نشریه مطالعات آموزشی، مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی ارتش
سال سوم، تابستان ۱۳۹۳، شماره ۱
مقاله مروری

مبانی پداگوژیکی نظریه‌های تعامل در آموزش از راه دور: بررسی الگوی تعامل اندرسون در محیط‌های آموزشی مبتنی بر وب

رحیم مرادی[۱]، خدیجه علی آبادی[۲]، مژگان محمدی مهر[۳]

چکیده

سابقه و هدف: تعامل، عنصر حیاتی و جدایی ناپذیر در تمام اشکال آموزش از راه دور و محیط‌های یادگیری مبتنی بر وب می‌باشد. یکی از مهم‌ترین مسائلی که مورد توجه تکنولوژی‌های به کار گرفته شده در محیط‌های مبتنی بر وب باید مدنظر قرار گیرد، میزان ظرفیت آنها در حمایت از تعاملات است. این تعامل بیشتر در صدد است تا دانشجویان را با دیگر دانشجویان، اساتید و اشکال غیر انسانی محتوا درگیر کند.

مواد و روش‌ها: هدف از این پژوهش، ارائه مبانی پداگوژیکی نظریه‌های تعامل در آموزش از راه دور و تبیین الگوی تعامل اندرسون در محیط‌های آموزشی مبتنی بر وب است که از روش مروری- تحلیلی استفاده شده است. در این مقاله ابتدا مفهوم تعامل و اشکال تعامل در نظریه‌های آموزش از راه دور مانند: نظریه تبادل از راه دور مایکل مور، نظریه تعادل تعامل گریسون و اندرسون، نظریه کنترل، نظریه گفتگوی گوردون پاسک و نظریه تعامل و ارتباط هولمبرگ مورد بحث و بررسی قرار گرفته و در نهایت، الگوی تعامل اندرسون را که الگوی جامعی در زمینه آموزش مبتنی وب می‌باشد، مورد تبیین قرار گرفته است.

یافته‌ها و نتیجه‌گیری: بنابراین می‌توان نتیجه گرفت اساتید، معلمان و دست‌اندرکاران آموزش در محیط‌های الکترونیکی برای دستیابی به آموزش و یادگیری مؤثر باید با نظریه‌های تعامل در آموزش از راه دور و محیط‌های آموزشی مبتنی بر وب و همچنین به اشکال و ابزارهای متنوع برقراری ارتباط و تعامل دو سویه عناصر آموزش با همدیگر آشنایی داشته باشند و با انتخاب، کاربست انواع و ابزار مناسب برقراری تعامل در موقعیت‌های مختلف آموزشی به هدف غایی آموزش که همانا یادگیری مؤثر است، دست یابند.

کلمات کلیدی: نظریه‌های تعامل، آموزش از راه دور، محیط‌های یاددهی - یادگیری

مقدمه

با توجه به پیشرفت‌های تکنولوژی و تغییر دیدگاه از آموزش حضوری به آموزش غیرحضوری، برقراری تعامل (Interaction) بین عوامل آموزشی به عنوان عاملی مهم تلقی می‌شود. در شکل‌های جدید آموزش غیر حضوری از جمله آموزش از راه دور، آموزش الکترونیکی، نه تنها از اهمیت آن کاسته نشده بلکه به عنوان چالشی در محیط‌های یاددهی- یادگیری مطرح می‌شود. در نظام آموزش حضوری به دلیل

۱- ایران، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبایی (*نویسنده مسئول)
آدرس الکترونیک: rahimnor08@gmail.com
۲- دانشیار، ایران، تهران، دانشگاه علامه طباطبایی، دانشکده روانشناسی و علم تربیتی
۳- استادیار، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

حضور فیزیکی، معلمان و یادگیرندگان در برقراری تعاملات آموزشی و عاطفی مشکلی ندارند. اما در نظام‌های آموزش از راه دور که با هدف همگانی کردن یادگیری و تسهیل آن صورت گرفته به دلیل عدم حضور فیزیکی، معلمان و یادگیرندگان در در زمینه برقراری تعامل با مشکلات زیادی روبرو هستند. ویژگی اساسی و اصلی یادگیری الکترونیکی ورای دسترسی آسان به اطلاعات، ویژگی‌های ارتباطی و تعاملی آن است (۱). جان دیویی (Dewey)، تعامل را عنصر اصلی فرایند آموزش دانسته و عقیده دارد این تعامل هنگامی روی می‌دهد که دانشجویان در ارائه اطلاعات شده به آنها توسط دیگران تغییراتی به وجود آورده و با استفاده از کارکردها و ارزش‌های شخصی، آنها را در ساخت دانش خود جای دهند (۲). یادگیری و در سطوح بالاتر یادگیری معنی‌دار از راه تعامل و ارتباط یادگیرندگان با یکدیگر و با مواد آموزشی حاصل می‌شود (۳). همچنین «کنی» بیان می‌کند: تعامل دارای ابعادی است که شامل ارتباطات، مشارکت و یادگیری فعال است (۴).

گستردگی و تنوع مفهوم تعامل، موجب دشوار شدن تعریف واحد از تعامل گشته است. در حوزه آموزش و یادگیری نیز تعامل از جمله مفاهیم اساسی و کلیدی نام برده شده که تعریف واضح و روشنی ندارد. یونسکو (UNESCO) (۲۰۰۷)، تعامل را تبادل بین اطلاعات و تفکر بین دانش آموزان و معلمان به منظور تسهیل یادگیری از طریق کاربرد تکنولوژی تعریف می‌کند. تعامل شامل فعالیت‌هایی است که دربرگیرنده مبادله اندیشه‌ها، ایده‌ها یا اطلاعات در دوره مجازی است (۵). تعامل، فرایندی است که بطور فعال ذهن فراگیر را تحریف می‌کند تا کارهایی را انجام دهد و توانایی و آمادگی انجام وظایف به‌صورت موثر را تقویت کند (۶). بطورکلی تعامل یا ارتباط متقابل به عنوان نیاز و لازمه کیفیت و کارایی یادگیری الکترونیکی تعریف می‌شود (۷). میزان موفقیت در محیط‌های آموزشی مبتنی بر وب تا حدود زیادی به کیفیت تعاملات بستگی دارد (۸).

