را به نحوی سازماندهی و اجرا کند که یادگیرندگان به صورت خودگردان یا خودجهت‌یافته به مطالعه و یادگیری بپردازند.

در این‌جا معلم به عنوان تسهیل‌گر، باید به یادگیرندگان در برنامه‌ریزی فعالیت‌ها، انتخاب راهبردهای یادگیری، انجام تکالیف یادگیری، سازماندهی محتوا، ارائه بازخورد و نظایر آن کمک‌های غیرمستقیم کند، زیرا محور و مبنای کلیه فعالیت‌ها خود یادگیرندگان هستند. او به عنوان تسهیل‌گر بایستی شرایطی را فراهم کند تا یادگیرندگان با توجه به توانایی و علایق خود، به راحتی در محیط یادگیری فعالیت‌های خود را شخصاً تنظیم، نظارت و ارزشیابی کنند. توصیه می‌شود تسهیل‌گری معلم با توجه به زیست‌بوم یادگیری، نوع وظیفه یادگیری، سطح عملکردی که از یادگیرندگان انتظار می‌رود و هم‌چنین میزان دسترسی به منابع متفاوت باشد.

برخی از فعالیت‌هایی که معلم به عنوان یک تسهیل‌کننده محیط یادگیری باید در نظریه یادگیری زایشی انجام بدهد، عبارت است از:

- معلم می‌تواند با در اختیار گذاشتن فرصت تأمل و پرسش سؤالات هدایت‌کننده به یادگیرندگان کمک کند که از راهبردهای یادگیری (شناختی و فراشناختی) به طور مناسب برای خلق معنا استفاده کنند.
- یک معلم خوب با ایفای نقش مربی‌گری خود می‌تواند بنا بر درخواست یادگیرنده و با تمرکز بر عملکرد یادگیرنده به یادگیرندگان خود انگیزه بدهد، عملکردشان را تحلیل کند، بازخورد ارائه کند و درباره چگونگی عملکرد و نحوه یادگیری عملکردشان راهنمایی کند و سرانجام یادگیرنده را در عمق بخشیدن درباره آن‌چه که آموخته تشویق کند.
- معلم باید طی فرآیند یاددهی-یادگیری از فنون مختلف انگیزشی چون ایجاد علاقه در یادگیرندگان نسبت به موضوع و ارائه بازخوردهای صریح اطلاعاتی و انگیزه‌ای در راستای رفع کج‌فهمی‌های یادگیرندگان بهره ببرد.
- معلم در انتقال منبع کنترل یادگیرندگان از بیرون به درون با دادن تکالیفی با سطوح دشواری مختلف و بازخوردهایی مثبت جهت انتساب موفقیت به تلاش و کوشش یادگیرندگان می‌تواند مؤثر باشد.

• معلم ضمن ارائه تجارب یادگیری در بافت، بهتر است آن‌ها را از چشم‌اندازهای مختلف ارائه کند. زیرا کسب تجربه یادگیری از چشم‌اندازها و دیدگاه‌های متفاوت موجب می‌شود که یادگیرنده به یک درک و بازنمایی عمیق از موضوع برسد.

• تکیه‌گاه‌سازی‌های معلم هم می‌تواند در راستای بهبود سطح درک و فهم یادگیرندگان به اشکال زیر انجام شود:

۱. یادگیری حوزه دانش (بیانی)
  ۲. یادگیری چگونه یادگرفتن یعنی نحوه به‌کارگیری راهبردهای یادگیری زایشی مؤثر (شناختی)
  ۳. یادگیری کنترل فرایند یادگیری و مدیریت زمان (فراشناختی)
  ۴. یادگیری منبع کنترل (انگیزی)
  ۵. یادگیری به‌کارگیری ابزارهای آموزشی و محیطی (روندی)
  ۶. یادگیری چگونگی تطبیق، اصلاح و انتقال (انتقال یادگیری) (آزویو هادوین<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵).
- نقش معلم در تسهیل بحث‌های مشارکتی زمانی که گروه در بحث به بن‌بست می‌رسد و یا تنها روی یک جنبه از موضوع متمرکز شده و چندان به جنبه‌های دیگر توجهی نمی‌شود، بسیار راهگشاست.

#### فرآیندهای خلق دانش

فرآیندهای خلق دانش آن دسته از مؤلفه‌های حافظه هستند (اعم از پیش تصورات، عقاید، مفاهیم، فرآیندهای شناختی و تجاری) که از طریق کورتکس پیشانی مغز فعال می‌شوند و به مدیریت فرآیند دریافت، رمزگذاری و ذخیره‌سازی اطلاعات می‌پردازند. آنچه در این بخش مهم است، شکل‌گیری حافظه رابطه‌ای (شکل‌گیری رابطه‌ها و گره‌ها) در زیست‌بوم می‌باشد (ویتراک، ۱۹۹۱ و ۱۹۹۰). دقیق‌تر بگوییم در یادگیری زایشی افراد پردازنده اطلاعات در محیط‌های یادگیری هستند که یادگیری‌شان حاصل بازنمایی‌های ذهنی رشته‌ای از فرآیندهای ذهنی است (مایر<sup>۲</sup>، ۱۹۹۶).

البته ارائه برخی موضوعات برای کمک به یادگیرندگان ضروری است تا بهتر در فرآیندهای خلق دانش عمل کنند که در ادامه پیش‌تر به آن‌ها خواهیم پرداخت؛

دانش قبلی یادگیرنده نقش کلیدی در خلق معنا و تولید دانش یادگیرندگان بازی می‌کند (ویلیس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸)، البته کفایت، وسعت، کیفیت و ارتباط ساخت شناختی نباید فراموش شود.

- کفایت ساخت‌شناختی؛ یادگیرندگانی با دانش پیش‌زمینه بیشتر در مورد یک دامنه خاص از موضوع، به‌طور کلی مباحث مربوط به آن حوزه را بهتر درک کرده و به یاد می‌آورند، نسبت به کسانی که تنها از دامنه محدودتری از دانش در آن حوزه برخوردارند (الکساندر و جودی<sup>۴</sup>، ۱۹۸۸).

<sup>1</sup>. Azevedo, R., & Hadwin, A. F

<sup>2</sup>. Mayer, R. E

<sup>3</sup>. Willis, J

<sup>4</sup>. Alexander, P. A., & Judy, J. E

- وسعت ساخت‌شناختی؛ الکساندر و همکاران او<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) به بررسی اثر این دو نوع دانش حوزه‌ای و موضوعی روی بازده‌های یادگیری پرداخته و دریافته‌اند که دانش حوزه‌ای، پیش‌بینی‌کننده بهتری نسبت به بازده یادگیری حاصل از دانش موضوعی می‌باشد.
- کیفیت ساخت‌شناختی؛ دانش قبلی نادرست می‌تواند مانع یادگیری بیش از زمانی گردد که یادگیرنده هیچ دانش قبلی از موضوع ندارد. به عبارت دیگر، تغییر در دانش موجود، سخت‌تر از درک مفاهیم جدید ناآشنا است (الکساندر و جودی، ۱۹۸۸؛ لیپسن<sup>۲</sup>، ۱۹۸۲).
- فعال‌سازی ساخت‌شناختی؛ فعال‌سازی ساخت‌شناختی مؤلفه‌ای است که یادگیرندگان از لحظه شروع یادگیری تا ارزشیابی به طور مدام در حال انجام آن هستند. طراح آموزشی برای فعال‌سازی دانش و تجارب قبلی یادگیرندگان می‌تواند از:

۱. روش سقراطی

۲. روش مباحثه‌ای (بحث گروهی؛ بحث کنترل شده توسط معلم و یا بحث آزاد)

۳. راهبردهای پیش‌آموزشی (پیش‌آزمون‌ها، هدف‌ها، نگاه اجمالی و پیش‌سازمان‌دهنده)

۴. راهبرد تصور (اینفوگراف‌های ایستا، پویا، تعاملی و فیزیکی)، نقشه‌های مفهومی (موضوعی یا توصیفی، بازنمایی شبکه درختی، بازنمایی عنکبوتی، مسئله و راه‌حل، خلاصه مسئله و راه‌حل)

۵. البته ارائه منابع مفیدی در زمینه موضوع، پیش‌گویی، پرسش از خود، مطرح کردن سؤالات مختلف، تعریف تکلیف پژوهشی از سوی معلم و خودتوضیحی، می‌تواند راهگشا باشد.

طراح یا معلم بایستی به ارتباطدهی آموزش به دانش زمینه‌ای و علائق یادگیرنده، تدریس فرآیندهای فراشناختی برای کنترل و نظارت بر فرایند یادگیری به طور فعالانه و نشان دادن نتایج ملموس از یادگیری فعال کمک کند (ویتراک، ۱۹۹۰، لی، لیم و گرابوسکی، ۲۰۰۸).

طراح و معلم بایستی برای یادگیرندگان موقعیت‌های جالب، توجه برانگیز، واقعی و هماهنگ با دانسته‌های قبلی انتخاب و فراهم کنند، زیرا ممکن است یادگیرنده به راحتی نتواند موقعیت‌های نادرست را تفکیک کند. بنابراین معنا و رابطه‌هایی از اطلاعات جدید تولید و زایش می‌کند که منجر به درک ناصحیح او از موضوع می‌شود.

با تنظیم‌های شناختی و فراشناختی یادگیرندگان می‌توانند اهدافی را برای یادگیری خود تنظیم کرده و پیشرفت خود را نسبت به این اهداف بسنجند و سپس شناخت خود را با توجه به اهداف‌شان انطباق دهند. این فعالیت‌های خودتنظیمی، واسطه‌های بین رویدادهای داخلی و خارجی و متعاقباً عملکرد واقعی هستند (پنتریک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰).

<sup>۱</sup> Alexander, P. A., Kulikowich, J. M., & Schulze, S. K

<sup>۲</sup> Lipson, M

<sup>۳</sup> Pintrich, P. R

ارائه بازخوردهای شناختی و فراشناختی از سوی معلم، در مورد این که از کدام راهبردهای شناختی و فراشناختی و در چه زمانی استفاده گردد، از الزامات می باشد (باتلر و وین<sup>۱</sup>، ۱۹۹۵ و ویتراک، ۱۹۹۲).

#### فرآیندهای زایشی

هنر یادگیری زایشی، شناخت چگونگی و زمان تسهیل خلق رابطه‌ها، توسط یادگیرنده بین بخش‌های متن و دانش پیشین است که از طریق کورتکس پیشانی مغز برانگیخته و یادگیرنده می‌تواند رابطه‌هایی را بین بخش‌هایی از آن چه که می‌شنوند و می‌بینند، به وجود آورد و سپس با یکپارچه‌سازی آن با اطلاعاتی که در مورد آن‌ها در حافظه خود دارد، اطلاعات را سازماندهی، بسط و مفهوم‌سازی مجدد کند (ویتراک، ۱۹۹۰). در ماهیت این نظریه عملگرا، فرآیندهای یادگیری زایشی هستند که به یادگیرندگان کمک می‌کنند به طور فعالانه و به صورت پویا از اطلاعات استفاده کنند، به طور انتخابی یا تعمدی به هر یک از وقایع توجه کنند و معنایی برای وقایع زایش کنند (ویتراک، ۱۹۹۲).

فرآیندهای زایشی می‌توانند به صورت معلم تدارکی یا یادگیرنده زایشی باشند. البته ویتراک (۱۹۹۰) توصیه می‌کند که «... حتی اگر معلم اتصالات و پیوندها را برای یادگیرنده خلق نماید، یادگیرندگان باید دسته‌ای از اتصالات را به طور فعالانه برای یادگیری خودشان به وجود آورند، زیرا مشاهده منفعلانه کفایت نخواهد کرد» (ص ۴۵).

جهت کمک به یادگیرنده توصیه می‌شود راهبردهای یادگیری زایشی آموزش داده شود:

البته هدف از آموزش راهبردهای یادگیری زایشی این است که یادگیرندگان به درجه‌ای از استقلال برسند که بتوانند خود از راهبردهای یادگیری با درک چگونگی و زمان کاربرد، به طور مؤثر و بهینه از آن‌ها استفاده نمایند. برخی از پژوهش‌ها گام‌های کاربردی زیر را برای آموزش راهبردها پیش‌بینی کرده‌اند:

۱. اولین گام آموزش، تعریف کردن راهبرد است که نام و چیستی راهبرد را مشخص می‌کند.
۲. هدف راهبرد را مشخص می‌کند، معلم به تشریح مزایا، ضرورت و اهمیت راهبرد می‌پردازد.
۳. چگونگی به‌کارگیری راهبرد تشریح می‌گردد (ویژگی‌هایی که باید بدان توجه گردد).
۴. معلم به تشریح چگونگی کاربرد یک راهبرد در یک موقعیت شبیه‌سازی شده می‌پردازد و سعی می‌کند تا فرآیندهای درونی شناختی خود را به صورت بلند بیان دارد.
۵. تدارک فرصت لازم برای تمرین کردن تا یادگیرندگان بتوانند آموخته‌های خود را در مورد راهبرد در یک موقعیت عملی به‌کار بگیرند. یادگیرندگان در عمل متوجه مشکلات و مسائلی می‌گردند که در موقعیت‌های عملی با آن روبرو هستند.
۶. در این فرصت یادگیرندگان در مورد کارهای درست و اشتباه خود در گام پنجم به بحث و ارزشیابی می‌پردازند و تشویق می‌گردند که با توجه به تجارب خود بهتر از این راهبردها استفاده کنند (ستینغوز<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰).

<sup>1</sup>. Butler, D. L., & Winne, P. H

<sup>2</sup>. Cetingoz, D



جالب است بدانید که اثربخشی این نظریه تا حد زیادی منوط به به کارگیری راهبردهای یادگیری زایشی به طور صحیح توسط یادگیرندگان در محیط یادگیری می باشد. البته این راهبردها بایستی متناسب با موقعیت توسط یادگیرنده انتخاب شوند.

شناخت راهبردهای فرایندهای زایشی می تواند به یادگیرندگان کمک کند تا آن ها موفق تر عمل کنند. در این خصوص، تقسیم بندی های مختلفی وجود دارد که در این جا ما به مواردی از آن ها اشاره خواهیم نمود تا یادگیرنده با توجه به هدف یادگیری، سبک یادگیری خود، محتوای یادگیری و کل موقعیت یادگیری انتخاب کند:

- آن دسته از فعالیت هایی که بخش هایی از اطلاعات را در محیط با همدیگر مرتبط می سازند و شامل ارزش دهی، رمزگذاری، سازماندهی و مفهوم سازی هستند. فرایندهایی که در میان مؤلفه های مختلف محیطی که شامل عناوین، تیتراها، سؤالات، اهداف یادگیری، خلاصه ها، جداول، گراف ها و ایده های اصلی هستند، به وجود می آیند.
- آن دسته از فعالیت هایی که بخش هایی از اطلاعات را به دانش قبلی مرتبط می سازند و شامل یکپارچگی و انتقال هستند. فرایندهایی که یکپارچگی را بین محرک بیرونی و مؤلفه های حافظه که شامل تداعی ها، استعاره ها، قیاس ها، مثال ها، تصاویر، کاربردها، تفسیرها، تأویل ها و استنتاج ها هستند، تولید می کنند.

البته آکسفورد (۱۹۹۰) نیز تمایز خاصی بین راهبردهای مستقیم و غیرمستقیم قائل می باشد؛

- راهبردهای مستقیم شامل به حافظه سپردن، تجزیه و تحلیل، استدلال و حدس هوشمندانه است. این ها رویه های خاصی هستند که یادگیرندگان می توانند در راستای بهبود مهارت های یادگیری خود از آن ها بهره ببرند.
- راهبردهای غیرمستقیم مواردی که به ارزشیابی یادگیری فرد و همچنین مشارکت با دیگران می پردازند.
- راهبردهای یادگیری رمزگذاری، شرح و بسط و سازماندهی را می توان براساس نوع یادگیری در جایگاه خود به کار برد.
- رمزگذاری یعنی زیر مطالب مهم خط کشیدن، یادداشت برداری و درج سؤالات، نسخه برداری و یادداشت برداری و ... هدف اصلی این راهبرد از نظر فراگردهای فکری احتمالاً انتخاب و کسب واحدهای اطلاعاتی برای انتقال به حافظه فعال می باشد (انتخاب و کسب).
- ادغام و شرح و بسط یعنی ایجاد تصویر ذهنی یا ایجاد جمله، ایجاد نمونه ها، تفسیرها، شباهت ها و قیاس ها، ارائه تمثیل، شرح ارتباط معلومات جدید با دانش های قبلی. هدف اصلی این راهبرد، اتصال است که همان ایجاد ارتباط داخلی بین دو یا چند مورد اطلاعاتی در حافظه فعال است. انتقال محفوظات قبلی یادگیرنده از حافظه بلندمدت به حافظه فعال و ترکیب آن با اطلاعات جدید بایستی با این راهبرد دنبال شود (اتصال و ترکیب).
- سازماندهی یعنی فهرست بندی کردن مطالب، طبقه بندی کردن برحسب تلفظ لغات، معنای آن ها، یا بر حسب ترتیب ارائه و تهیه سرفصل مطالب، شبکه، نقشه مفاهیم و ... است. هدف درگیر کردن فعال یادگیرنده با موضوع یادگیری

برای دست یافتن به دو هدف، چون انتخاب اطلاعات به منظور انتقال به حافظه فعال و سپس اتصال بین اطلاعات مزبور با اطلاعات حافظه بلندمدت است (انتخاب و ترکیب).

توصیه می‌کنیم شناخت و کاربرد راهبردهای فرایندهای زایشی جهت درگیر کردن یادگیرنده در فعالیت پردازش اطلاعات، توسط طراحان آموزشی و معلمان طی فرآیند طراحی و آموزش با هر نوع رسانه‌ای که به کار می‌رود، رعایت گردد (گرابوسکی، ۲۰۰۴).

#### چند نکته:

- وینستاین و مایر<sup>۱</sup> (۱۹۸۶) بیان می‌دارند که هدف از وجود راهبردهای یادگیری زایشی، تأثیرگذاری بر حالات عاطفی و انگیزشی یادگیرندگان و یا راهی است که در آن یادگیرندگان دانش جدید را انتخاب، کسب، سازماندهی یا حتی ادغام می‌کنند.
- انتخاب و کاربرد راهبردهای یادگیری زایشی، یادگیرندگان را قادر می‌سازند تا آن‌ها مسئولیت بیش‌تری در قبال یادگیری و رشد شخصی خود اتخاذ نمایند (دورنای<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶).
- راهبردهای یادگیری تا حد زیادی تحت تأثیر رویکردهای تربیتی قرار می‌گیرند. حرکت از رویکردهای تربیتی سنتی معلم‌محور به رویکردهای تربیتی یادگیرنده‌محور منجر به سطوح عمیق‌تری از درک و فهم و معنا برای یادگیرندگان می‌گردد (فلوید، هارینگتون و سانتیاگو<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

#### نظریه‌های حامی نظریه یادگیری زایشی

شاید بتوان گفت رویکرد سازنده‌گرایی همانند یک چتر بزرگ قادر است که بسیاری از نظریه‌های یادگیری کاربردی‌تر و راهبردهای طراحی مبتنی بر این نظریه‌های یادگیری را در برگیرد. به نظر شما نظریه‌های پشتیبانی‌کننده نظریه یادگیری زایشی که آن‌ها هم به نوعی با تأثیری از مبانی شناخت‌گرایانه به دنبال پیاده کردن آموزه‌های ساختن‌گرایانه هستند، چه نظریه‌هایی هستند؟ آن‌ها چگونه به مفاهیم مورد تأکید این نظریه می‌پردازند؟

نظریه یادگیری زایشی در حوزه‌های مختلفی چون رشد شناختی، بازنمایی ذهنی، طرحواره، پردازش اطلاعات، سطوح پردازش، سه مرحله‌ای خبرپردازی، پردازش پویا و فعال، عصب‌شناسی شناختی، تعامل استعداد-مداخله آموزشی، یادگیری موقعیتی، انعطاف‌پذیری شناختی، کارآموزی شناختی، آموزش پیوندی، هوش چندگانه گاردنر، هوش سه بخشی استرنبرگ، انگیزشی کالر و اصول اولیه آموزشی مریل، می‌توان مورد بررسی قرار داد:

<sup>۱</sup> Weinstein & Mayer

<sup>۲</sup> Do'nyei, Z

<sup>۳</sup> Floyd, S.K., Horrington, J.S., and Santiago, J



حال از نظریه های معرفی شده فوق چه نتیجه گیری هایی می توان استنباط نمود؟

- تسهیل گری در یادگیری زایشی مطابق با نظریه ی رشد شناختی - اجتماعی ویگوتسکی می باشد.
- یادگیری مشارکتی از منظر نظریه های رشد شناختی چون ویگوتسکی و برونر پشتیبانی و حمایت می شود.
- مطابق با نظریه ی طرحواره، یادگیرندگان از طریق مرتبط ساختن اطلاعات جدید خود با طرحواره های موجود، به خلق معنا می رسند.
- از منظر نظریه ی سه مرحله ای پردازش اطلاعات، یادگیرندگان با استفاده از راهبردهای شناختی و مرتبط ساختن اطلاعات جدید به قدیم، به خلق معنا می رسند.
- توجه به تکالیف متعدد و مختلف برای یادگیری یک موضوع، می تواند از جانب نظریه ی سطوح پردازش مورد حمایت قرار گیرد.
- از منظر تعامل استعداد-مداخله و هوش چندگانه گاردنر، محیط یادگیری اثربخش بایستی بیش تر به تفاوت های فردی یادگیرندگان توجه کند.
- مریل معتقد است با انتخاب تکالیفی اصیل (واقعی یا شبیه سازی شده)، می توان یادگیرندگان را برای رسیدن به تعادل شناختی فعال کرد.
- بررسی تجارب یادگیری از چشم اندازهای مختلف جهت دستیابی به یک بازنمایی یکپارچه و عمیق از موضوع موردی است که اسپيرو بر آن پافشاری می نماید.

- ایجاد محتوایی جذاب و واقعی که یادگیرندگان بتوانند برای خلق فردی تشویق شوند، از نظر آموزش پیوندی برانسفورد بسیار مهم می‌باشد.
- از نظر استرنبرگ بسیار مهم است که فرد بداند در هر موقعیت یادگیری از چه نوع راهبردهای شناختی و فراشناختی برای یادگیری موضوعات درسی استفاده کند. طبق نظر ایشان تجربه‌های قبلی یادگیرندگان می‌تواند به عنوان یک پیش‌بینی‌کننده به فرد کمک کند.
- طبق نظریه عصب‌شناختی هب، یادگیرنده الگوهای ارتباطی و شبکه‌ای خود را در پاسخ به تجربیات محیطی با به‌کارگیری ساختارهای ذهنی و راهبردهای شناختی‌اش سازماندهی می‌کند.
- براساس نظریه شناخت موقعیتی، باید به تجارب زنده و یا آفرینش دوباره تجارب در محیط‌های یادگیری پربار برای فعال کردن یادگیرندگان در فرایند یادگیری، توجه کرد.
- یادگیری معنی‌دار آزرابل هم قصد دارد یادگیرنده را در فرایند یادگیری فعال و از معلومات قبلی آن‌ها جهت پیوند با معلومات جدید در راستای رسیدن به یادگیری کامل استفاده کند.
- طبق اصل فعال‌سازی از اصول اولیه آموزشی مریل، یادگیرنده‌ها می‌توانند ساختارهای شناختی مربوطه را با یادآوری، توضیح یا بازنمایی تجارب یا دانش قبلی فعال سازند.
- طبق اصل ادغام از اصول اولیه آموزشی مریل، یادگیری زمانی افزایش می‌یابد که یادگیرنده دانش جدید خود را در زندگی روزانه‌ی خود به‌کارگیرد.
- طبق اصل اطمینان از اصول اولیه‌ی انگیزش کلر، اگر یادگیرندگان بتوانند در برخورد با موضوعات جدید مطمئن شوند که می‌توانند موفق و انتظار موفقیت از خود را افزایش دهند، از میزان کنترل درونی بیش‌تری برخوردار خواهند شد.
- طبق اصل رضایت از اصول اولیه انگیزش کلر، از آن‌جا که یادگیرندگان در جریان یادگیری در پایان به تجربه خوشایندی به نام خلق معنا از موضوع می‌رسند، در انجام تکالیف و فعالیت‌های بعدی از خود رغبت بیش‌تری نشان می‌دهند.
- طبق اصل اراده از اصول اولیه‌ی انگیزش کلر، زمانی که یادگیرندگان از بین راهبردهای مختلف دست به انتخاب می‌زنند و راهبرد خاصی را خود در جهت خلق معنا ابداع می‌نمایند، خود این موضوع موجب می‌شود از میزان انگیزش بیش‌تری برای یادگیری برخوردار شوند.

### دستاوردهای نظریه یادگیری زایشی

براساس مفاهیم مورد تأکید فوق، به دستاوردهای نظریه یادگیری زایشی می‌توان در قالب موارد زیر اشاره کرد:

- آموختن نحوه‌ی چگونه آموختن
- شکل‌گیری خودپنداره‌ی مثبت
- شناخت علائق شخصی و پرورش قوه‌ی تخیل متربیان
- پرورش ظرفیت شناختی متربی

- دستیابی به ظرفیت‌های وجودی یادگیرندگان با تکیه بر قوه ابتکار و تلاش شخصی
- پرورش یادگیرندگانی متناسب با محیط‌های کار و زندگی
- پرورش یادگیرندگانی خودانگیخته، خودتنظیم و خودکنترل
- توجه به یادگیرنده، سبک یادگیری، اهداف یادگیری، فرآیندهای کسب و خلق دانش
- بهبود مهارت تفکر انتقادی، تحلیلی و تصمیم‌گیری یادگیرندگان
- فعال نمودن متربی در محیط‌های یادگیری
- پرورش مسئولیت‌پذیری
- یادگیری عمیق‌تر
- اجتناب از حافظه‌محوری
- تنوع در معناسازی؛ خلق معنا به صورت فردی و اجتماعی
- افزایش عزت نفس
- انتقال یادگیری
- تغییر روش‌های یاددهی - یادگیری
- تغییر کنترل از محیط به یادگیرنده
- معلمان؛ نقش هدایت‌کننده و تسهیل‌گر و ایفاء‌کنندگان نقش؛ خود یادگیرندگان
- افزایش بازخوردها
- افزایش کاربرد راهبردهای یادگیری
- تعامل هدفمند یادگیرندگان طی بحث‌های گروهی
- یادگیری مشارکتی (رشد شناخت در کنار رشد مهارت‌های بین فردی و اجتماعی)

#### **طراحی محیط‌های یادگیری زایشی یادگیرنده‌محور**

پس از ارائه صحبت‌های اصلی در ادامه به موضوعاتی خواهیم پرداخت که جهت طراحی محیط‌های یادگیری زایشی یادگیرنده‌محور نیازمند توجه می‌باشند:

از آن‌جا که در این نظریه یادگیرندگان خود سازندگان اصلی معنا هستند، وظیفه طراحان آموزشی، ایجاد مکانیزم‌ها و تدارک موقعیت‌ها و فعالیت‌هایی (شرایط بیرونی) برای تحریک فرآیندهای داخلی (شرایط درونی) یادگیرندگان می‌باشد، پس طراح آموزش بایستی در طراحی تکالیف و فعالیت‌های یادگیری به نکات زیر توجه کند:

## طراحی تکالیف و فعالیت‌های یادگیری

- در طراحی و تدوین فعالیت‌های یادگیری باید در نظر داشت که آن‌ها بر مبنای اهداف یادگیری در سطوح -تحلیل، ترکیب، ارزشیابی و توسعه مهارت‌های بین فردی و اجتماعی- تعریف شوند.
  - معلم باید وظایف یادگیری را در قالب فعالیت‌هایی تدارک ببیند که برگرفته از مسائل و موضوعات دنیای واقعی در زندگی روزمره باشند.
  - طراح بایستی فعالیت‌های یادگیری فردی و گروهی (مشارکتی با تشکیل گروه‌های همگن) را در بسته آموزشی خود بگنجانند.
  - طراح بهتر است تکالیف و فعالیت‌های یادگیری متنوعی را جهت بررسی موضوع از دیدگاه‌ها و جنبه‌های مختلف مطرح نماید تا هم یادگیرندگان به درک عمیقی از موضوع برسند و هم امکان انتقال یادگیری برای یادگیرندگان به وجود بیاید.
  - طراح برای فعالیت بیرون از محیط یادگیری رسمی یادگیرنده، باید از تکالیف متنوعی با رعایت اصل ترتیب و توالی استفاده کند.
  - تکالیف و فعالیت‌های یادگیری بایستی با استفاده از رسانه‌های مختلفی ارائه گردند که انتخاب آن بستگی به عواملی چون ماهیت موضوع، یادگیرندگان، میزان دسترسی به تجهیزات و... دارد.
  - طراح آموزش باید پیش‌بینی کند که یادگیرندگان برای انجام هر یک از این تکالیف، از کدام یک از راهبردهای یادگیری زایشی می‌توانند سود ببرند.
  - باید در ارائه تکالیف، به زمان انجام تکالیف هم توجه کرد تا یادگیرندگان با مدیریت زمان خود بتوانند در عمل استفاده بهینه‌ای از زمان بکنند.
  - بهتر است در تکالیف یادگیری با یادگیرنده همانند یک کارشناس موضوعی در مورد مسئله رفتار شود و در مواقع نیاز او را به سایر منابع جهت گرفتن پاسخ راهنمایی کرد.
- آموزش یک فرآیند ارتباطی است و یکی از اجزای این فرآیند ارتباطی رسانه است، پس اگر رسانه و منابع یادگیری به خوبی انتخاب شود -یعنی مناسب و منطبق با اهداف (سطح یادگیری مورد نظر)، شرایط زمانی و مکانی، ویژگی‌های یادگیرندگان، محتوای آموزش و روش‌های ارزشیابی باشد- می‌تواند سبب تسریع و تسهیل شکل‌گیری جریان ارتباط شود. ویتراک در نظریه یادگیری‌اش از وجود منابع اطلاعاتی و رسانه‌های آموزشی غافل نبوده و به طرق مختلف بر آن‌ها در فرایند یاددهی- یادگیری تأکید داشته است:

## طراحی منابع اطلاعاتی و رسانه‌های آموزشی

- گروه طراح در مراحل مختلف فرایند یاددهی- یادگیری بایستی محتوای مورد یادگیری با توجه به اهداف یادگیری (سطح یادگیری مورد نظر)، ماهیت موضوع، منابع در دسترس، ویژگی‌های یادگیرندگان، نیاز و توانایی یادگیرندگان،

عملکرد موردنظر از یادگیرندگان، روش‌های ارزشیابی، امکانات و میزان دسترسی به تجهیزات، شرایط زمانی و مکانی و... انتخاب نماید.

- در اختیار قرار دادن منابع اطلاعاتی و رسانه‌های مختلف ابتدا بایستی در سطح کلان، توسط گروه طراح آموزشی به صورت هدفمندانه انجام شود تا در صرف انرژی و زمان لازم در پروسه یادگیری صرفه‌جویی شود.
- به یادگیرندگان اجازه داده شود در سطح خرد، منابع و رسانه‌های مرتبطی را در رابطه با موضوع بیابند. توصیه می‌شود که جستجو برای منابع و رسانه‌های کمکی و تقویتی باشد تا منابع و رسانه‌های اصلی.
- جستجوی منابع و رسانه‌های مختلف در راستای یادگیری، بحث و به اشتراک‌گذاری منابع توسط یادگیرندگان می‌تواند باعث بهبود تفکر انتقادی یادگیرندگان شود. البته بهتر است قبل از جستجو، معیارهایی توسط گروه طراح آموزشی برای ارزیابی و قضاوت معلم در رابطه با منابع و رسانه‌های تهیه شده توسط یادگیرندگان، در اختیار معلمان و یادگیرندگان قرار گیرد.
- گروه طراح آموزشی بایستی تفاوتی هم بین گروه‌های مختلف یادگیرندگان در تدارک و تهیه رسانه‌ها و منابع اطلاعاتی مختلف قائل شود.
- توصیه می‌شود گروه طراح آموزشی از منابع اطلاعاتی و رسانه‌های آموزشی به شکل ترکیبی استفاده کنند. یعنی کشف راه‌هایی برای تلفیق مناسب رسانه‌ها و عدم حذف عنصر انسانی به عنوان عنصری حیاتی در هر نوع مداخله مبتنی بر فناوری، تا طرحی برای حمایت مؤثر از یادگیری یادگیرندگان به صورت انفرادی و گروهی، چه به شیوه رسمی و چه غیررسمی فراهم شود.

یادگیرندگان طی فرایند یادگیری سعی می‌کنند مفاهیمی را که یاد گرفته‌اند، گسترش دهند و با برقراری ارتباط بین مفاهیم، آموخته‌های خود را در جهان پیرامون به کار گیرند. طراح، جهت اطلاع یادگیرنده و معلم بایستی همواره در طول فرایند یاددهی-یادگیری جهت اطلاع از چگونگی تحقق اهداف آموزشی توسط یادگیرندگان و در کل محیط یادگیری، از روش‌های تحت عنوان شرح و بسط یادگیری به انحاء مختلف استفاده کند:

#### طراحی شرح و بسط و یادگیری

- در گیسازی شناختی را می‌توان به عنوان یک شاخص برای ارزشیابی میزان عملکرد مثبت یادگیرندگان و حتی مهم‌تر از آن، پیش‌بینی بازده‌های نسبتاً با ارزش، استفاده کرد.
- بازخوردهای شناختی را می‌توان جهت بررسی میزان استفاده یادگیرندگان از انواع راهبردهای شناختی برای به انجام رساندن تکالیف یادگیری استفاده کرد.
- بازخوردهای فراشناختی به یادگیرندگان یادآوری و ارزیابی می‌کند که تا چه اندازه راهبردهای شناختی که آن‌ها به کار گرفته‌اند، مناسب است و چه اصلاحاتی باید روی فرآیندهای شناختی خود انجام دهند.

- بازخوردهای تکوینی را می‌توان حین انجام فعالیت‌های یادگیری در راستای این‌که درک یادگیرندگان نسبت به موضوع و جنبه‌های مختلف آن درست است یا خیر، به صورت فردی یا به صورت گروهی داد.
  - بازخورد تأییدی یا تصدیقی را می‌توان به عنوان تأییدیه‌هایی جهت توسعه دانش یادگیرندگان درباره نحوه عملکرد خود ارائه داد.
  - بازخورد اصلاحی، می‌تواند اطلاعاتی را در اختیار یادگیرندگان جهت تصحیح مستمر آن‌چه که درحافظه ذخیره شده و هم‌چنین برای هدایت عملکرد استفاده کرد.
  - در برنامه آموزشی بایستی تا حد ممکن به یادگیرندگان بازخورد مستقیم (صریح و واضحی) داده شود، تا سوء برداشتها و کج فهمی‌های یادگیرندگان مرتفع شود.
  - البته ارائه بازخورد غیرمستقیم باعث می‌شود تا یادگیرندگان اشتباهات خود را موشکافی نمایند و یادگیری خود را بسط دهند.
  - برنامه می‌تواند از بازخورد مبتنی بر سازمان‌دهنده‌های گرافیکی برای جمع‌بندی و ارائه یک بازخورد صریح و واضح از آن‌چه که یادگیرندگان یاد گرفته‌اند، استفاده کند.
  - برنامه می‌تواند از بازخورد مبتنی بر منابع که هم در دسترس برنامه و هم در دسترس یادگیرندگان قرار دارد، سود ببرد.
  - بازخورد فوری بلافاصله بر اساس عملکرد یادگیرنده، البته با تغییر شکل ارائه بازخورد، جهت افزایش میزان جذابیت آن برای یادگیرنده، در هر بار کوشش توصیه می‌شود.
  - بازخورد تأخیری را می‌توان پس از پاسخ دادن یادگیرنده به تمام گزینه‌های مورد پرسش با تأخیر زمانی به اشکال مختلف به یادگیرنده داد.
  - با ایفای نقش مربی‌گری، هم می‌توان بنا بر درخواست یادگیرنده (در مواقع لزوم) با تمرکز بر تحلیل عملکرد یادگیرنده بازخورد داد.
- برای اولین بار ویگوتسکی مفهوم داربست‌بندی و تکیه‌گاه‌سازی را مطرح نمود. او تکیه‌گاه‌سازی را فرایند هدایت یادگیرنده برای گذر از آن‌چه که اکنون می‌داند به آن‌چه که قرار است یاد بگیرد، تعریف کرد. یک طراح، طبق آموزه‌های نظریه یادگیری زایشی، جهت پشتیبانی محیط یادگیری فعالیت‌های زیر را می‌تواند انجام دهد:

#### طراحی پشتیبانی محیط یادگیری

- تکیه‌گاه‌سازی شناختی را می‌توان با کاربرد فنون و ابزارهایی هم‌چون طرح پرسش، الگوپردازی (الگوسازی رفتاری از عملکرد مشهود و الگوسازی شناختی از فراگردهای شناختی مکتوم جانسون)، کمک به یادگیرنده برای طرح‌ریزی و تشویق یادگیرنده برای همکاری با همسالان خود به کار برد.



- تکیه‌گاه‌سازی فراشناختی را می‌توان در جهت تسهیل یادگیری یادگیرندگان استفاده کرد، تا آن‌ها بتوانند فعالیت‌های خود را کنترل و ارزشیابی کرده و در مورد آن‌ها تأمل و تصمیم‌گیری کنند.
- یادگیرندگان برای حفظ انگیزش و استمرار فعالیت خود، نیازمند تکیه‌گاه‌سازی عاطفی در قالب دریافت تشویق‌های عاطفی مستمر از سوی محیط یادگیری هستند.
- از تکیه‌گاه‌سازی فنی می‌توان برای جلب و جهت‌دهی توجه یادگیرنده به نکات و جزئیات خاصی از محتوای آموزشی و یا رفع اشکالات سخت‌افزاری، نرم‌افزاری و شبکه‌ای یادگیرندگان استفاده کرد.
- از تکیه‌گاه‌سازی‌های محتوایی می‌توان برای پشتیبانی از فهم یادگیرندگان نسبت به موضوع استفاده کرد، یعنی از ابزارهایی جهت تجهیز محیط یادگیری به قابلیت‌های معناسازی استفاده کرد.
- از مربی‌گری در هنگام مسئله‌گشایی، می‌توان برای برانگیختن علاقه یادگیرنده، ساده‌سازی موضوع، انگیزه دادن به یادگیرنده و نمایش عملکرد صحیح استفاده کرد.
- طرح سؤالات عمیق از موضوع از منظر دیدگاه‌های مختلف، کمک می‌کند تا یادگیرندگان به درک نسبتاً جامعی از موضوع دست پیدا کنند.
- با تکیه‌گاه‌سازی‌های نرم، به طور مداوم می‌توان موقعیت‌های آموزشی یادگیرندگان را رصد کرد تا پشتیبانی‌هایی را به اندازه کفایت برای یادگیرندگان در هنگام نیاز فراهم آورد.
- با تکیه‌گاه‌سازی‌های سخت، می‌توان درحالت پیشرفته بر اساس نوع مشکلاتی که یادگیرندگان ممکن است در طول یادگیری داشته باشند، پشتیبانی‌های از قبل تهیه شده‌ای را ارائه کرد.
- فراهم آوردن نمونه‌ها و مدل‌هایی از وظیفه یادگیری مربوطه تحت عنوان الهام‌گیری، می‌تواند برای درک یادگیرندگان از مطالب دشوار مفید باشد.
- هدایت بحث‌های گروهی یادگیرندگان در راستای اهداف یادگیری، به طوری که همه آن‌ها در بحث‌ها شرکت کنند، بحث‌ها در جهت موضوع ادامه یابد و به انحراف کشیده نشود.
- معرفی منابع مختلف در رابطه با موضوع به یادگیرندگان، برای کسب اطلاعات بیش‌تر کمک می‌کند.
- ارائه آموزش مستقیم برای آن دسته از مطالب یادگیری که یادگیرندگان بسیار دشوار است، مفید است.
- از اینفوگراف‌ها می‌توان جهت سازمان‌دهی مطالب آموزشی به طور تصویری برای جلب توجه و جمع‌بندی موضوعاتی که نیمه ساختاریافته اند، استفاده کرد.

### نتیجه‌گیری

از آن‌جا که نظریه یادگیری زایشی به دنبال پرورش مهارت‌های شناختی یادگیرندگان می‌باشد، پس باید بر اساس آموزه‌های این نظریه جهت طراحی محیط‌های یادگیری یادگیرنده‌محور به طور جدی فکر و عمل کرد. به عنوان مثال؛ (۱) طراحی و

پایه‌سازی زیست‌بومی مناسب جهت شبکه‌سازهای انسانی و اطلاعاتی، ۲) تهیه فرصت‌های یادگیری فردی و مشارکتی جهت پرورش مهارت‌های بین فردی و اجتماعی، ۳) افزایش درگیرسازی شناختی جهت راه‌اندازی ساختار، فرایند و کارکردهای شناختی حافظه فعال و القاء حس مالکیت به محیط یادگیری در یادگیرنده، ۴) انتخاب مناسب نوع راهبرد فعال‌سازی جهت اطمینان از صحت فعال‌سازی و میزان ارتباط آن‌ها با محتوای یادگیری، ۵) کاربرد ابزارها و منابع اطلاعاتی مختلف جهت پرورش قدرت تخیل و ابتکار یادگیرنده با انتخاب مناسب فعالیت‌های حل مسئله واقعی و پیچیده، ۶) انتخاب مناسب تکالیف و فعالیت‌های یادگیری با رعایت اصل توالی و تنوع در محتوا، رسانه انتقالی و راهبردهای آموزشی، ۷) طراحی محتوایی متناسب با نیاز یادگیرندگان، نوع و سطح اهداف، بافت و زمینه یادگیری جهت زایش معنایی کاربردی، ۸) ارائه پشتیبانی‌های حمایتی مقتضی از سوی تسهیل‌گر محیط یادگیری به سبب تنوع در معناسازی، نوع رمزگشایی و تولید دانش یادگیرندگان، ۹) تغییر محل کنترل جهت افزایش میزان مسئولیت‌پذیری یادگیرندگان البته با تجهیز یادگیرندگان به انواع سواد اطلاعاتی، فناوری و سایبری، ۱۰) به‌کارگیری روش‌های مختلف شرح و بسط یادگیری جهت تغییر توجهات یادگیرندگان (از فراورده به سمت فرایند) و افزایش میزان انتقال یادگیری یادگیرندگان به دنیای واقعی با پیش‌بینی موقعیت‌های انتقال یادگیری و ... . مطمئناً ذهن خلاق یک طراح محیط یادگیری، جهت پرورش یادگیرندگانی متناسب با مقتضیات جامعه یادگیری مادام‌العمر معاصر، می‌تواند مضاف بر پیشنهادات مذکور، به راهکارهای مفیدی دیگری هم دست یابد.

## منابع

- زنگنه، حسین و سعیدپور، مرضیه. (زیر چاپ). طراحی محیط‌های یادگیری زایشی. تهران: آوای نور.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۹). روان‌شناسی پرورشی (روان‌شناسی یادگیری و آموزش). تهران: دوران
- فردانش، هاشم. (۱۳۸۵). مبانی نظری تکنولوژی آموزشی. تهران: سمت.
- Alexander, P. A., & Judy, J. E. (1988). The interaction of domain-specific and strategic knowledge in academic performance. *Review of Educational Research*, 58(4), 375-404.
- Alexander, P. A., & Judy, J. E. Alexander, P. A., Kulikowich, J. M., & Schulze, S. K. (1994). The influence of topic knowledge, domain knowledge, and interest on the comprehension of scientific exposition. *Learning and Individual Differences*, 6, 379-397.
- Alexander, P. A., Kulikowich, J. M., & Schulze, S. K. Lipson, M. (1982). Learning information from text: The role of prior knowledge and reading ability. *Journal of reading behavior*, 14, 243-261.
- Azevedo, R., & Hadwin, A. F. (2005). Scaffolding self-regulated learning and metacognition: Implications for the design of computer-based scaffolds. *Instructional Science*, 33(5/6), 367–565.
- Azevedo, R., & Hadwin, A. F. Mayer, R. E. (1996). Learners as information processors: Legacies and limitations of educational psychology's second metaphor. *Educational Psychologist*, 31, 151-161.
- Azevedo, R., Cuthrie, J. T., & Seibert, D. (2004). The role of self-regulated learning in fostering students' conceptual understanding of complex systems with hypermedia. *Journal of Educational Computing Research*, 28(1), 15-30.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School: Expanded Edition*. Washington: National Academy Press.
- Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65, 245-281.
- Butler, D. L., & Winne, P. H. Cetingoz, D. (2010). University students' learning processes of note-taking strategies. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2: 4098-4108.
- Cetingoz, D. (2010). University students' learning processes of note-taking strategies. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2: 4098-4108.
- Cetingoz, D. Keller, John M. (2009); First principles of motivation to learn and e3-learning. *Distance Education*, 29: 2, 175 —185.
- Do`rnyei, Z., Csize`r, K. and Ne`meth, N. (2006). *Motivation, Language Attitudes and Globalisation: A Hungarian Perspective*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Do`rnyei, Z., Floyd, S.K., Horrington, J.S., and Santiago, J. (2009). The effect of engagement and perceived course value on deep and surface learning strategies. *Transdiscipline*, 12: 181-189.

- Floyd, S.K., Horrington, J.S., and Santiago, J.Mayer, R. E. Willis, J. (2008). How your child learns best: brain-friendly strategies you can use to ignite your child's learning and increase school success. Illinois: Sourcebooks.
- Grabowski .B. (2004). Generative learning contributions to the design of instruction and learning. In D. JONASSEN (Ed). Handbook of research on educational communications and technology (pp. 719-743). London: Lawrence Erlbaum.
- Lipson, M. Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), Handbook of self-regulation (pp. 451–502).
- Mayer, R. E. (1996). Learners as information processors: Legacies and limitations of educational psychology's second metaphor. *Educational Psychologist*, 31, 151-161.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), Handbook of self-regulation (pp. 451–502). San Diego, CA: Academic.
- Reeve .J. & Tseng .C.M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36: 257-267.
- San Diego, CA: Academic. Pintrich, P. R. Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. *Review of Educational Research*, 65, 245-281.
- Willis, J. (2008). How your child learns best: brain-friendly strategies you can use to ignite your child's learning and increase school success. Illinois: Sourcebooks.
- Willis, J. Alexander, P. A., & Judy, J. E. (1988). The interaction of domain-specific and strategic knowledge in academic performance. *Review of Educational Research*, 58(4), 375-404.
- Wittrock, M. C. (1974). Learning as a generative process. *Educational Psychologist*, 19(2).87–95.
- Wittrock, M. C. (1990). Generative processes of comprehension. *Educational Psychologist*, 24, 345–376.
- Wittrock, M. C. (1991). Generative teaching of comprehension. *Elementary School Journal*, 92, 167–182.
- Wittrock, M. C. (1992). Generative learning processes of the brain. *Educational Psychologist*, 27(4), 531–541.

## چشم‌انداز کلی به نشست بین‌المللی کارآفرینی در تکنولوژی آموزشی با محوریت یادگیری الکترونیکی و کارگاه آموزشی بین‌المللی بارکاری مدرس یادگیری الکترونیکی



گزارش برگزاری نشست بین‌المللی کارآفرینی در تکنولوژی آموزشی با محوریت یادگیری الکترونیکی و کارگاه آموزشی بین‌المللی بارکاری مدرس یادگیری الکترونیکی (دوشنبه مورخ ۲۶ مهر ۹۵)

### الف) نشست تخصصی

نشست تخصصی بین‌المللی کارآفرینی در تکنولوژی آموزشی با محوریت یادگیری الکترونیکی در تاریخ دوشنبه مورخ ۲۶ مهر ۹۵ در محل دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی به میزبانی گروه آموزشی تکنولوژی آموزشی و با حضور دکتر دنیل اشنایدر از اعضای هیئت علمی برجسته دانشگاه ژنو کشور سوئیس و اعضای هیئت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی گروه آموزشی تکنولوژی آموزشی، از ساعت ۸/۳۰ الی ۱۲/۳۰ برگزار گردید. دکتر اسماعیل زارعی زوارکی، دبیر نشست و مدیر گروه تکنولوژی آموزشی، ضمن خیرمقدم به شرکت‌کنندگان به‌ویژه میهمان مدعو از دانشگاه ژنو، هدف اساسی از برگزاری نشست بین‌المللی کارآفرینی در تکنولوژی آموزشی با محوریت یادگیری الکترونیکی را با توجه به بعد نظری و عملی رشته تکنولوژی آموزشی، تبادل تجارب ملی و بین‌المللی و همچنین ارتقای سطح دانش، مهارت و نگرش اعضای هیئت علمی و دانشجویان تحصیلات تکمیلی گروه آموزشی تکنولوژی آموزشی در این زمینه معرفی کردند و بر اساس برنامه اعلام شده، از اعضای نشست علمی درخواست کردند تا دیدگاه‌ها و تجارب علمی خود را در راستای موضوع اعلام شده، بیان نمایند.



اولین سخنران در نشست تخصصی مذکور، دکتر دنیل اشنایدر، عضو هیئت علمی دانشگاه ژنو از کشور سوئیس بودند که در زمینه ظرفیت‌های یادگیری الکترونیکی با تأکید بر کارآفرینی در رشته تکنولوژی آموزشی به ارائه دیدگاه‌ها و تجارب بین المللی پرداختند. ایشان تجارب عملی پروژه تحقیقاتی در این زمینه از دانشگاه ژنو را معرفی و تشریح کردند. محورهای مهم بحث ایشان عبارت بود از: تعریف تکنولوژی آموزشی و یادگیری الکترونیکی، اصول آموزشی در یادگیری الکترونیکی، ظرفیت‌های یادگیری الکترونیکی برای معلمان و استادان، ظرفیت‌های یادگیری الکترونیکی برای یادگیرندگان و چشم اندازهای جهانی در زمینه یادگیری الکترونیکی. دکتر دنیل اشنایدر در زمینه تکنولوژی آموزشی، تسهیل، توسعه و کاربرد، تکنولوژی را به عنوان سه محور مهم در این رشته علمی معرفی نمودند. سپس با بهره‌گیری از اسلایدهای پاورپوینت، ظرفیت‌های یادگیری الکترونیکی در فرایند آموزش، تدریس و یادگیری برای مربی و یادگیرنده را تشریح کردند. ایشان در ادامه، توجه به بعد پداگوژیکی در یادگیری الکترونیکی را مورد تأکید قرار دادند.



دومین سخنران نشست بین‌المللی کارآفرینی در تکنولوژی آموزشی با محوریت یادگیری الکترونیکی، دکتر خدیجه علی‌آبادی، عضو هیئت علمی گروه آموزشی تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی بودند. ایشان ضمن ارائه تعاریفی از مفهوم کارآفرینی، به معرفی واحد کارآفرینی دانشگاه علامه طباطبائی پرداخته و بسترسازی و حمایت کارآفرینی دانشگاه برای فرایندهای کارآفرینی در رشته تکنولوژی آموزشی را ضروری دانستند. هم‌چنین ویژگی‌های افراد کارآفرین، فرصت‌ها و ظرفیت‌های رشته تکنولوژی آموزشی برای کارآفرینی، شرکت‌های دانش‌بنیان، تجارب ملی کارآفرینی در رشته تکنولوژی آموزشی، از محورهای مهم بحث ایشان بود.

سومین سخنران نشست بین‌المللی کارآفرینی در تکنولوژی آموزشی با محوریت یادگیری الکترونیکی، دکتر داریوش نوروزی، عضو هیئت علمی بازنشسته گروه آموزشی تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی بودند. ایشان ضمن اشاره به فناوری اطلاعات و ارتباطات به عنوان بستر اجرایی یادگیری الکترونیکی، به تحلیل کاربرد یادگیری الکترونیکی در انواع محیط‌های آموزشی پرداختند. ویژگی‌های یادگیری الکترونیکی، مزایا و معایب یادگیری الکترونیکی و حوزه‌های کاری تکنولوژیست آموزشی، از محورهای مهم ایشان بود. وی کاهش روابط انسانی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی را یکی از آسیب‌های جدی مطرح نمودند و از کلیه متخصصان از جمله تکنولوژیست‌های آموزشی درخواست کردند تا در این زمینه کارهای تحقیقی را دنبال کنند.



چهارمین سخنران نشست بین‌المللی کارآفرینی در تکنولوژی آموزشی با محوریت یادگیری الکترونیکی، دکتر محمد رضا نیلی احمدآبادی، عضو هیئت علمی گروه آموزشی تکنولوژی آموزشی و معاون آموزشی و تحصیلات تکمیلی دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی بودند. ایشان ضمن اشاره به ارزش و اهمیت کار و کارآفرینی در دین مقدس اسلام، توجه به آموزش فرهنگ صحیح کارآفرینی در نظام آموزشی را مورد تأکید قرار دادند. اهمیت کارآفرینی در دانشگاه‌ها، تاریخچه واحد درسی کارآفرینی در برنامه درسی دانشگاه‌های ایران، توجه به خلاقیت و نوآوری برای کارآفرینی، تأثیر آموزش در کارآفرینی، تفکر، نقادی، نوآوری و ریسک‌پذیری، پیگیری آخرین اطلاعات و تغییرات محیطی، جهان‌بینی و مبانی فلسفی کارآفرینی از محورهای مهم بحث ایشان بود.



پنجمین سخنران نشست بین‌المللی کارآفرینی در تکنولوژی آموزشی با محوریت یادگیری الکترونیکی، دکتر اسماعیل زارعی زوارکی، دبیر نشست علمی و مدیرگروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی بودند. موضوع بحث ایشان یادگیری الکترونیکی و آموزش افراد با نیازهای ویژه با تأکید بر کارآفرینی در تکنولوژی آموزشی بود. ایشان با توجه به بعد حل مسئله در تکنولوژی آموزشی که هدف از آن شناسایی و کشف مسائل و مشکلات آموزشی و ارائه راهکارهای عملی با بهره‌گیری از کلیه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری برای آن‌ها می‌باشد، توجه به مسائل و مشکلات آموزشی و فرایند تدریس و یادگیری افراد با نیازهای ویژه را از اولویت‌های رشته تکنولوژی آموزشی معرفی کردند. همچنین ایشان یکی از قلمروهای مهم آموزش و یادگیری از راه دور به ویژه یادگیری الکترونیکی را، افراد با نیازهای ویژه معرفی نمودند که با توجه به خلاءهای موجود در این زمینه، انجام فعالیت‌های مربوطه با رویکرد تیمی و به ویژه نقش تکنولوژیست آموزشی را در فرایند طراحی، تهیه و تولید رسانه‌ها، اجراء، مدیریت، پشتیبانی و ارزشیابی را تشریح و ابعاد کارآفرینی در این زمینه مهم را معرفی کردند. دکتر زارعی زوارکی، با توجه به تعریف ارائه شده از تکنولوژی آموزشی توسط انجمن تکنولوژی و ارتباطات آموزشی آمریکا، تسهیل فرایند تدریس و یادگیری، بهبود عملکرد یادگیرندگان و بهره‌گیری از منابع و فرایندهای تکنولوژی در زمینه تدریس و یادگیری افراد با نیازهای ویژه را در رشته تکنولوژی آموزشی از اهمیت به سزایی دانسته و از تکنولوژیست‌های آموزشی خواستند تا در این زمینه به نیازهای ملی و بین‌المللی پاسخ گفته و به کارآفرینی در این زمینه بپردازند. فرایند حل مسئله در



تکنولوژی آموزشی، مسائل و مشکلات فرایند تدریس و یادگیری در آموزش ویژه، فناوری اطلاعات و ارتباطات برای افراد با نیازهای ویژه، گروه‌های افراد با نیازهای ویژه، فرصت‌ها و ظرفیت‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش ویژه، چالش‌های یادگیری الکترونیکی در آموزش ویژه، فناوری‌های کمکی، تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در آموزش ویژه و نقش تکنولوژیست‌های آموزشی در فرایند آموزش ویژه و معرفی حوزه‌های کارآفرینی در این زمینه از محورهای مهم بحث دکتر اسماعیل زارعی زوارکی، دبیر علمی این نشست تخصصی بین‌المللی بود. بحث‌های ایشان مورد توجه دکتر دنیل اشنایدر از اساتید برجسته دانشگاه ژنو کشور سوئیس قرار گرفت و برای همکاری در این زمینه اعلام همکاری کردند.

## ب) کارگاه آموزشی

کارگاه آموزشی بین‌المللی با عنوان: بارکاری مدرس یادگیری الکترونیکی، در ادامه نشست علمی، از برنامه‌های دیگری بود که از ساعت ۱۴ الی ۱۹ در سالن کنفرانس دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی در تاریخ ۲۶ مهرماه ۹۵ اجراء گردید.

کارگاه آموزشی مذکور در سه بخش ارائه گردید. در بخش نشست کارگاه، دکتر دنیل اشنایدر از اعضای هیئت علمی برجسته دانشگاه ژنو کشور سوئیس در خصوص بارکاری مدرس یادگیری الکترونیکی و همچنین چگونگی کاهش هزینه‌های یادگیری الکترونیکی با تأکید بر تجارب بین‌المللی به ویژه تجارب کشور سوئیس و مرکز تکنولوژی و آموزش دانشگاه ژنو (TECFA) به بحث پرداختند. قلمروهای یادگیری الکترونیکی، اصول طراحی آموزشی در محیط‌های یادگیری الکترونیکی، چالش‌های پیش‌روی یادگیری الکترونیکی، زیرساخت‌های فنی، ساختارهای سازمانی، مؤلفه‌های پداگوژیکی در یادگیری الکترونیکی، تغییرات تکنولوژیکی، طراحی آموزشی و ظرفیت‌های یادگیری الکترونیکی از محورهای مهم بحث ایشان بود.

در بخش دوم کارگاه آموزشی، دکتر اسماعیل زوارکی، دبیر علمی و مدیر گروه تکنولوژی آموزشی، به ارائه تجارب عملی یادگیری الکترونیکی در ایران پرداختند و با نمایش نمونه‌های عملی یادگیری الکترونیکی در ایران، ظرفیت‌ها و چالش‌های پیش‌رو در یادگیری الکترونیکی ایران را معرفی و تشریح کردند. ایشان، طراحی آموزشی، آشنایی با فناوری‌های یادگیری الکترونیکی، تولید محتوای الکترونیکی، تعامل با دانشجویان، سنجش و ارزشیابی فعالیت‌های دانشجویان، پاسخ‌گویی به دانشجویان و حمایت و پشتیبانی از آن‌ها را از حوزه‌های مهم بارکاری مدرس در یادگیری الکترونیکی ایران معرفی کردند و نمونه‌های عملی مربوطه را به نمایش گذاشتند. در ادامه کارگاه، دبیر علمی و مدیر گروه تکنولوژی آموزشی از سایر همکاران درخواست کردند تا تجارب عملی خود را در زمینه یادگیری الکترونیکی معرفی نمایند. دکتر خدیجه علی آبادی، دکتر محمدرضا نیلی احمدآبادی، دکتر سید عبدالله قاسم تبار، دکتر مهدی واحدی، دکتر فاطمه جعفرخانی، دکتر زهرا جامه‌بزرگ، دکتر سعید پور روستائی اردکانی، جناب آقای احسان طوفانی‌نژاد، سرکار خانم رها عابدی، جناب آقای رحیم مرادی و جناب آقای صابر عظیمی در ادامه کارگاه آموزشی، تجارب عملی خود را در این زمینه مطرح و مورد بحث قرار دادند.

در بخش سوم کارگاه آموزشی، پروژه تولید محتوای الکترونیکی دانشگاه علامه طباطبائی که با نظارت و هدایت گروه تکنولوژی آموزشی در دانشگاه علامه طباطبائی در حال انجام است، توسط سرکار خانم نرجس خاتون اویسی، مدیر پروژه تولید محتوا و عضو هیئت علمی گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی و جناب آقای یوسف مهدوی‌نسب از اعضای همکار در پروژه مذکور،

ضمن معرفی پروژه تولید محتوای الکترونیکی دانشگاه و تاریخچه آن، به چگونگی فرایند تولید محتوای الکترونیکی و نقش تیم تخصصی تولید محتوا با محوریت تکنولوژیست آموزشی پرداختند و سپس نمونه‌هایی از قطعات تولید محتوای الکترونیکی را به نمایش گذاشتند. برنامه نشست علمی و کارگاه آموزشی مذکور با اعطای گواهینامه به حاضرین، به کار یک روزه خود با موفقیت پایان داد. لازم به ذکر است که برگزاری چنین برنامه‌هایی می‌تواند به پیشرفت رشته تکنولوژی آموزشی در سطح ملی و بین‌المللی کمک مؤثری نماید.



تهیه و تنظیم:

دکتر اسماعیل زارعی زوارکی

جناب آقای رحیم مرادی دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی

## الگومداری و منتورینگ؛ مؤلفه‌های به ظاهر مشابه

مریم فلاحی<sup>۱</sup>

### چکیده

در دنیا بحث‌های زیادی بین تفاوت منتورینگ و الگومداری مطرح شده و مقالات زیادی در این خصوص نوشته شده و این موضوع قبل از این که وارد فضای استارت‌آپی شود از سال‌های قبل در دنیا مطرح بوده است. الگومداری و منتورینگ در "یاددهی" و "یادگیری" نقش کلیدی دارد. لذا به کارگیری شیوه‌های جدید آموزش جهت دستیابی به حداکثر دانش و کارایی در علوم مختلف امری ضروری به نظر می‌رسد. منتورها و الگوها، فاکتورهای مهمی در توسعه و ارتقای شغلی و کسب موقعیت‌های مختلف برای دانشجویان هستند. نیاز واقعی و جدی به برنامه‌های منتورینگ و دوره‌های الگومداری کارآمد و فعال در دانشگاه‌ها برای ارتقای موفقیت‌های شغلی دانشجویان احساس می‌شود. این مقاله با هدف مروری بر الگومداری و منتورینگ در آموزش انجام شده است، اطلاعات این مطالعه، مروری با استفاده از خلاصه‌سازی مقالات و کتب مرتبط و از طریق جستجوی هدفمند کتابخانه‌ای و منابع الکترونیک ScienceDirect, PubMed, SID, Google Scholar, IranMedex, Scientific Information Database, noormags, Magiran, الگومحوری، منتور، منتورینگ به فارسی و انگلیسی جداگانه و ترکیبی انجام شد.

کلیدواژه‌ها: الگومداری، منتورینگ.

### مقدمه

روش‌های سنتی آموزش دیگر کارآمد نیستند و بسیاری از آموزش‌دهندگان در جستجوی روش‌هایی که موجب توسعه همه‌جانبه اهداف آموزشی علاوه بر کسب دانش شوند، هستند (حقانی و الوی<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲). در این میان دو روش منتورینگ و الگومداری از جمله روش‌های مورد استقبال و جدید آموزشی هستند. امروزه منتورینگ به عنوان مهم‌ترین جنبه تجربه آموزشی محسوب می‌شود و یک فرایند مهم مادام‌العمر برای ارتقای حرفه‌ای و حمایت روانی می‌باشند. مفهوم امروزی

<sup>۱</sup> ارشد تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، Falahi.maryam8@gmail.com

<sup>۲</sup> Haghani F, Alavi A

منتورینگ نشأت گرفته از ادبیات کلاسیک روزگاران گذشته است که منتور را شخصی خردمند، آگاه و پیشرو معرفی می‌کند. منتورینگ یکی از شیوه‌های ساده اما مؤثر و موفق است که در سازمان‌های برتر جهان، در هفته‌ها و ماه‌های اول استخدام کارکنان جدید برای افزایش احتمال موفقیت این کارکنان به کار گرفته می‌شود. الگومداری، جوهره فرآیند تدریس و یک نوع روش تدریس مؤثر در آموزش است. الگومداری علاوه بر تأثیر در آموزش نظری، در بالین هم به کار گرفته می‌شود. الگومدار در آموزش از ارتقای حرفه‌ای دانشجویان حمایت کرده و یک استراتژی مورد قبول برای انتقال نگرش‌ها و رفتارهای حرفه‌ای از مربی به دانشجویان است. لذا به کارگیری شیوه‌های جدید آموزش جهت دستیابی به حداکثر دانش و کارآیی در رشته‌های مختلف امری ضروری به نظر می‌رسد.

### منتورینگ و منتور

واژه منتورینگ از اساطیر یونانی نشأت می‌گیرد. زمانی که یکی از شخصیت‌های کتاب افسانه اودیسه فرزند خود را برای آموزش به دوستش سپرد و او را منتور نامید. او از دوستش خواست که هرچه از فنون جنگ و سیاست می‌داند به فرزندش یاد دهد. از آن زمان به بعد این واژه به افراد مورد تأییدی اطلاق شد که حاضر هستند دانش و تجاربشان را با افراد کم‌تجربه به اشتراک بگذارند. منتورینگ یک ارتباط حرفه‌ای اغلب طولانی‌مدت، داوطلبانه و سودمند دوجانبه است که در آن یک فرد با تجربه و آگاه (منتور)، فرد دارای تجربه کم‌تر (منتی) را حمایت می‌کند. منتور موجب پروراندن ایده‌های منتی شده و در بالفعل کردن آن‌ها، فرد را راهنمایی کرده و موجب پیشرفت‌های حرفه‌ای و شخصی وی می‌شود (براز پرندنجانی و همکاران، ۲۰۰۸). عوامل متعددی در برقراری یک ارتباط خوب وجود دارد. یکی از این عوامل، وجود یک منتور ایده‌آل است. منتورها، فاکتورهای مهمی در توسعه و ارتقای شغلی و کسب موقعیت‌های مختلف برای دانشجویان هستند. آن‌ها الگوهای خوبی برای دانشجویان بوده و راهنمای مسائل شخصی و حرفه‌ای آن‌ها هستند، بنابراین باید دارای ویژگی‌های خاصی در این رابطه باشند (استنفورز، هالت و دالگرن، ۲۰۱۱). یک منتور خوب باید رابطه صمیمانه‌ای با منتی‌ها برقرار کند، فعالانه به آن‌ها گوش داده و نیازهایشان را بشناسد. در واقع منتورها، حمایت عاطفی دانشجویان را به عهده دارند و موجب تشویق و ایجاد انگیزه در آن‌ها می‌شوند. در یک ارتباط خوب منتورشیپی، منتور باید سبک یادگیری و محدودیت‌های فرد را بشناسد تا بتواند بنا به نیاز شخص کمک کند، از طرفی باید نقاط قوت و ضعف و توانمندی‌های خود را نیز بداند و مواردی که خارج از عهده خود می‌بیند را به فرد یا منبع دیگر ارجاع دهد (رووز و اسچوکیت، ۲۰۰۵). منتور نقش مهمی در آموزش و اجتماعی شدن دانشجو دارد. آموزش فقط ابلاغ دانش نیست، بلکه شناسایی منابع و امکانات، کمک به دانشجویان در راستای کسب تجارب لازم و ارائه بازخورد رسمی نیز می‌باشد. دانشجو از منتور خود، می‌آموزد که چگونه دانش خود را به عمل تبدیل کرده و نقش درمانگری، مشاوره‌ای، آموزش‌دهنده، رهبری و محقق را در بالین ایفا کند. منتورها باید به زمینه‌های فرهنگی و اجتماعی جامعه آشنا باشند. هم‌چنین باید اهداف و مراحل آموزشی را بدانند و از چگونگی ایجاد یک ارتباط پویا آگاهی داشته باشند. محتوای برنامه درسی باید بنا به نیازهای موجود و بر طبق دانش صریح

<sup>1</sup> . Stenfors-Hayes T, Hult H, Dahlgren LO

<sup>2</sup> . Rose GLRM, Schuckit MA

تهیه گردد و به طور مرتب بروز رسانی شود که این کار به عهده منتورها خواهد بود (سمبونجک، استراس و ماروسیک<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰).

معمولاً منتورها افرادی هستند که در زمینه‌ی خاصی تخصص دارند و در کار خود به یک بینش و خرد رسیده‌اند و هم‌زمان که تجربیات تخصصی را آزادانه به‌اشتراک می‌گذارند، روی منش و بینش فرد هم تاثیرگذار هستند. ما در گذشته این نقش را در بازار سنتی ایران زیاد می‌دیدیم. افرادی که به‌اصطلاح اوستای کاری بوده‌اند و به شاگردهای خود هم اصول کار را یاد می‌دادند و هم منش انجام کار را (جوکلانین<sup>۲</sup> و دیگران، ۲۰۱۱). منتور کسی است که دانش و تجربه ارزشمندی در یک موضوع دارد و در طی فرایند منتورینگ آن را به کارآموز منتقل می‌کند. کارگر با تجربه‌ای که نحوه کارکردن با یک دستگاه را به یک فرد تازه استخدام آموزش می‌دهد یک منتور است. در واقع می‌توان گفت منتورینگ همان فرایند آموزش است با این تفاوت که گاهی اوقات بسیار کوتاه‌تر از یک دوره آموزشی است به گونه‌ای که گاهی شکل غیررسمی به خود می‌گیرد و دیگر این‌که به طور عملی انجام می‌شود. منتور به طور عملی یک دانش و مهارت را منتقل می‌کند. نحوه کار کردن را آموزش می‌دهد. منتورینگ بیان‌گر یک رابطه است نه یک اقدام و عمل. منتور فردی باتجربه، هدایت‌گر و قابل اطمینان است که خواهان ایجاد موفقیت فرد است. منتوران در یک رابطه منتورینگ، تجارب کاری زیادی را ارائه نموده و مجموعه‌ای از دیگر وظایف را انجام می‌دهند. در واقع منتورینگ فرایندی است که در آن یک فرد با تجربه و آگاه، فرد دارای تجربه کم‌تر را کمک و هدایت می‌کند (مورای و ماین<sup>۳</sup>، ۲۰۰۵).

منتورینگ معمولاً به دو صورت رسمی و غیررسمی شناخته می‌شود. منتورینگ رسمی یک برنامه از پیش طراحی شده سازمانی است که برای افزایش ارتقاء کیفیت کارکرد افراد، با استفاده از به‌اشتراک‌گذاری و هدایت افراد با تجربه تعریف می‌شود و مشخصاً از سمت سازمان حمایت و هدایت می‌شود. منتورینگ غیررسمی شاید همواره برای هرکدام از ما اتفاق می‌افتد و تکرار می‌شود، به این صورت که معمولاً هر شخصی افراد با تجربه‌ای را می‌شناسد که پرسش‌هایش را پیش او می‌برد و این فرمی از منتورینگ غیررسمی است که هم در سازمان‌ها اتفاق می‌افتد و هم خارج از سازمان‌ها در انجمن‌ها و گروه‌های تخصصی. در حوزه استارت‌آپ معمولاً منتورها با چند انگیزه فعالیت می‌کنند؛ اولاً اگر افراد با تجربه‌ای باشند که خودشان مسیری را طی کرده باشند براساس مسئولیت‌های اجتماعی و باورهای خودشان تصمیم می‌گیرند که با حمایت از نیروهای جوان به فضای کسب‌وکار کشورشان کمک کنند. عده‌ی دیگری از طرف یک سازمان یا مثلاً سرمایه‌گذار استخدام می‌شوند تا گروه‌ها را هدایت کنند و عده‌ای دیگر هم منتورینگ را به عنوان سرمایه‌گذاری بر روی یک کسب و کار نوپا می‌بینند و سهمی از آن کسب و کار را در ازای زمانی که صرف می‌کنند، دریافت می‌کنند (نیوتن<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸).

1. Sambunjak D, Straus SE, Marusic A

2. Jokelainen M

3. Murray C.J, Main A

4. Newton SE

## الگومداری

روشی در آموزش است که ریشه در تئوری‌های اجتماعی شدن دارد، تمرکز این تئوری‌ها بر چگونگی یادگیری رفتارهای جدید و نقش‌های اجتماعی توسط افراد است. در بین تئوری‌های یادگیری، مهم‌ترین تئوری که بر آموزش الگومدار تاکید دارد، تئوری یادگیری شناختی اجتماعی بندورا است. به عبارت دیگر الگومدار به فردی اطلاق می‌گردد که به سبب شیوهی خاص رفتار و عملکرد حرفه‌ای مورد تحسین و تقلید دیگران قرار می‌گیرد. روبرت مرتون معتقد است که مطابق با تئوری اجتماعی شدن، فردی که در یک حرفه یا به عبارتی یک زمینه تخصصی به عنوان رفرنس از وی یاد می‌شود در واقع همان الگومداری است (موریرتی و رابینس<sup>۱</sup>، ۱۹۸۵). الگومداری به عنوان روشی مؤثر برای کمک به افراد در جهت ایجاد تغییرات اساسی در محیط کار مطرح می‌شود. الگومداری از سبک‌های یادگیری متفاوتی حمایت می‌کند که در مقایسه با روش‌های سنتی آموزش، از افراد حمایت بیشتری به عمل می‌آورد. تعریف اصلی الگومداری عبارت از تدریس از طریق سرمشق بودن است. برای آن که یک مدرس الگوی مؤثری باشد، لازم است از ویژگی‌های ذیل برخوردار باشد:

- صلاحیت بالینی: شامل برخورداری از دانش، مهارت، قدرت استدلال بالینی و مهارت‌های ارتباطی
- مهارت‌های تدریس: استفاده از روش‌های تدریس دانش‌محور، بازخورد دادن و ایجاد فرصتی برای تأمل توسط دانشجو
- ویژگی‌های شخصیتی: حس همدردی، صداقت، روابط بین فردی خوب، عشق و علاقه به حرفه و تلاش بی‌دریغ برای حرفه و آموزش (لانگریدگو و هاچ<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸).

در الگومداری بیش‌تر تمرکز بر روی تقویت یک یا چند شایستگی فردی است و یک رابطه حمایتی است برای این‌که فرد تحت الگو با کیفیت بالاتری کار کند و به هدف مشخصی که تعریف شده است، برسد. بنابراین الگوها معمولاً روی قابلیت‌های فردی افراد و نگاهشان به مسائل کار می‌کنند و کمک می‌کنند تا این قابلیت‌ها پرورش پیدا کنند و تغییری پایدار در فرد شکل بگیرد. در منتورینگ این رابطه آزادانه‌تر تعریف می‌شود و الزاماً ممکن است منجر به رسیدن به هدف خاصی نشود بلکه هر جلسه از گفتگو و ارتباط خودش تأثیر ویژه و مشخصی می‌تواند داشته باشد (ساواتزی و اننس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۹).

### مقایسه الگومداری با منتورینگ

اصطلاح الگومداری با منتور اغلب به طور مشابه استفاده می‌شود. گرچه تفاوت‌هایی بین این دو وجود دارد. الگو فردی است که توسط دیگران به عنوان سرمشق مشاهده می‌شود، بدون این‌که حتی شخصاً با آن فرد صحبت کند. علاوه بر این، فردی که به عنوان الگو عمل می‌کند، ممکن است از این مسئله آگاه نبوده و متوجه نباشد که همه رفتارهایش مورد مشاهده

<sup>1</sup> . Moriearty J, Robbins-Carter J

<sup>2</sup> . Langridge M E, Hauck Y L

<sup>3</sup> .Sawatzky AV, Enns C L

است، بنابراین او خواه آگاه باشد یا نباشد، عملکردش به عنوان یک الگو ادامه یافته و یادگیرنده آن را می‌بیند. منتور متخصصی است که وقت و زمان تعیین شده‌ای را با یک یادگیرنده می‌گذراند. اگر فردی هر دوی این وظایف را انجام دهد، در واقع به عنوان منتور و الگو عمل کرده است (کریمی‌موناگی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). با این وجود، این دو اصطلاح یکسان نیستند و ویژگی‌های مهمی وجود دارد که آن‌ها را از یکدیگر متفاوت می‌کند. رابطه منتور و دانشجو رابطه‌ای تعریف‌شده و واضح است (کروکس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۳) که تعمداً و به قصد آموزش و یادگیری است و معمولاً مورد ارزشیابی رسمی قرار می‌گیرد؛ اما یادگیری افراد از الگومدار، نوعی یادگیری است که ممکن است همواره بنا بر یک رابطه رسمی و یا در حین انجام فعالیت‌های مربوط با آموزش و یادگیری نباشد. در واقع الگومدار حتی در زمینه‌های غیر از حوزه مورد نظر در آموزش (به عنوان مثال در مورد رفتارهای اجتماعی و بین‌فردی، اخلاقی و غیره) نیز ممکن است توسط دانشجویان، مورد تقلید قرار بگیرد (کروز<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۸؛ لامپکین<sup>۴</sup>، ۲۰۰۸).

فعالیتی که فرض می‌شود بیش‌ترین شباهت را با الگومندی دارد، منتورینگ است. بسیاری از مهارت‌ها و رویکردهایی که توسط یک منتور در فرایند منتورینگ استفاده می‌شود، همانند همان‌هایی هستند که الگوها در فرایند الگومداری استفاده می‌کنند. الگومداری و منتورینگ هر دو دربردارنده یک رابطه فرد به فرد هستند و فرصتی را برای افراد جهت دریافت بازخورد، یادگیری و رشد و بهسازی فراهم می‌آورند. منتورینگ یک فرآیند فعال‌تر است و منتور عمداً زمان و وقتی را برای ملاقات با یادگیرنده، برای کار کردن روی مهارت‌ها و پروژه‌های خاص اختصاص می‌دهد. در حالی که نقش الگو، عمدتاً فرآیندی منفعل در زمینه حرفه‌ای است. الگو به واسطه موقعیتش، توسط دانشجویی که تحت نظر اوست، مشاهده می‌شود، هر چند الگو به این امر واقف باشد یا نباشد (کریمی‌موناگی و همکاران<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). در موقعیت‌های آموزش بالینی، بسیاری از اعضای هیئت علمی وجود دارند که مسئولیتی فعال، به عنوان منتور را به عهده دارند. از طرفی همه استادان، هر چند که آشکار هم نباشد، به عنوان الگو دیده می‌شوند (نیس و تروسمن<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲).

در هر مقطع زمانی، بسته به موضوع مهم برای مراجع، افراد می‌توانند یک یا چند منتور در زمینه‌های مختلف داشته باشند. مثلاً یک منتور برای بازاریابی، یک منتور طراحی خدمات و ... اما در الگومداری چون تمرکز بیش‌تر روی شایستگی‌های فردی است معمولاً باید در هر مقطع زمانی، فقط با یک الگو کار کرد. بنابراین، در زمینه‌های تخصصی می‌توان مربی‌های مختلف داشت اما در زمینه رشد فردی، افزایش کارایی و شناخت توانایی‌ها و ضعف‌ها، بهتر است در هر مقطع زمانی، با یک الگو کار را ادامه داد (اسمیت<sup>۶</sup> و دیگران، ۲۰۱۲).

<sup>1</sup>. Karimi Moonagi H, Mohammad Hoseinzadeh M, Binaghi T, Akbari Lakeh M

<sup>2</sup>. Crooks N

<sup>3</sup>. Cruess SR

<sup>4</sup>. Lumpkin A

<sup>5</sup>. Nies MA & Troutman, J

<sup>6</sup>. Smith SK

### چه نکاتی در الگومداری و منتورینگ مهم است؟

کسی که در جایگاه هدایت‌گر قرار می‌گیرد، به چند شایستگی مهم نیاز دارد. اول وجود تخصص در آن کار است. این تخصص برای منتورها در حرفه خودشان تعریف می‌شود. اما چه در الگومداری و چه در منتورینگ قدرت هدایت با پرسش و حمایت در مسیر، دو قابلیت مهم است که باید افراد به آن آگاه باشند. اگر قرار است شخصی رشد کند و رشدش پایدار باشد، صرفاً در اختیار گذاشتن پاسخ‌های آماده و مسکن‌های مقطعی به آن فرد کمک نمی‌کند که باعث شکل‌گیری وابستگی آسیب‌زننده‌ای هم می‌شود. مهم‌ترین هنر الگو و منتور، ایجاد پرسش و حمایت از مراجع در مسیر برای یافتن پاسخ باید باشد. بنابراین، نه الگو و نه منتور، بهتر است خودش را در جایگاه دانای کل قرار ندهد و صرفاً غذای آماده ارائه ندهد و کمک کند فرد در طول مسیر قابلیت‌های خود را افزایش دهد. حمایت هم در این روابط یعنی در دسترس بودن، نشان دادن نشانه‌ها، گوش دادن مؤثر و فراتر از آن، درک مراجع و همدلی با او به‌شکلی که مراجع درک کند که می‌تواند در فضایی امن با مربی خود گفتگو کند. مسئله مهم دیگری که منتورها و الگوها باید به آن توجه ویژه‌ای داشته باشند، صادقانه حضور داشتن در جلسات و صادقانه بازخورد دادن است. در واقع، ممکن است گفتگوی صادقانه گاهی دردناک باشد اما این هنر یک منتور و الگو است که همواره که صادقانه گفتگو می‌کند، جایگاه حمایتی خود را هم حفظ کند و بتواند مثبت‌ترین تأثیر ممکن را بر مراجع خود بگذارد (مختاری نوری<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۱).

### روش

اطلاعات این مطالعه مروری با استفاده از خلاصه‌سازی مقالات و کتب مرتبط و از طریق جستجوی هدفمند کتابخانه‌ای و منابع الکترونیکی Google Scholar, ScienceDirect, PubMed, SID, IranMedex Magiran, Scientific Information Database, noormags در پایگاه‌های با کلیدواژه‌های الگومداری و الگومحوری، منتور، منتورینگ به فارسی و انگلیسی جداگانه و ترکیبی انجام شد.

### نتیجه‌گیری

با مطالبی که ارائه شد، می‌توان نتیجه گرفت که برنامه‌های منتورینگ، استخدام را افزایش داده و یک محیط مراقبتی که نقش آموزش را غنی و با ظرفیت کند، ایجاد می‌کند (گرین و جکسون، ۲۰۱۴؛ میلر، ۲۰۱۲). یک محیط منتورینگ، یک استراتژی مهم و به‌موقع، برای اطمینان از تقویت تمامیت آموزش که بتواند در طی سال‌ها به اجرا درآید، است. استفاده از نقش استاد به عنوان الگوی آموزشی یکی از راه‌های مهم آموزش اخلاقیات حرفه‌ای می‌باشد؛ به‌طوری که استاد به عنوان جز مهم برنامه درسی پنهان، نقش خود را در آموزش اخلاق حرفه‌ای ایفا می‌نماید. معلمان باید آگاه باشند که خود آن‌ها مهم‌ترین سرمشق و الگوی یادگیری برای فراگیران هستند و این الگو بیش از گفتار، در رفتارشان نهفته است. طبق نظریه

<sup>1</sup>. Mokhtari Nouri J



یادگیری اجتماعی بندورا یادگیرنده از طریق مشاهده رفتار دیگران به یادگیری می‌پردازد. الگومداری بر رفتار کسانی که شاهد رفتار الگو هستند، تأثیر می‌گذارد. به عبارت دیگر، مشاهده کننده به هر حال، رفتار یک سرمشق را می‌آموزد، حتی اگر سرمشق هنگامی که مورد مشاهده قرار دارد، هیچ‌گونه تقویت یا پاداشی دریافت نکند.

به منظور این‌که نقش منتور و الگو در آموزش دانشجویان از کیفیت مطلوب برخوردار باشد، باید افراد در نظر گرفته شده در این بخش، از اصول آموزش و یادگیری فراگیران آگاه باشند. برای آموزش اساتید، به عنوان یک منتور می‌توان از دوره‌های کوتاه‌مدت و کارگاه‌های آموزشی استفاده نمود و در این کارگاه‌ها رئوس مطالبی مانند فرایند آموزش و یادگیری، اصول آموزش بزرگسالان، شفافیت نقش، تنظیم اهداف آموزشی، ارزیابی و ارزشیابی فراگیر و اصول ارائه بازخورد، آموزش داد.

## منابع

- Baraz Pardenjani SH, Ferydooni Moghadam M, Lorizade M. (2008). Clinical Education Status according to the Nursing and Midwifery Tehran University of Medical Sciences. *Journal of Strides in Development of Medical Education.*;2(5):02-111.
- Crooks, N. (2013). Mentoring as the key to minority success in nursing education. *The ABNF Journal: official Journal of the Association of Black Nursing Faculty in Higher Education, Inc.*; 24(2): 47-50.
- Cruess SR, Cruess RL, Steinert Y. Role modelling-making the most of a powerful teaching strategy. *BMJ* ۲۰۰۸; ۳۳۶(۷۶۴۶): ۷۲۱-۷۱۸.
- Green J, Jackson D. Mentoring: Some cautionary notes for the nursing profession. *Contemp Nurse.* 2014; 47 (1-2):79-87.
- Haghani F, Alavi A. (2012). [Importance of Application of Service-Based Learning in Clinical Nursing Education]. *Special Issue for educational development and health promotion.*; ۱۱(۹): ۱۴۹۵-۱۴۸۷. [Persian].
- Jokelainen M, Turunen H, Tossavainen K, Jamookeeah D, Coco K. A systematic review of mentoring nursing students in clinical placements. *Journal of clinical nursing* 2011;20 (19-20):2854-2867.
- Karimi Moonagi H, Mohammad Hoseinzadeh M, Binaghi T, Akbari Lakeh M. (2010). [A Practical Guide to Effective Teaching]. first th ed. Mashhad: Mashhad University of Medical Sciences;. [Persian].
- Langridge M E, Hauck Y L. (1998). Perceptions of clinical role modelling: an exploration of nursing students' experiential learning. *Collegian.*; 5(4): 22-27.
- Lumpkin A. teachers as role models: theaching character and moral virtues. *Jopred* 2008;79 (2): 45-49.
- Miller DD. The importance of nursing faculty mentoring. *Journal of professional nursing: official Journal of the American Association of Colleges of Nursing* 2012; 28(5):262.
- Mokhtari Nouri J, Ebadi A, Alhani F, Rejeh N. Importance of Role Model teaching in nursing students education. *Iranian Quarterly of Education Strategies* 2011;3(4):149-154. [Persian].
- Moriearty J, Robbins-Carter J. (1985). Role Models in Library Education: Effects on Women's Careers. *LIBRARY TRENDS.*: ۳۴۱-۳۲۳.
- Murray C.J, Main A. Role modelling as a teaching method for student mentors. *Nursing Times* 2005;101(26):30-33.

- Newton SE. Faculty role modeling of professional writing: one baccalaureate nursing program's experience. *Journal of professional nursing: official journal of the American Association of Colleges of Nursing* 2008;24(2):80-84.
- Nies MA, Troutman-Jordan M. Mentoring nurse scientists to meet nursing faculty workforce needs. *The Scientific World Journal* 2012;2012:1-5.
- Rose GLRM, Schuckit MA. (2005). Informal Mentoring between Faculty and Medical Students. *Acad Med.*;Apr;80(4):344-8.
- Sambunjak D, Straus SE, Marusic A. (2010). A Systematic Review of Qualitative Research on the Meaning and Characteristics of Mentoring in Academic Medicine. *Journal of General Internal Medicine.*;۲۵(۱):۸-۷۲.
- Sawatzky AV, Enns C L. A Mentoring Needs Assessment: Validating Mentorship in Nursing Education. *Journal of Professional Nursing* 2009; 25( 3): 145-50.
- Smith SK, Hecker-Fernandes JR, Zorn C, Duffy L. Precepting and mentoring needs of nursing faculty and clinical instructors: fostering career development and community. *The Journal of nursing education* 2012;51(9): 497-503.
- Stenfors-Hayes T, Hult H, Dahlgren LO. (2011). What does it mean to be a Mentor in Medical Education?. *Medical Teacher.*;33(8):e423-8.

### مصاحبه با آقای احسان طوفانی نژاد در راستای تجربیات ایشان از فرصت مطالعاتی

جناب آقای احسان طوفانی نژاد از دانشجویان دکتری تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی هستند که از فرصت مطالعاتی خود استفاده نمودند و عازم کشور استرالیا، دانشگاه South Australia (University of) UniSA شدند. طی مصاحبه‌ای که با ایشان داشتیم، تجربیات خود را در اختیار ما قرار داده و توصیه‌هایی را برای متقاضیان استفاده از فرصت مطالعاتی ارائه دادند.

با تشکر فراوان و آرزوی موفقیت برای ایشان



#### هدف از رفتن به فرصت مطالعاتی چیست؟

معمولا دانشجویان به چند دلیل به فرصت مطالعاتی می‌روند: با محیط و امکانات علمی آن کشور و دانشگاه آشنا شوند، دسترسی به‌روز به منابع داشته باشند و از امکانات دانشگاه مربوطه استفاده نمایند که البته این امکانات، برای دانشجویان علوم انسانی کم‌تر از دانشجویان علوم مهندسی و فنی است؛ چراکه دانشجویان علوم مهندسی و فنی نیاز به استفاده از آزمایشگاه و امکانات سخت‌افزاری دارند، در حالی‌که دانشجویان علوم انسانی به این امکانات نیازی ندارند.

در رابطه با دسترسی به منابع بروز، نوع دسترسی که در دانشگاه به ما داده بودند، این بود که ما می‌توانستیم به مقالاتی که پذیرش شدند اما هنوز چاپ نشده‌اند، دسترسی داشته باشیم. به عنوان مثال، من در سال ۲۰۱۶ بودم، درحالی‌که از مقالاتی استفاده می‌کردم که برای سال ۲۰۱۷ بودند و این یک امکان بسیار خوب بود.

هدف بعدی، تجربه یک فضای دانشگاهی متفاوت است. فضای دانشگاهی متفاوت باعث می‌شود که ما دریابیم، شیوه‌ای که دانشگاه‌های مختلف برای انجام پژوهش دارند، به چه صورت است و چگونه روند پژوهش انجام می‌شود. برای مثال، مسائل اخلاقی در آن‌جا بسیار جدی می‌باشد. من اگر قصد پخش کردن پرسش‌نامه یا مصاحبه با فردی را داشته باشم، باید ابتدا تمام رویه‌های من در کمیته اخلاق دانشگاه تصویب شود، مجوز کتبی از آن فردی که قرار است با او مصاحبه کنم داشته باشم، اگر زیر ۱۶ سال بود از پدر و مادرش مجوز کتبی داشته باشم و بعد این کار را انجام دهم. در غیر این صورت مورد قبول نیست. یا این‌که چطور می‌توانیم پروپوزال خود را ارائه دهیم. مسئله دیگر مربوط به تخصص استاد راهنمایی است که در آن‌جا حضور دارد. گرچه در کشور خودمان اساتید خوبی داریم اما این امکان وجود دارد که در یک زمینه‌ای، استادی تخصص ویژه‌تری داشته باشد. هدف بعدی، جمع‌آوری داده‌هاست. برخی از دانشجویان، جمع‌آوری داده‌ها یا تحلیل داده‌های خود را در آن‌جا انجام می‌دهند.

یک هدف دیگر، شبکه‌سازی و گسترش ارتباطات بین‌المللی می‌باشد. یکی از اهداف جدی این است که من می‌توانم با افراد متفاوتی که در زمینه موضوعی من تخصص دارند، آشنا شوم، با آن‌ها ارتباط برقرار کنم و از این ارتباط بتوانم در غنای تحقیق خودم استفاده نمایم و حتی ارتباط خود را گسترش دهم. چراکه می‌دانم اگر بخواهم در زمینه‌ای فعالیت داشته باشم، یک همکار علمی قوی دارم که می‌تواند به من کمک کند. در کنار این اهداف اصلی، اهداف فرعی نیز وجود دارند. یکی از این اهداف فرعی، تکمیل زبان انگلیسی است. هدف فرعی دیگر، تمرکز بر روی تحقیق است. هدف بعدی، امکان انجام یک پروژه دانشگاهی دیگر می‌باشد، به طوری که من می‌توانم در پروژه‌های دانشگاه آن‌جا مشغول فعالیت شوم و آخرین هدف، شناخت یک فرهنگ دیگر است.

### فرصت مطالعاتی دارای چه مراحل می‌باشد؟

اولین مرحله برای فرصت مطالعاتی، پیدا کردن استاد می‌باشد. شما باید استادی را پیدا کنید که قبول کند در طول یک دوره شش تا نه ماهه راهنمای شما باشد. نکته قابل توجه این است که هم استاد باید شما را انتخاب نماید و هم شما باید استاد را انتخاب نمایید. از سه طریق می‌توان استاد موردنظر را پیدا کرد: مراجعه به سایت دانشگاه‌هایی که می‌دانید در زمینه موضوعی شما معتبر هستند و مشاهده رزومه اساتید در این سایت‌ها. در اکثر دانشگاه‌ها، هر استادی دارای یک صفحه شخصی با اطلاعات کامل (رزومه، علایق تحقیقاتی، کارهای جدیدی که انجام داده است، طرح‌های پژوهشی، توضیح مختصر از خود) از خودش است. حالت بعدی جهت یافتن استاد، مراجعه به مقالات مربوط می‌باشد.

مقالاتی که در زمینه حوزه کاری شما می‌باشند و در چند سال اخیر چاپ شده‌اند و مطرح هستند را پیدا کنید و با نویسندگان آن‌ها در صورتی که استاد دانشگاه بودند، ارتباط بگیرید که من خود از این طریق استاد مورد نظرم را پیدا نمودم. مورد سوم، روابط بین‌الملل دانشگاه‌هاست. بعضی از دانشگاه‌ها به دلیل این‌که این فضای ارتباطی برایشان بسیار با اهمیت است، هدفشان جذب دانشجویان بین‌المللی می‌باشد.

با روابط بین‌الملل می‌توانید مکاتبه داشته باشید، علایق تحقیقاتی خود را مطرح کنید، پروپوزال خود را ارائه دهید، در نهایت، روابط بین‌الملل در آن دانشگاه به شما کمک می‌کند و این امکان وجود دارد که برای شما استاد مورد نظر را نیز پیدا کند. نکته مهم این است که شما با یک بار مکاتبه کردن با استاد مورد نظر خود، نتیجه نمی‌گیرید. من ۵۴ استاد پیدا کردم و با همگی آن‌ها مکاتبه داشتم. حدود ۳۰ نفر از آن‌ها به من پاسخ منفی دادند. عده‌ای پذیرفتند اما دانشگاه موافقت نکرد. در نهایت من موفق شدم از سه دانشگاه دعوت‌نامه دریافت کنم. استرالیا، مالزی و آمریکا. اولویت من آمریکا بود، بعد از آن استرالیا و در نهایت مالزی و به این دلیل که دعوت‌نامه از کشور آمریکا را دیر دریافت نمودم، پیگیر آن نشدم و راهی کشور استرالیا گشتم. دلیل انتخاب من این بود که کشورهای استرالیا، کانادا و آمریکا در زمینه آموزش، کشورهای برتری می‌باشند و دانشگاه‌های بسیاری در این کشورها وجود دارند که در زمینه آموزش فعالیت می‌کنند. به این نکته توجه داشته باشید که احتمال پذیرفته نشدن شما توسط اساتیدی که انتخاب کردید، بسیار بالاست. این امر دلایل مختلفی دارد. از جمله این که: چندین دانشجو دارند و قادر به قبول کردن شما نیستند. در مواقعی، استاد مورد نظر شما را می‌پذیرد اما دانشگاه قبول نمی‌کند. ممکن است استاد مورد نظر شما بازنشسته شده باشد یا به دانشگاه دیگری منتقل شده باشد. گاهی نیز پیش می‌آید که استاد مربوطه، اطلاعاتی از دوره فرصت مطالعاتی ندارد. در ادامه، در صورت دریافت پاسخ مثبت از استاد، شما دعوت‌نامه نمی‌گیرید. سؤالاتی از شما می‌پرسند که بیش‌تر از رساله شماست و می‌خواهند بدانند که شما تا چه اندازه بر روی رساله خود دقیق هستید. بعضی از اساتید، ملاقات مجازی انجام می‌دهند. من با دو نفر از این اساتید ملاقات مجازی داشتم. با طی شدن مراحل ذکر شده، استاد به شما یک دعوت‌نامه می‌دهد که اخذ دعوت‌نامه حدود ۴ تا ۵ ماه به طول می‌انجامد.

مرحله بعد از اخذ دعوت‌نامه، ارائه دعوت‌نامه به استاد راهنما، تأیید استاد راهنما، گروه، دانشکده، امور پژوهشی دانشگاه است. بعد از آن ارسال مدارک به وزارت علوم و دریافت نامه حمایت مالی وزارت علوم می‌باشد. در نهایت شما به دریافت ویزا، تهیه بلیط و رفتن به آن کشور اقدام می‌کنید. تمامی این فرایندها برای من چیزی حدود نه ماه به طول انجامید. برای استفاده از فرصت مطالعاتی، لازم است که آزمون جامع داده باشید و پروپوزالتان تصویب شده باشد اما توصیه من به متقاضیان استفاده از فرصت مطالعاتی این است که قبل از آزمون جامع و تصویب پروپوزال، پیگیر باشند.

### آیا طول مدت فرصت مطالعاتی مناسب است؟

به عوامل مختلفی بستگی دارد. از جمله دید شما، اهدافتان و این که در چه مرحله‌ای از رساله خود هستید. بهتر است برنامه‌ریزی داشته باشید که قرار است کدام قسمت از رساله خود را در آن‌جا انجام دهید. شش ماه برای کاری که من قصد انجام آن را داشتم، کافی بود. هدف من در این شش ماه این بود که کار خود را تا انتهای طراحی مدل جلو ببرم، با متخصصین صحبتی داشته باشم، یک تحقیق کامل‌تر در مورد موضوع خود انجام بدهم و با یک حوزه جدید آشنا شوم.



در نهایت مقاله من آماده شد و من فکر کردم اگر دو ماه پیش تر بمانم فایده‌ای برای من ندارد و در نهایت تصمیم به برگشت گرفتم. فرصت مطالعاتی در اصل شش ماه می‌باشد، اما شما می‌توانید تا سه ماه دیگر آن را تمدید نمایید. وزارت علوم، هزینه آن سه ماه را به شما می‌دهد به شرطی که شما در این شش ماه، یک مقاله آی اس آی از کار خود که نام شما، نام استاد ایرانی، نام استاد خارجی و اسامی دانشگاه‌ها در آن می‌باشد، ارائه دهید. در این صورت، به روابط بین‌الملل این‌جا ایمیل می‌زنید و درخواست خود را مطرح می‌کنید. در صورتی که وزارت علوم با درخواست شما موافقت کرد، شما می‌توانید ادامه دهید. در مورد هزینه هم باید عرض کنم که هزینه شش ماه اول را به شما می‌دهند و هزینه آن سه ماهی که تمدید کردید را بعد از بازگشتتان به شما خواهند داد.

### آیا هزینه‌ای که در اختیار شما قرار داده بودند کافی بود؟

خیر. وزارت علوم یک بخش‌نامه‌ای دارد که طبق آن هزینه را پرداخت می‌کند. به طور میانگین با توجه به کشور مربوطه، حدود ۱۵۰۰ تا ۲۰۰۰ دلار در ماه می‌پردازد. علاوه بر این، شش میلیون تومان کمک هزینه بلیط و بیمه است که البته از کشوری به کشور دیگر متفاوت می‌باشد. این مقدار هزینه که ذکر شد، برای دانشجویان بورسیه است. برای دانشجویانی مانند من که بورسیه نمی‌باشند و آزاد شرکت کردند، تمام این هزینه‌ها نصف می‌شود.

### از چه مراکزی مربوط به رشته خود بازدید نمودید؟

من از چندین مرکز بازدید کردم. خود دانشگاه دارای مرکزی به نام Uni SA Online بود که مجموعه کارهای اساتید و دانشجویان به صورت آنلاین در آن‌جا نگهداری می‌شد. استاد من رئیس یک مرکز بنام Teaching Innovation Unit بود که کارهای جدیدی که قصد انجام آن را داشتند، در آن مرکز یافت می‌شد. یک مرکز جالب دیگر این بود که هر استادی برای دوره خود باید یک ویدئوی معرفی درست می‌کرد. بدین منظور، امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در اختیار اساتید قرار داده می‌شد و حتی کارگاه‌های آموزشی برای آن‌ها برگزار می‌کردند. مرکز دیگر، مرکز تحقیقات آموزش به‌وسیله کامپیوتر بود که یکی از حوزه‌های کاری آنان، بررسی شیوه تفکر کامپیوتری یا تفکر منطقی برای دانش‌آموزان در سن مدرسه بود. یکی از حوزه‌هایی که در آن‌جا کار می‌شد و من برای همین به آن‌جا رفتم، درباره تحلیل داده‌های یادگیری یا واکاوی داده‌های یادگیری بود که Social Network Analysis یکی از زیرشاخه‌های آن محسوب می‌شد. من قسمتی از رساله خود را که در مورد شبکه‌های اجتماعی و دانش‌آموزان وابسته به شنوایی بود، آن‌جا کار کردم. بنابراین من دو هدف داشتم: ادامه پروژه خود و کسب علم جدید در مورد تحلیل شبکه‌های اجتماعی. کار دیگری که در آن‌جا انجام می‌شد، تقویت دانشجویان و اساتید بود. کارگاه‌هایی جهت حمایت دانشجویان در شیوه انجام تحقیق، شیوه نگارش مقاله، شیوه ثبت مقاله، شیوه مدیریت زمان در دوره دکتری، شیوه مقابله با استرس و شیوه نوشتن تکالیف، برگزار می‌شد.





برای اساتید هم کارگاه‌های شیوه راهنمایی دانشجو، شیوه تدریس در کلاس، شیوه انجام کارهای گروهی، شیوه‌های Ice breaking، شیوه ارزیابی و شیوه استفاده از سایت دانشگاه برای ثبت تکالیف برگزار می‌کردند. گروهی نیز در آنجا وجود داشتند که به اعضای هیئت علمی کمک می‌کردند تا خود را ارتقاء دهند. فضای ارتباطی در آنجا بسیار مهم بود. دائم پیگیر این مسئله بودند که دانشجویان با یکدیگر در ارتباط باشند. در این راستا، یک ایده‌ای که به ذهن من رسید این بود که هفته‌ای یک روز تمامی دانشجویان تکنولوژی آموزشی دور هم جمع شوند و تجربیات خود را با هم به اشتراک بگذارند. یک مرکز دیگر، مرکز آموزش با نیازهای ویژه بود و متمرکز بر این موضوع بودند که چطور می‌شود از فناوری‌های نوین برای آموزش این افراد استفاده کرد.

### چه مشکلات و چالش‌هایی برای شما وجود داشت؟

یکی از مشکلات مهم، مسئله مالی بود. استرالیا کشور گرانی می‌باشد. اگر کسی قصد داشته باشد که به کشورهای اروپایی برود، هزینه کمتری دارد. اصلی‌ترین هزینه، اجاره محل زندگیست. مشکل بعدی مربوط به انتظارات می‌باشد. من انتظار داشتم که دو مقاله بنویسم، کار خود را بیش‌تر از مدل جلو برده و به سمت اجرا بروم اما متأسفانه این اتفاقات رخ ندادند. مشکل بعدی مربوط به زبان انگلیسی است. لهجه کشور استرالیا با لهجه کشورهای آمریکا، کانادا و انگلیس متفاوت است. توصیه می‌کنم که توانایی شنیداری و گفتاری خود را تقویت کنید.

### در رشته تکنولوژی آموزشی تا چه اندازه این ضرورت وجود دارد که دانشجویان به فرصت مطالعاتی بروند؟

با توجه به رشته ما و محورهای موضوعی در این رشته مانند یادگیری الکترونیکی، دوره‌های مجازی و ... که یکی از حوزه‌های جدی کار ما تکنولوژیست‌ها می‌باشد، طبیعتاً کشورهایی هستند که در این حیطه‌ها از ما جلوترند و برای هر دانشجوی رشته تکنولوژی آموزشی این خیلی کمک‌کننده است که بتواند برود، با اتفاقات جدید، فضای جدید و با روش کار آن‌ها آشنا شود. به عنوان مثال، آن‌ها از موک فراتر رفته‌اند و در حال بررسی داده‌های موک هستند که چگونه می‌توان از این داده‌ها برای تحلیل یادگیرنده، ارتقاء یادگیری و دریافت بازخورد استفاده کنند. هم‌چنین تکنولوژیست آموزشی باید کار گروهی را یاد بگیرد و آنجا می‌تواند این مهارت را افزایش دهد.

### به چه نتایج پژوهشی دست یافتید؟

من در آنجا در دو حوزه کار کردم. حوزه خودم که در مورد رسانه‌های اجتماعی و افراد با آسیب شنوایی بود که منجر به یک مقاله شد و یک تا دو ماه دیگر چاپ خواهد شد. حوزه دیگری که من در آنجا کار کردم، در مورد تحلیل شبکه‌های اجتماعی از طریق دو نرم‌افزار به نام Gephi و R بود که افراد در شبکه‌های اجتماعی چگونه با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند و این که افراد چه نقشی در این محیط یادگیری دارند.



همچنین در یک پروژه به نام تحلیل رابطه بین‌المللی اساتید دانشکده علوم تربیتی شرکت نمودم که روابط اساتید را مورد بررسی قرار می‌دادند. این که اساتیدی که در آن دانشگاه هستند با چه اساتید دیگری در ارتباط می‌باشند، با چه کشورهایی بیش تر ارتباط دارند و با چه کشورهایی دارای ارتباط کم‌تری هستند.

### چه پیشنهادهاتی برای دانشجویانی دارید که قصد دارند از فرصت مطالعاتی استفاده نمایند؟

با استادان دیدار داشته باشید. از دیدارتان صورت جلسه تهیه کنید. با افراد متخصص دیگر ارتباط بگیرید چراکه با دیدهای مختلف کار شما بررسی می‌شود، آن‌ها منابع مختلفی به شما معرفی می‌کنند و این که ارتباط بین‌المللی شما کامل تر می‌گردد.

در آن جا حتماً در کلاس‌های درسی، کارگاه‌های آموزشی، همایش‌ها و پروژه‌های دانشجویی شرکت کنید. غیر از این که فعالیت‌های علمی انجام می‌دهید، فعالیت‌های غیرعلمی هم انجام دهید. دیدن شهر، موزه‌ها، شناخت فرهنگ. شما باید سفیری باشید برای ایران و دانشگاه علامه طباطبائی و به معرفی کشور و دانشگاه خود بپردازید.

### سخن آخر

هرکسی که می‌رود، به این فکر کند که چطور می‌تواند کارها و فعالیت‌های علمی آن کشور را در کشور خود نیز اجرا کند و به ارتقای علمی کشورش کمک نماید.



تهیه شده توسط فاطمه جنیدی جعفری

## یادگیری مبتنی بر بازی‌های رایانه‌ای آموزشی

اکبر مومنی راد<sup>۱</sup>

مرضیه سعیدپور<sup>۲\*</sup>

### چکیده

در این مقاله با نگاهی تحلیلی سعی شده به مفهوم بازی، یادگیری مبتنی بر بازی و نظریه‌های حامی یادگیری مبتنی بر بازی پرداخته شود. متخصصان آموزشی بهره‌گیری از بازی‌ها را در رشد مهارت‌های ذهنی، عاطفی، حرکتی و اجتماعی مفید می‌بینند و معتقدند بازی‌ها این ظرفیت را دارند که آموزش سازماندهی شده‌ای را براساس نیاز و سبک یادگیری یادگیرندگان ارائه دهند. حال اگر طراحان آموزشی بتوانند محیط‌های یادگیری مبتنی بر بازی را با گنجاندن دستورات عمل‌هایی غنی کنند، قادر خواهند بود هم‌چنان که یادگیرندگان مشغول بازی هستند، آن‌ها را به سمت یادگیری‌های موردنظر سوق دهند. یعنی می‌توانند با ادغام عناصر بازی‌ها با اصول آموزشی برگرفته شده از نظریه‌های یادگیری حمایت‌کننده (چون نظریه جریان، هوش‌های چندگانه، یادگیری مشاهده‌ای، پویایی‌های گروه کوچک، یادگیری مشارکتی، عصب‌شناسی) یک گام به سمت رویکرد یادگیرنده‌محوری بردارند.

**کلیدواژه‌ها:** بازی، یادگیری، یادگیری مبتنی بر بازی، بازی‌های آموزشی

### مقدمه

سیلن و زیمرمن<sup>۳</sup> (۲۰۰۲)، بازی را به عنوان یکی از پدیده‌های مهم زندگی بشر، سیستمی تعریف می‌کند که در آن بازیکنان درگیر یک کشمکش مصنوعی می‌شوند، کشمکش مصنوعی که توسط قوانینی تعریف شده و به یک نتیجه قابل سنجش کمی ختم می‌شود (ص ۸۳). دی فریتز<sup>۴</sup> (۲۰۰۶)، معتقد است بازی‌ها زمانی که برای اهداف آموزشی مورد استفاده قرار می‌گیرند، تغییر شکل داده می‌شوند. آن‌ها هنوز بازی هستند، اما برای یک هدف خاص یعنی یادگیری موضوع‌های

<sup>۱</sup>. استادیار تکنولوژی آموزشی دانشگاه بوعلی سینا akbar856@gmail.com

<sup>۲</sup>. دانشجوی دکترای تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، نویسنده مسئول marzihsaeedpour390@gmail.com

<sup>۳</sup>. Synl and Zimmerman

<sup>۴</sup>. De freitas

خاص به کار گرفته می‌شوند. آن‌ها با ایجاد تجارب یادگیری گسترده و جذاب برای رسیدن به یک‌سری اهداف آموزشی خاص کاربردی می‌شوند (ص ۹).

شکی نیست که هم‌اکنون زمان بسیار مناسبی برای بهره‌گیری از فناوری‌های بازی‌ساز برای خلق نسل جدیدی از ابزارهای تکنولوژی آموزشی است تا تمامی یادگیرندگان در هر سنی، به مهارت‌های ضروری که از طریق یادگیری تجربی بدست می‌آید، مجهز شوند اما آیا می‌توان بازی‌ها را بدون درک ظرفیت یادگیری گونه بازی‌ها به کار برد؟ شفر و همکارانش (۲۰۰۵)، تصریح کردند که چالش پیش‌رو برای استفاده از بازی‌های دیجیتال در آموزش، درک و چگونگی شکل دادن به یک محیط یادگیری است، به گونه‌ای که بتوان از قدرت و ظرفیت سرگرم‌کنندگی بازی در راستای یادگیری سود برد. به قول مارشال مک‌لوهان، هرکس بین بازی و یادگیری تفاوت قائل نشود، بداند که هیچ اطلاعاتی در خصوص هیچ کدام ندارد. زیرا بازی‌ها تنها برای سرگرمی نیستند، آن‌ها هم می‌توانند ابزارهای یادگیری توانایی باشند.

در این مقاله، نظر ما بر آن است که بیش‌تر به مبانی یادگیری مبتنی بر بازی پرداخته شود، زیرا (الف) یادگیری در بهترین شکل، ممکن است زمانی رخ دهد که فعال، هدفمند، جذاب و متناسب با بافت باشد (مثلاً برانسفورد، براون و کاکینگ، ۲۰۰۰؛ برونر، ۱۹۶۱؛ کوین، ۲۰۰۵؛ ویگوتسکی<sup>۱</sup>، ۱۹۷۸)؛ و (ب) محیط‌های یادگیری باید تعاملی باشند تا در طی یادگیری بازخوردهایی را ارائه کنند، توجه را به سوی خود معطوف و حفظ کنند و سطوح چالشی متناسب و منطقی داشته باشند. این موارد از مواردی هستند که بازی‌های خوب از عهده‌ی آن‌ها برمی‌آیند (سوزان ال شامی<sup>۲</sup>، ۲۰۰۱؛ والر جی. شوت، لوید پی. ریبر و ریچارد ون اک<sup>۳</sup>، ۲۰۱۲).

## بازی

در حال حاضر هر فردی می‌داند که بازی چیست و ممکن است خود شما هم در ۲۴ ساعت گذشته آن را تجربه کرده باشید، حتی اگر مانند بسیاری از بزرگسالان در برابر استفاده از واژه «بازی کردن» برای توصیف آن مقاومت کنید. بازی‌های رایانه‌ای موردی هستند که در اوقات فراغت بارها و بارها برای شما اتفاق افتاده است. جدا از این تجربیات روزمره، در تعریف علمی بازی‌های رایانه‌ای می‌توان گفت که آن‌ها نرم‌افزارهای تعاملی کاربردی هستند که در درجه اول برای اهداف تفریحی به وجود آمدند و با ترکیبی از چند رسانه‌ای‌ها و سایر فناوری‌های مبتنی بر شبکه -به صورت هوشمندانه- یادگیرنده را قادر می‌سازند یک بازی مبتنی بر هدف را در یک محیط مجازی تجربه کنند. در بازی‌ها یادگیرندگان با از دست دادن آگاهی خود نسبت به زمان می‌توانند برای امتحان یا تجربه‌ی چیزهای جدید از شیوه‌های مختلف اقدام و تفکر با احساس آزادی و رهایی استفاده کنند.

<sup>1</sup>. Bransford, Brown and Kiehl, Bruner, Kevin & Vygotsky

<sup>2</sup>. Susan El-Shamy

<sup>3</sup>. Richard Van Eck, Lloyd P. Rieber & Valerie J. Shute

## یادگیری

در تعیین رفتار آدمی، هیچ فرایندی مهم‌تر از یادگیری نیست. یادگیری به عنوان یکی از مهم‌ترین زمینه‌های رشد هر فردی می‌تواند به شکل‌های مختلف تعریف شود. گرگوری<sup>۱</sup> آ. کیمبل<sup>۱</sup> از دیرباز مفهوم یادگیری را تغییرات نسبتاً پایدار در توانایی و توانایی بالقوه آدمی تعریف می‌کند که در اثر تجربه کسب می‌شود و نمی‌توان آن را به حالت‌های موقتی بدن مثل آنچه که بر اثر بیماری، خستگی، یا مصرف داروها پدید می‌آید، نسبت داد (مارسی پی دریسکول<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). حال آن‌که در قرن بیست و یکم، الکساندر، شالرت و رینولدز<sup>۳</sup> (۲۰۰۹)، یادگیری را به عنوان نتیجه جمع‌بندی تعاریف مختلف از یادگیری، یک فرآیند چندبعدی معرفی می‌کند که منجر به تغییرات نسبتاً پایدار در فرد یا افراد می‌گردد و از پیامدهای آن این است که فرد یا افراد چگونه جهان را درک خواهند کرد و یا متقابلاً از لحاظ کارایی‌های جسمی، روانی و اجتماعی پاسخ می‌دهند. این فرایند یادگیری به همان اندازه که از رابطه‌ای تعاملی، پویا و نظام‌مند بین ماهیت یادگیرنده و هدف از یادگیری برخوردار است، به همان اندازه نیز از لحاظ بوم‌شناختی در یک مکان مشخص و در طول زمان رخ می‌دهد (الکساندر، شالرت و رینولدز، ۲۰۰۸).

## یادگیری مبتنی بر بازی

یادگیری مبتنی بر بازی، رویکردهای یادگیری نوآورانه‌ای هستند که با استفاده از بازی‌های رایانه‌ای بدست می‌آیند. نرم‌افزارهای کاربردی که دارای ارزش آموزشی هستند و می‌توان از آن‌ها در راستای اهداف آموزشی مانند پشتیبانی از یادگیری، ارتقاء کیفیت آموزش، سنجش و ارزشیابی یادگیرندگان استفاده کرد (دی فریتز<sup>۴</sup>، ۲۰۰۶، ص ۹). صاحب‌نظران آموزشی معتقدند بازی‌ها توانایی گنجاندن و کاربرد رویکردهای متنوع و پیچیده‌ای در جریان پردازش و پیامدهای یادگیری دارند. هدف از گنجاندن بازی‌های دیجیتال در برنامه آموزشی، جایگزینی آن‌ها با روش‌های آموزش سنتی نیست، بلکه ارائه یک روش اضافه برای انتقال دانش به دیگران، پرورش یادگیری فعال، یادگیری گروهی، مشارکتی و درون‌فعالیتی است (روبن<sup>۵</sup>، ۱۹۹۹). از دیدگاه نظریه‌های یادگیری، یادگیری مبتنی بر بازی بایستی ویژگی‌هایی زیر را داشته باشند تا مؤثر واقع شوند:

۱. دارای اهداف یادگیری واضح و تعریف شده‌ای باشند. یعنی هدف‌های روشن قابل دسترسی را در راستای اهداف مرتبط هر دوره (اغلب با واحدهای کوچکی از یادگیری) ارائه کرد.
۲. دانش را از طریق داستان‌سرایی و روایت ارائه دهند. یعنی با سناریوهای تعریف شده‌ای که قابل انتقال به تجارب دنیای واقعی هستند، مفاهیم را بیاموزند.

<sup>۱</sup> .Gregory Kimble A

<sup>۲</sup> . Marcy P. Driscoll

<sup>۳</sup> . Alexander, Schallert & Reynolds

<sup>۴</sup> . De Freitas

<sup>۵</sup> . Robben

۳. فعالیت‌های یادگیری را به گونه‌ای طراحی کرد که منجر به افزایش تدریجی سطوح دشواری شود (بیگز<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳).
  ۴. متناسب با بافت‌ها، چالش‌ها و پشتیبانی‌های سازگار با اهداف طراحی شوند.
  ۵. سرعت یادگیری را با توانایی فکری یادگیرنده هماهنگ می‌کنند.
  ۶. در طول و انتهای بازی هم یادگیری و هم ارزیابی را به صورت هم‌زمان و پنهان پیاده کنند.
  ۷. در محیطی امن با تشویق مشارکت اجازه اشتباه، تکرار اشتباه و دریافت بازخورد را بدهند. یعنی بازخوردهای انگیزه‌ای و اطلاعاتی واضحی را برای هر اقدامی که توسط یادگیرنده انجام می‌شود، فراهم کنند (کانلی، اسنفیلد و بویل، ۲۰۰۹، ص ۲-۳ به نقل از زاهدیان).
  ۸. به توانایی همکاری خلاقانه و مؤثر با دیگران برای هدفی مشترک، به عنوان مهارت مهم قرن بیست‌ویکم در بازی‌های خوب توجه می‌شود (جی.شوت و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۲).
- در محیط‌های یادگیری مبتنی بر بازی، تمرکز یادگیری علاوه بر بازده دانش، بایستی بر فرایندی باشد که به وسیله آن یادگیرندگان مستقل و متکی به نفس بار می‌آیند. طبق گفته سیوری و دافی<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) محیط‌های یادگیری مبتنی بر بازی باید سه گزاره ساختن‌گرایی را رعایت کنند:

۱. شناختی که در تعاملات ما با محیط یادگیری نهفته است.
۲. درگیری شناختی که مشوق یادگیری است و سازمان و ماهیت آن چه را که بایستی یاد گرفته شود را تعیین می‌کند.
۳. دانشی که از طریق گفتگوی اجتماعی و ارزشیابی کارآیی شناخت فرد شکل می‌گیرد (ادواردسن و کول، ۲۰۱۰).

### نوع یادگیری‌هایی که می‌تواند با بازی‌ها تسهیل شود

همان‌طور که گفتیم، بازی‌های آموزشی تأثیر بالقوه‌ای بر یادگیری دارند. پرنسکی<sup>۵</sup> (۲۰۰۶)، ۵ سطح یادگیری را از طریق بازی‌های آموزشی به شرح زیر توصیف می‌کند:

۱. سطح اول؛ نحوه انجام بازی (یعنی نحوه تعامل با سیستم) را توصیف می‌کند.
۲. سطح دوم؛ بازیکنان نیازمند یادگیری چپستی انجام آن، یعنی فهم قوانین واقعی بازی هستند.
۳. سطح سوم؛ زمانی است که بازیکنان چرایی بازی و توسعه راهبردهای دستیابی به اهداف را درک می‌کنند (دلیل، تأثیر، پیروزی درازمدت بازی، کسب دستاوردهای کوتاه‌مدت و رفتارهای سیستمی پیچیده).
۴. سطح چهارم؛ یادگیری را تحت عنوان مکان، درک بافت و ارزش سیستم‌های درون بازی توصیف می‌کند.

1. Biggs

2. Gee shoo and et al

3. Sivori and Duffy

4. Edvardsen F., & kulle H

5. Prnsky

۵. سطح پنجم؛ این است که آیا بازیکن توانایی گرفتن تصمیمات لازم را بر مبنای سیستم تحمیل شده توسط بازی را دارد.

گانیه و همکارانش<sup>۱</sup> (۱۹۹۲)، معتقدند که یادگیری مبتنی بر بازی‌های رایانه‌ای می‌تواند در راستای توسعه ۵ طبقه اصلی یادگیری جهت رشد مهارت‌های ذهنی، راهبردهای شناختی و نگرش‌های مناسب استفاده شوند، زیرا آن‌ها ارتباط نزدیکی با سطوح بالای مهارت‌های شناختی آموخته شده در مراکز آموزشی دارند. جی<sup>۲</sup> (۲۰۰۳)، در تحلیلی جامع از آن‌چه که می‌تواند با بازی یاد گرفته شود، ۳۶ روش را شناسایی کرد که به واسطه آن بازی‌های رایانه‌ای می‌توانند یادگیری را حمایت و بازی‌های آموزشی می‌توانند نوع جدیدی از سواد را آموزش دهند و تفکر انتقادی و فعال را در حالی که به توسعه هویت، بافت، تجارب، فرهنگ و روابط اجتماعی می‌پردازند، تشویق کنند. بازی‌ها در حوزه عاطفی هم می‌توانند یادگیرنده را غرق در دنیای مجازی با شبیه‌سازی واقعیت‌های متنوع کنند و توسط سطوح بالایی از ابزارهای مشارکت هدایت شوند. بازی‌ها در یادگیری حوزه روانی- حرکتی جهت دستیابی به بیش‌ترین پتانسیل خود، بهتر است از منظر رویکرد ساختن‌گرایی به کار روند. به عنوان مثال، بازی‌هایی که عمدتاً برای یادآوری و تمرین مهارت‌ها در بخش‌های خاصی از آموزش به‌طور موفقیت‌آمیزی استفاده می‌شوند (مثل پزشکی و جراحی)، می‌توانند از طریق تمرکز و بهره‌برداری ویژگی‌های بازی‌ها در یادگیری، یادگیرندگان را در یادگیری از بافت‌ها، کاربرد دانش شخصی و آزمون فرضیات، توانمند نمایند.

### اهمیت یادگیری مبتنی بر بازی

بازی‌ها در مقایسه با دیگر روش‌های آموزشی از ظرفیت‌هایی برخوردار هستند که آن‌ها را در مقایسه با سایر روش‌ها، حائز اهمیت می‌کنند. برخی از این قابلیت‌ها را می‌توان به شرح زیر دانست:

۱. بازی‌ها سرگرم‌کننده هستند؛ بازی‌ها خالق شور و هیجان لازم از طریق چالش‌های معنی‌دار، درگیری، مشارکت و انگیزش برای رسیدن به اهداف یادگیری می‌باشند. بازی‌ها تمدد اعصاب را به همراه دارند. آن‌ها می‌توانند فشارها و نگرانی‌ها را درباره یادگیری مفهوم آموزشی تخفیف دهند.
۲. بازی‌ها پویا هستند؛ بازی‌ها شگفتی، تضاد، درگیری ذهنی و چالش را فراهم می‌کنند. بازی‌ها با خود هنر، درام، رنگ، صدا و حرکت دارند، آن‌ها حواس مختلف ما را درگیر خود می‌کنند. یک بازی شکست‌ناپذیر با آهنگ حرکت سریع، می‌تواند بستر تغییر مسیر، تغییر سرعت، تغییر رفتار و تغییر نگرش را فراهم کند.
۳. بازی‌ها محیط امنی را برای تمرین فراهم می‌کنند؛ امنیت و ساختار فراهم شده از طریق قوانین و چارچوب تخیلی بازی می‌تواند هدایت‌کننده و آزمایش‌گر دانش جدید باشد و به بررسی ایده‌های مختلف، شناسایی نقاط ضعف و تمرین رفتارهای جدید پرداخت.

<sup>1</sup>. Gagné et al

<sup>2</sup>. Gee

۴. بازی‌ها یادگیری را محسوس می‌کنند؛ بازی‌ها می‌توانند بازیکن را غرق در تجارب واقعی و پیچیده کنند. بازیکنان می‌توانند درک خود را از مفاهیم جدید افزایش دهند، آن‌ها می‌توانند به کاربرد دانش جدید، امتحان رفتارهای جدید و زایش ایده‌های نو بپردازند.
۵. بازی‌ها اجازه درگیری کامل را می‌دهند؛ بازی‌ها می‌توانند به روشی جذاب و درگیرکننده رسانه‌ای برای بررسی، تحلیل، تاویل و تفسیر بیش‌تر باشند. فرصت‌هایی برای مذاکرات معنی‌دار و گفتگوهای مبسوط، می‌تواند به شکل بازی‌گونه ساخته شود.
۶. بازی‌ها فرایند اجتماعی شدن بازیکنان را تشویق می‌کنند؛ بازی‌ها فرصت جامعه‌پذیری و اجتماعی شدن را در یک بستر فرهنگی و اجتماعی خاص فراهم می‌کنند.
۷. بازی‌ها به مربی، فرصت استراحت و به یادگیرنده، مدیریت بهینه فرایند یادگیری را می‌دهند؛ در ابتدا مربی بازی را معرفی و برنامه‌ریزی می‌کند و سپس برای مدتی از صحنه خارج می‌شود. مربی می‌تواند وظیفه خود را در زمینه نظارت بر بازی، از طریق رویکرد هدایت از حاشیه انجام دهد. این روند به یادگیرندگان هم اجازه می‌دهد که به طور فعال مسئولیت یادگیری خود را در طول بازی برعهده بگیرند (سوزان ال شامی<sup>۱</sup>، ۲۰۰۱).

کالوو<sup>۲</sup> (۱۹۹۷)، مدعی است که کاربرد رویکرد یادگیری مبتنی بر بازی می‌تواند عملکردهای زیر را ارتقاء دهد:

۱. رشد حرکتی؛ بازی‌ها اغلب دارای حرکت هستند؛ آن‌ها به افزایش دقت، هماهنگی و سرعت حرکات کمک می‌کنند.
۲. رشد ذهنی؛ بازی‌ها فعالیت‌های استدلال انتزاعی چون حل مسئله، ابداع و غیره را ترجیح می‌دهند.
۳. رشد عاطفی؛ ماهیت داستانی بازی‌ها با فرصت ایفای نقش باعث می‌شود که بازی‌ها، عملکردی کلیدی در رشد عاطفی فرد داشته باشند.
۴. رشد اجتماعی؛ علاوه بر بعد اجتماعی‌سازی، ظرفیت بازی برای خلق نمادین نقش‌ها، آن‌ها را تبدیل به ابزار انتقالی مؤثری برای ارزش‌ها و دیدگاه‌های غالب جامعه می‌کند.
۵. مهارت تصویری؛ بازی‌های رایانه‌ای، مهارت‌های تصویری- توانایی خواندن تصاویر، عکس‌ها و نمودارها- را تقویت می‌کنند.
۶. توجه بصری؛ توجه بصری تقسیم شده، یعنی توانایی دنبال کردن رد بسیاری از چیزها در یک زمان است. انجام بازی‌ها، استراتژی‌های پیگیری رد وقایع را در موقعیت‌های مختلف ارتقاء می‌دهند (گراس<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳).

### **نظریه‌های یادگیری پشتیبانی‌کننده یادگیری مبتنی بر بازی‌های رایانه‌ای**

اگر طراحان آموزشی بتوانند محیط‌های یادگیری مبتنی بر بازی را با گنجاندن دستورالعمل‌هایی غنی کنند، قادر خواهند بود هم‌چنان که یادگیرندگان مشغول بازی هستند، آن‌ها را در جریان یادگیری درگیر و به سمت یادگیری‌های موردنظر

1. Susan El-Shamy

2. Calvo

3. Grass

سوق دهند. به عنوان مثال؛ رویکرد یادگیری رفتارگرایی می‌تواند پیاده‌سازی سه اصل یادگیری تکرار و تقویت اطلاعات کلیدی، ارائه بازخوردهای فوری، فراهم نمودن محیط امن جهت تمرین مهارت‌های جدید با همراهی تقویت مثبت را در بازی‌های آموزشی کاربردی نماید.

نظام پیازه از سناریوهای مبتنی بر مسئله با سطوح دشواری مختلف استفاده می‌کند تا فرایند درونی‌سازی این امکان را به یادگیرنده بدهد تا با دست‌کاری نمادها در محیطی بازی‌گونه، از مراجعه مستقیم به محیط بی‌نیاز گردد. آموزه‌های بارشناختی اسولر در بازی، به‌دنبال بررسی و مدیریت بارشناختی، ساخت مدل موقعیتی و بروز نمودن مستمر طرحواره‌های ورودی یادگیرندگان با وظایف، فعالیت‌ها و دانش به‌دست آمده است.

براساس نظریه یادگیری تجربی، یادگیرنده در بازی‌های رایانه‌ای می‌تواند به عنوان یک موجود زنده در جهانی شبیه‌سازی شده نفس بکشد و یک‌سری تجربیات مستقل را که خیلی به واقعیت نزدیکند، تجربه کند. آموزه‌های نظریه یادگیری از طریق انجام دادن، معتقدند یادگیرندگان در محیط بازی، نیازمند اهداف یادگیری مشخص و قابل دسترس، انجام مسئولیت‌های ویژه در موقعیت‌های داستان گونه بازی می‌باشند. آن‌ها نقش‌های مشخص شده‌ای را برعهده می‌گیرند و از منابع، جهت اجرای نمایش‌نامه استفاده می‌کنند، در ضمن بازخوردهایی را به‌خاطر به انجام رساندن مسئولیت‌هاشان دریافت می‌کنند.

روش موردی، چکیده‌ای است از یک تجربه، تصمیمات و اعمالی که می‌توانند در تجارب یادگیری جانشینی با قرار دادن یادگیرندگان در جایگاه سایر افراد در محیطی بازی‌گونه به‌کار روند. نظریه یادگیری موقعیتی می‌تواند با بازی‌ها، موقعیت‌های حمایت‌شده واقعی و اصیلی را برای فعالیت‌هایی از قبیل تشخیص مسئله، ارائه فرضیه، پیشنهاد راه‌حل‌های چندگانه و غیره فراهم کند.

در رویکرد یادگیری اکتشافی، بازی یک محیط امن را برای یادگیرندگان جهت حل مسائل و اشتباه کردن بدون داشتن هیچ‌گونه ترسی از شکست فراهم می‌کند. البته ترکیب اصول یادگیری اکتشافی با اکتشاف هدایت‌شده را در محیط بازی می‌توان با راهبردهای زیر انجام داد:

۱. شبیه‌سازی دنیای واقعی با شخصی‌سازی بافت، ابزارها و تجسمات یادگیرندگان در محیط مجازی بازی
۲. تهیه فرصت‌هایی برای بررسی‌های اکتشافی هدایت‌شده و نشده، یعنی کشف مستقلانه و همیارانه مفاهیم توسط یادگیرندگان
۳. طراحی چالش‌های جذاب و اصیل با همکاری کارشناسان موضوع درسی یعنی انتخاب مفاهیم و بیان تعریف صحیح مفاهیم به طور منطقی
۴. تهیه ابزار پرسش و پاسخ که اطلاعات ضمنی را به شکل بازی پرسش و پاسخ ارائه می‌کند.
۵. تدارک فرصت‌هایی برای یادگیری از طریق عمل، مشارکت و یادگیری از طریق مشاهده



۶. انجام داربست‌سازی به شکل گام به گام
  ۷. تهیه فرصت‌هایی جهت مدیریت و تعدیل سطوح، اهداف و زمان بازی
  ۸. خودکار شدن نحوه کاربرد روش‌های انجام وظایف برای مطمئن شدن از تسلطی که شکل می‌گیرد. جویس و همکارانش<sup>۱</sup>، چهار رخداد اساسی تسهیل یادگیری مبتنی بر پژوهش را به شرح زیر بیان نمودند:
    ۱. رویارویی با مسئله
    ۲. جمع‌آوری اطلاعات به شکل آزمایش و تصحیح نتایج
    ۳. سازماندهی، تنظیم و یا توضیح قواعد
    ۴. تحلیل فرایندهای پژوهشی و توسعه فرایندهای مؤثرتر و کارا تر.
- با توجه به این ۴ رخداد می‌توان نتیجه گرفت که در محیط‌های بازی مبتنی بر پژوهش، یادگیرندگان از طریق جمع‌آوری، تحلیل و توضیح فعالیت‌های جاری که برگرفته از دنیای واقعی هستند، به یادگیری مفاهیم آموزشی می‌پردازند.

بازی‌ها از الگوی کارآموزشی شناختی هم جهت الگوسازی فعالیت‌های اصیل، مربی‌گری، داربست‌سازی به روش گام به گام و محو حمایت هم‌زمان با کسب کنترل بیش‌تر بر مسئولیت‌های بازی در طراحی بازی‌ها استفاده می‌کنند. نظریه بهبود درک، اصل تحریک حواس (دیداری، جنبشی و بویایی)، ارتقاء مکالمات و مذاکرات وسیع، تهیه تجارب پیچیده، اصیل و واقعی را همواره در بازی‌های آموزشی مورد توجه قرار می‌دهد. طبق نظریه یادگیری بزرگسال، بازی‌ها قادر به به‌کارگیری سه اصل یادگیری تهیه چالش‌های معنی‌دار، فراهم نمودن بستر تعاملات اجتماعی و کارگروهی و برآورده نمودن منابع انگیزشی می‌باشند. نظریه کنترل ویلیام گلاسر معتقد است بازی‌های یادگیری را می‌توان طوری طراحی و پیاده کرد که نیاز افراد را به سرگرمی و دو معیار یادگیری یعنی همان تدارک چالش‌های معنی‌دار و تهیه تجارب پیچیده، اصیل و واقعی تأمین کرد. رویکرد گاردنر خواهان توجه به انواع دریافت‌ها و ادراکات یادگیرندگان، توجه به تحلیل، تفسیر و تامل مطالب آموزشی و تحریک بسیاری از حواس تا حد امکان، در طراحی بازی‌های آموزشی می‌باشد. عصب‌شناسان فعالیت‌های یادگیری نیم‌کره راست مغز را از طریق گنجانیدن الگوها، استعاره‌ها، قیاس‌ها، ایفای نقش، تصویر و حرکت به شکل فعالیت‌های خواندنی، محاسبه‌ای و تحلیلی در بازی‌های آموزشی افزایش می‌دهند. پویایی‌های گروه کوچک و یادگیری مشارکتی معتقدند با بازی‌های تجربی و بازی‌های شبیه‌سازی شده به خوبی می‌توان بستر لازم را برای کسب دانش متفکرانه و عمیق فراهم نمود. بندورا معتقد است با محیط یادگیری مبتنی بر بازی می‌توان توانایی پذیرش مسئولیت یادگیری را در یادگیرنده توسط مهارت‌های چندگانه تعیین هدف، نظارت بر رفتار خود، سنجش رفتار خود و اعمال پاداش و تقویت شخصی آموزش داد. نظریه جریان در فضای طراحی بازی به‌طور ویژه با تعیین و شناسایی نیازهای بازیکنان، تعیین اهداف و بازخوردهای روشن و دائمی به بهینه‌سازی چالش‌ها به منظور اجتناب همیشگی از تشویش و خستگی می‌پردازد و نهایتاً

<sup>۱</sup>. Joyce

نظریه الکید (۲۰۰۷) با توازن میان عشق، کار و بازی می‌تواند نیاز شخص را به شخصی منحصر به فرد با هویتی منحصر به فرد شدن (تمایز) و در عین حال احساس ارتباط با دیگر افراد و گروه‌های اجتماعی (پیوستگی) برآورده نماید.

### کاربرد بازی‌های رایانه‌ای برای یادگیری موضوعات مختلف

در این بخش به برخی از کاربردهای بازی‌های رایانه‌ای در حوزه یاددهی-یادگیری خواهیم پرداخت.

۱. در آموزش ریاضیات؛ بازی ریاضی از جمله بازی‌هایی است که ذهن فرد را تقویت کرده و در عین حال چون از رسانه‌های مختلفی مانند صوت و تصویر کمک می‌گیرند، می‌توانند فرد را به یادگیری فعال و حد قابل قبولی از مهارت ترغیب نمایند. این بازی‌ها (Amazing Adventures/ Tricolor/Ashley Jones /Ancient Spider Solitaire) قادرند بر روی توان حافظه، کار با اعداد، تجسم سه بعدی یادگیرندگان تمرکز خواهند داشت.

۲. در آموزش مفاهیم علوم پایه؛ بازی‌های رایانه‌ای آموزشی ابزار مناسبی برای تدریس مفاهیم موجود در علوم پایه (هم‌چون ریاضی، فیزیک و شیمی) هستند، چرا که آن‌ها به یادگیرندگان چگونگی یادگرفتن را از طریق داشتن کنترل بر روی فرایند یادگیری و مشاهده چگونگی یادگیری‌شان می‌آموزند. بسیاری از معلمین علوم پایه از علوم پایه مفهومی و کیفی طرفداری و معتقدند مفاهیم علوم پایه را فقط از طریق آموزش فرمول‌های مختلف نمی‌توان به یادگیرندگان یاد داد، بلکه باید مفاهیم علوم پایه را از طریق دنیای شبیه‌سازی شده بازی آموزش داد تا یادگیرندگان به صورت مفهومی پدیده‌ها و مفاهیم را درک کنند.

۳. در آموزش مفاهیم فیزیک؛ بازی‌های رایانه‌ای آموزشی راه‌حل جالبی هستند که امکان تعامل یادگیرندگان را با پدیده‌ها و مفاهیم پیچیده فیزیکی فراهم می‌کنند. بازی‌های رایانه‌ای می‌توانند یادگیرندگان را در دنیایی غرق کنند که تنها فقط مفاهیم و پدیده‌های علمی را نمایش نمی‌دهند، بلکه این محیط‌ها با استفاده از ادراک بصری که از طریق بازی‌ها توسعه می‌یابند، مسائل فیزیکی را تفسیر و سپس آن‌ها را حل کنند. برای مشاهده بازی‌هایی در زمینه علوم پایه و فیزیک، توصیه می‌کنم به آدرس زیر مراجعه کنید:

<https://phet.colorado.edu/en/simulations/category/new>

۴. در آموزش مفاهیم شیمی؛ فرمول‌های شیمیایی، مفاهیم شیمی- فیزیک و شیمی آلی از مفاهیمی هستند که می‌توان به کمک بازی‌های رایانه‌ای (بازی Chemicus)، آموزش داد. بازیکن در خلال داستان بازی باید با جمع‌آوری مواد گوناگون از نقاط مختلف و ترکیب آن‌ها، مواد مورد نیاز خود را تهیه نماید. با این بازی بسیاری از هزینه‌های تهیه آزمایشگاه‌های شیمی کاهش یافته و افراد به صورت مجازی بسیاری از آزمایش‌ها را انجام می‌دهند، بدون این که خطری برای آن‌ها وجود داشته باشد. در این جا یادگیرنده می‌تواند در حین بازی جستجو کند، یاد بگیرد، آزمایش کند و دانش خود را به کار ببندد تا موفق شود.

۵. در آموزش زبان انگلیسی؛ بازی‌های کلمه‌ای وجود دارند که برای یادگیری لغات زبان انگلیسی مناسب هستند. این بازی‌ها (Word Krispies /Word Harmony /Flip Words 2) از یادگیرنده می‌خواهند با حروف مختلف، کلمات معنادار بسازند.
۶. در آموزش مفاهیم تاریخی؛ در سال‌های اخیر از سوی شرکت مایکروسافت بازی رایانه‌ای مختلفی (بازی Age Of Empires) به بازار آمد. در این بازی تمدن‌های مختلف دنیای قدیم از جمله پارس‌ها حضور دارند و فرد با انتخاب یکی از تمدن‌ها با روند زندگی این اقوام، روند رشد، روش‌های جنگیدن و بسیاری دیگر از نکات تاریخی آشنا می‌شود. با این بازی‌ها زمینه یادگیری تاریخ به راحتی برای افراد میسر می‌شود. با این روش ماندگاری آموزش نیز بیش‌تر می‌شود، زیرا حافظه تصویری بشر بسیار قوی بوده و تصاویر دریافت شده را بهتر از کلمات به خاطر می‌سپارد.
۷. در آموزش بهداشت و درمان؛ محیط شبیه‌سازی شده (Reverse The /Eye Wire /ETERNA /Genes In Space) Odds برای دانشجویان پرستاری، می‌تواند روش‌های نگهداری از بیماران، تزریق داروهای مورد نیاز و نگهداری در شرایط بحرانی را آموزش دهد. در این بازی‌ها پس از این که فرد به تدریج در کار خود پیشرفت نمود وارد دوره‌های تخصصی می‌شود و اجازه می‌یابد تا به درمان‌های تخصصی بپردازد.
۸. در آموزش مقابله با شرایط بحرانی؛ در مواقع حوادث طبیعی مانند زلزله، سیل، آتش‌سوزی، آتش‌فشان، رانش زمین، طوفان و یا موقعیت‌های جنگی و بمباران افراد احتیاج زیادی به کمک، امداد اولیه و ثانویه و رسیدگی فوری دارند. بازی‌های رایانه‌ای (بازی Ship 2017) از جمله ابزارهایی است که برای آموزش افراد در این مواقع بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرند.
۹. در آموزش‌های دفاعی؛ آموزش‌های نظامی و دفاعی یکی از جنبه‌های مهارتی است که امروزه در بسیاری از کشورهای جهان به دانش‌آموزان آموزش داده می‌شود. در این آموزش‌ها به دانش‌آموزان، نحوه استفاده از اسلحه‌های گوناگون، تاکتیک‌های جنگی و دفاعی به همراه روش‌های رزم انفرادی در قالب درس آمادگی دفاعی آموزش داده می‌شود. آموزش‌های نظامی را می‌توان با استفاده از بازی‌های شبیه‌سازی شده (بازی Battle Field)، بازی دژکوب و جنگ خان‌ها می‌تواند به رویارویی یادگیرندگان با موقعیت‌های واقعی بدون رساندن هیچ‌گونه خطری کمک کند. شبیه‌سازی این موقعیت‌ها می‌تواند تجارب شایسته‌ای را به یادگیرندگان منتقل کند تا بتوانند در مواقع دفاع از کشور در صحنه نبردهای واقعی این تجارب را به کار بسته و مانند یک سرباز باتجربه عمل کنند. لازم به ذکر است که آموزش مهارت‌های نظامی به کمک بازی‌های شبیه‌سازی، از اولین رشته‌هایی بود که به کمک بازی‌های رایانه‌ای پوشش داده شدند.
۱۰. در آموزش مهارت‌های بدنی؛ موقعیت یادگیری بازی‌های ورزشی (بازی Master 90)، می‌تواند برای تمرین مهارت‌های کاربردی یک رشته ورزشی در دنیای واقعی (اگرچه در اکثریت موارد این موضوع در قالب یک بازنمایی از ابزارهای تعاملی که در اختیار بازیکن قرار می‌گیرد، انجام می‌شود)، تاکتیک‌ها، قوانین و توانایی تفکر و گرفتن تصمیمات سریع در حین بازی استفاده شود.

۱۱. در آموزش مهارت‌های اجتماعی؛ در این بازی‌ها (بازی Quest Atlantis)، یادگیرنده با سفر به مکان‌های مختلف با انسان‌های متفاوتی روبرو می‌شود و سناریوها به صورتی چیده شده‌اند که فرد بتواند پس از برخورد با یک مشکل و در جریان حل مشکل به کسب مهارت‌های اجتماعی نظیر دوست‌یابی، تشکیل گروه، زندگی به تنهایی و دور از خانواده، مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی و مسئولیت اجتماعی نایل شود.

### نتیجه‌گیری

در حال حاضر بازی‌های رایانه‌ای به عنوان یکی از حوزه‌های توسعه‌دهنده طراحی‌های رایانه‌ای توانسته‌اند با تحت پوشش قرار دادن یادگیری در قالب سرگرمی، به عنوان ابزارهای یادگیری توانمندی عمل کنند. اما بهره‌گیری از این توانمندی‌ها نیازمند اتخاذ راهبردهایی است. به عنوان مثال؛ گنجاندن بازی‌ها در سیستم یادگیری دنیای امروز، نیازمند پیوند موفق جوامع توسعه بازی با جوامع طراحی آموزشی است تا یک بازی آموزشی مؤثر-یک بازی که آموزش را در اولویت اول و سرگرمی را در اولویت دوم قرار می‌دهد- تولید شود. درضمن، بازی‌های رایانه‌ای آموزشی تنها در شرایطی می‌توانند مؤثر واقع شوند که براساس گزاره‌های نظریه‌های یادگیری پشتیبانی‌کننده خود، محیط‌های یادگیری تعاملی را با سطوح چالشی متناسب با یادگیرنده همراه با بازخورد فراهم کنند. هم‌چنین، مسئولان آموزشی باید سیستم اعتقادی خویش را با کاربرد دیدگاه توسعه نظام‌های آموزشی اصلاح کنند. دیدگاه توسعه نظام‌های آموزشی فرایند کنترل شده‌ای است که می‌توان برای طراحی و توسعه نظام‌های آموزشی و ارزشیابی اثربخشی آن‌ها طی مراحل طراحی و برنامه‌ریزی برای آموزش از طریق بازی رایانه‌ای، انتخاب بازی رایانه‌ای، به‌کارگیری بازی رایانه‌ای و ارزشیابی اثربخشی بازی رایانه‌ای به‌کار برد. مسئولان آموزشی با درک اهمیت موضوع، سعی کرده‌اند با تخصیص بودجه یک میلیارد و هفتصد میلیون تومانی از سوی بنیاد ملی بازی‌های رایانه‌ای، گام‌های مؤثری ولو کوچک، در راستای ساخت بومی بازی‌های رایانه‌ای آموزشی بردارند.

## منابع

- دریسکول (زیر چاپ). نظریه‌ها و مدل‌های یادگیری و آموزش. در ریزر و دمپسی (ویراستار). مسائل و روندها در طراحی و تکنولوژی آموزشی. (ترجمه حسین زنگنه و مرضیه سعیدپور). تهران: انتشارت آوای نور. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۲۰۱۲).
- زاهدیان، مرجان (۱۳۹۲). تاثیر بازی‌های رایانه‌ای آموزشی بر مهارت‌های فراشناختی و درک مفهوم حرکت در درس فیزیک مقطع دوم دبیرستان. دانشگاه علامه طباطبائی؛ دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، رساله کارشناسی ارشد چاپ نشده.
- والرئ جی. شوت، لوید پی. ریبز و ریچارد ون اک. (زیر چاپ). بازی و یادگیری. در ریزر و دمپسی (ویراستار). مسائل و روندها در طراحی و تکنولوژی آموزشی. (ترجمه حسین زنگنه و مرضیه سعیدپور). تهران: انتشارت آوای نور. (تاریخ انتشار به زبان اصلی، ۲۰۱۲).
- Alexander P. A., Schallert D. L., & Reynolds R. E. (2008). WHAT IS LEARNING ANYWAY? A TOPOGRAPHICAL PERSPECTIVE CONSIDERED. Paper to be presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New York, Thursday, March 2008, 4:05-5:35, Hilton Hotel, Sutton North, 2nd Floor. Do not cite without author permission.
- El-Shamy S.(2001). Training games: Published in 2001 by Stylus Publishing, LLC 22883 Quicksilver Drive Sterling, Virginia 2016.
- Edvardsen F., & kulle H. (2010). Educational games: design Learning and applications: Nova Science Publishers, Inc.New York.
- Ferdig R. E. (2009). Handbook of Research on Effective Electronic Gaming in Education: Published in the United States of America by Information Science Reference (an imprint of IGI Global) 701 E. Chocolate Avenue, Suite 200 Hershey PA 17033.
- Honey M. A., & Hilton M. (2011). Learning Science through Computer Games and Simulations: This article is available from the National Academies Press at: <http://www.nap.edu/catalog/13078.html>.
- Gibson D., & Baek Y. (2009). Digital Simulations for Improving Education: Published in the United States of America by Information Science Reference (an imprint of IGI Global) 701 E. Chocolate Avenue, Suite 200 Hershey PA 17033.
- Miller C. T. (2008). Games: Purpose and Potential in Education: Springer Science+Business Media, LLC, 233 Spring Street, New York, NY 10013, USA.
- Kebritchi M., & Atsusi “2c” Hirumi.(2008). Examining the pedagogical foundations of modern educational computer games: Instructional Technology, Educational Research, Technology and Leadership, College of Education, University of Central Florida,1608 Oviedo Grove Circle, Apt 8, Oviedo, FL 32765, USA.

- Pivec M., & Kearney P. (2007). Games for Learning and Learning from Games: Informatica 31 (2007) 419–423. Simultaneously published in the UK by Routledge 2 Park Square, Milton Park, Abingdon, Oxon OX14 4RN.
- Whitton N. (2010). Learning with digital games: by Routledge 270 Madison Ave, New York, NY 10016.
- Zemliansky P., & Wilcox D. (2010). Design and Implementation of Educational Games Theoretical and Practical Perspectives: Published in the United States of America by Information Science Reference (an imprint of IGI Global) 701 E. Chocolate Avenue Hershey PA 17033.

## معرفی تازه‌های تکنولوژی آموزشی

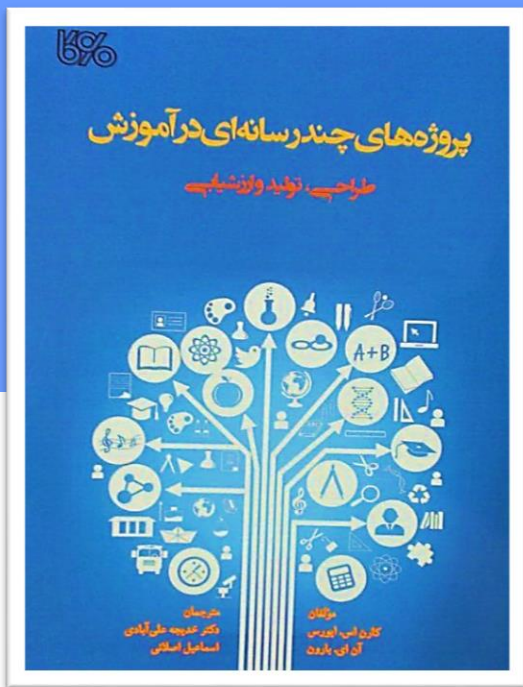
عنوان کتاب: پروژه‌های چندرسانه‌ای در آموزش (طراحی، تولید و ارزشیابی)

نویسندگان: کارن اس. ایورس و آن ای. بارون

مترجمان: دکتر خدیجه علی‌آبادی و اسماعیل اصلانی

سال نشر: ۱۳۹۵

انتشارات: بوکا



این کتاب، فنون مدیریت و سنجش را برای یکپارچه‌سازی پروژه‌های چندرسانه‌ای در کلاس درس، با تأکید بر اهمیت شناسایی اهداف آموزشی و استانداردهای مربوطه و پرداختن به شرایطی که ممکن است تعداد محدودی کامپیوتر در کلاس درس وجود داشته باشد و همچنین برای محیط‌های کلاسی با دسترسی هر شاگرد به لپ‌تاپ، فراهم می‌کند. در سراسر کتاب بر نتایج یادگیری شاگردان و مدیریت پروژه‌های چندرسانه‌ای تأکید شده است. هر فصل با یک سناریو آغاز می‌شود که اجرای پروژه‌های چندرسانه‌ای را در محیط‌های آموزشی نشان می‌دهد. فصل‌ها حاوی جزئیات گرافیکی، نمودارها و جداول هستند. علاوه بر این، خط‌مشی‌هایی گنجانده شده‌اند که می‌توانند برای اهداف آموزشی استفاده شوند. این کتاب، منبعی ارزشمند برای معلمان، متخصصان چندرسانه‌ای و مدیران برای تولید، طراحی و ارزشیابی پروژه‌های چندرسانه‌ای است. این کتاب از دیدگاه مربی طراحی شده است و می‌تواند برای تسهیل آموزش در کلاس درس و همچنین در کارگاه‌های ضمن خدمت با موضوع راهبردهایی برای تولید پروژه‌های چندرسانه‌ای به کار برده شود. همچنین برای معلمان در مدارس و استادان و دانشجویان رشته تکنولوژی آموزشی، هم در مقطع کارشناسی و هم در مقطع کارشناسی ارشد مناسب است.

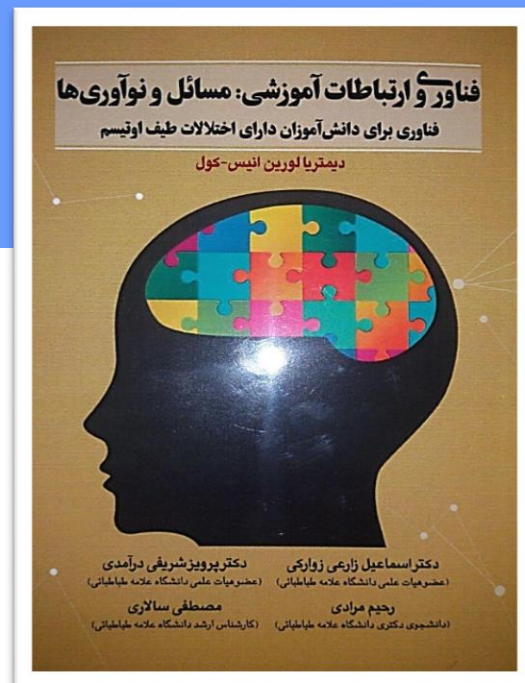
## عنوان کتاب: فناوری و ارتباطات آموزشی: مسائل و نوآوری‌ها (فناوری برای دانش‌آموزان دارای اختلالات طیف اوتیسم)

نویسنده: دیمتريا لورين انيس - کول

مترجمان: دکتر اسماعیل زارعی زوارکی، دکتر پرویز شریفی درآمدی، رحیم مرادی، مصطفی سالاری

سال نشر: ۱۳۹۵

انتشارات: آوای نور



این کتاب، مسائل و نوآوری‌های فناوری برای دانش‌آموزان دارای اختلال طیف اوتیسم را معرفی و تبیین کرده است. نظریه‌های غالب و ویژگی‌های دانش‌آموزان مبتلا به اختلالات طیف اوتیسم، راهبردهای آموزشی و حمایتی، مسائل و چالش‌های خانوادگی، حمایت و پشتیبانی بصری مبتنی بر فناوری، فناوری‌های نوین از قبیل ارتباط متناوب و جایگزین، رباتیک، واقعیت مجازی، درمان از راه دور و بازی‌های ویدئویی برای تسهیل تعامل و رشد مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان دارای اختلالات طیف اوتیسم، محیط‌های یادگیری و استفاده از فناوری برای این دانش‌آموزان مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است.



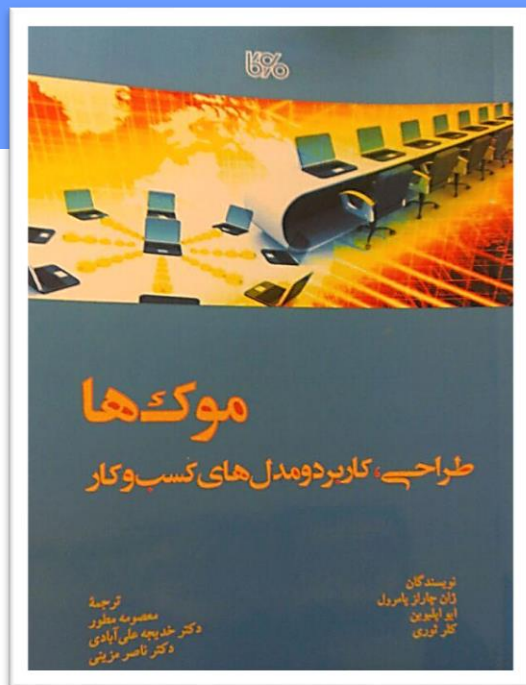


## عنوان کتاب: موکها (طراحی، کاربرد و مدل‌های کسب و کار)

نویسندگان: ژان چارلز پامرول، ایو ایلپوین و کلر ثوری

مترجمان: معصومه مطور، دکتر خدیجه علی‌آبادی، دکتر ناصر مزینی

سال نشر: ۱۳۹۵



کتاب حاضر، ترجمه یکی از بهترین منابع روز دنیا در زمینه موک است. این مجموعه شامل تعاریف پایه و معرفی جامع و مانعی از نیازمندی‌های تولید موک می‌باشد. امید است که برای علاقه‌مندان و متخصصان در این حوزه، مفید واقع گردد.

## عنوان کتاب: فناوری اطلاعات و ارتباطات و نیازهای آموزشی ویژه

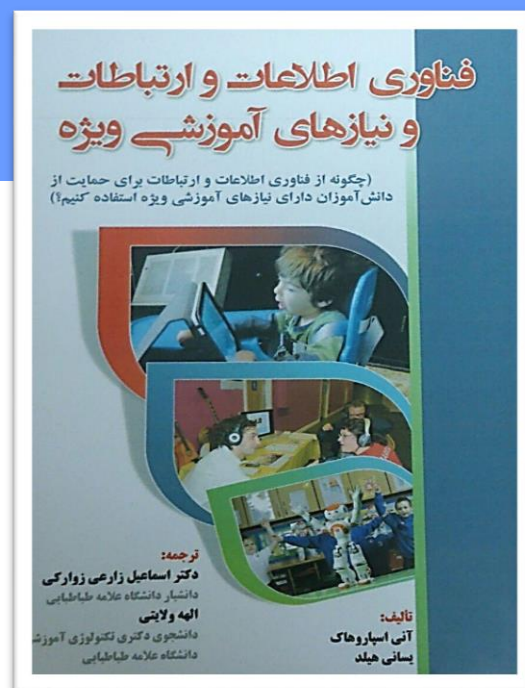
(چگونه از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای حمایت از دانش‌آموزان با نیازهای ویژه استفاده کنیم؟)

نویسندگان: آنی اسپاروهاک و یسانی هیلد

مترجمان: دکتر اسماعیل زارعی زوارکی و الهه ولایتی

سال نشر: ۱۳۹۴

انتشارات: آوای نور



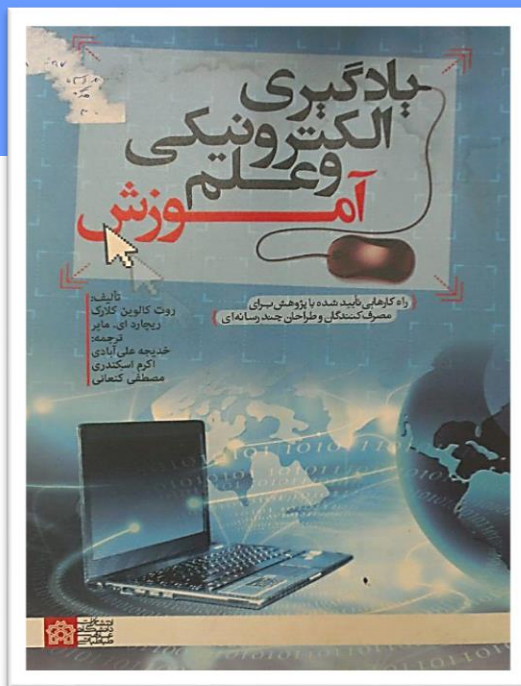
کتاب حاضر به معرفی امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات و چگونگی بهره‌گیری از آن برای کمک به دانش‌آموزان به ویژه دانش‌آموزان با نیازهای ویژه می‌پردازد. همچنین در این کتاب به رویکردهایی اشاره شده است که معلم می‌تواند به صورت هدفمند از فناوری‌های کمکی در کلاس درس آموزش ویژه استفاده کند. به عبارت دیگر این کتاب به این سوال پاسخ خواهد داد که چگونه از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای حمایت و پشتیبانی از دانش‌آموزان دارای نیازهای آموزشی ویژه استفاده کنیم.

## عنوان کتاب: یادگیری الکترونیکی و علم آموزش

نویسندگان: روت کولوپین کلارک، ریچارد ای. مایر

مترجمان: دکتر خدیجه علی آبادی، اکرم اسکندری، مصطفی کنعانی

سال نشر: ۱۳۹۳



این کتاب در مورد یادگیری الکترونیکی است. مطالبی که در این کتاب آورده شده‌اند، مبتنی بر تحقیقات تجربی می‌باشند. در تمام فصول، مطالبی ارائه شده که نشان می‌دهد چگونه راهکارهایی را در کلاس مجازی یادگیری الکترونیکی به کار بندید. سرانجام برای شرح راهکارها، یک دیسک فشرده از یک درس چندرسانه‌ای، نمونه و غیرنمونه آورده شده‌است.