به گفته هیرومی (Hirumi) تعامل سه سطح دارد: سطح اول شامل فرایندهای شناختی و فراشناختی یادگیری است که درون هر یک از یادگیرندگان اتفاق می‌افتد. در حالی که تعاملات سطح دوم، بین یادگیرندگان و منابع انسانی و غیرانسانی اتفاق می‌افتد. تعاملات سطح سوم توسط هیرومی پیشنهاد شد و همان راهبرد یادگیری الکترونیکی است که به صورت هدفمند مجموعه تعاملات سطح دو را با مهارت شکل داده و برای پرورش تعاملات سطح یک به‌کار می‌گیرد (۹).

در مجموع و براساس تعاریف ارائه شده می‌توان دریافت که دسته‌ای از تعاریف بر فناوری به‌کار گرفته شده در جریان ارتباطی بین مشارکت‌کنندگان تاکید کرده و هدف و موضوع مورد علاقه آنها فناوری ارتباطی است. برخی دیگر از تعاریف به ویژگی بافتی که در آن پیام مبادله می‌شود (رویه‌ای و مشارکتی بودن) به عنوان تعاملی بودن اشاره می‌کند و در نهایت دسته‌ای دیگر از تعاریف بر درک مشارکت‌کنندگان استوار است. بطور کلی تعامل، فرایند دوطرفه ارتباط فعال و درگیرکننده بین مشارکت‌کنندگان با امکان دستکاری، تامل، تبادل و به اشتراک‌گذاردن محتوا از طریق امکانات و ابزارهای مختلف به صورت همزمان و غیرهمزمان به منظور دستیابی به هدف مورد نظر است (۱۰).

تعامل در آموزش از را دور و در محیط‌های یادگیری مبتنی بر وب نیز مشابه تعامل در محیط‌های یادگیری سنتی است. تعامل در محیط‌های یادگیری مبتنی بر وب اغلب چالش‌برانگیز است. شاید یکی از دلایل آن، جدایی فیزیکی بین یادگیرندگان و اساتید در محیط‌های یادگیری مبتنی بر شبکه باشد. هم چنین ممکن است ناآشنایی کامل با چگونگی استفاده از خدمات شبکه و چگونگی به‌کارگیری ابزارهای تعاملی در محیط مبتنی بر شبکه توسط کاربران نیز چندان بی‌تاثیر نباشد. فناوری‌های ارتباطی نه تنها هزاران فرصت تعاملی در محیط آنلاین را دسترس‌پذیر ساخته، بلکه سطح بالایی از تعاملات را بوجود آورده که توانسته اثرات مثبتی بر تجربه یادگیری ایجاد نماید

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

(۱۱). لذا با توجه به نقش و اهمیت تعامل در محیط‌های آموزشی و یادگیری بویژه در محیط‌های آموزش مبتنی بر وب، پژوهشگر تلاش دارد که نظریه‌های تعامل در آموزش از راه دور و مدل‌های تعامل مبتنی بر وب را مورد بررسی قرار دهد.

جایگاه تعامل در نظریه‌های آموزش از راه دور

۱. نظریه تبادل از راه دور (Transactional distance theory) مایکل مور

تفکرات پایه درباره تعامل در آموزش از راه دور به مطالعات مور (Moore) و هولمبرگ (Holmberg) باز می‌گردد. مور نظریه تبادل از راه دور را مطرح کرد که به طور کلی به فاصله فیزیکی و روانی یادگیرنده و استاد اشاره دارد. به بیان وی، این فاصله را می‌توان از طریق طراحی تعاملات یادگیرنده با استاد، محتوا و یادگیرندگان دیگر حذف کرد. مور معتقد است تا وقتی تعامل در آموزش از راه دور وجود دارد، یادگیری معنی‌دار و عمیق پشتیبانی می‌شود. وی مفهوم تبادل از راه دور را براساس مفهوم مبادله‌ای دیدگاه‌های آموزش فعالیت محور با عنوان «تجربه و آموزش» بیان می‌کند. طبق نظر او، تجربه به علت مبادله‌ای است که بین فرد و محیطش شکل می‌گیرد (۱۲). تبادل از راه دور به شکاف ارتباطی و روانی گفته می‌شود مثل شکاف احتمالی بین استاد و یادگیرنده‌ها که به‌واسطه فاصله فیزیکی روی می‌دهد. مور مطرح می‌کند که نظریه تبادل از راه دور، بیشتر بر تعلیم و تربیت تاکید دارد تا فاصله جغرافیایی این نظریه سه جنبه اصلی را در برمی‌گیرد که برای ارتباط در یک برنامه آموزشی اساسی است: شامل: ۱. ساختار، ۲. گفتگو ۳. استقلال یادگیرنده. وی بیان کرد میزان تبادل از راه دور به عملیات ساختار، گفتگو و استقلال یادگیرنده مربوط می‌شود (۵). ساختار به طراحی واقعی در تدریس اشاره می‌کند و شامل کاربرد محتوا و رسانه است. در واقع متغیر ساختار اشاره به سطوحی دارند که در آن مربی اهداف و روش‌های تدریس از راه دور و آنچه را که برای برطرف کردن نیازهای یادگیرنده لازم است را طراحی می‌کند. گفتگو عبارتند از: ارتباطات دو طرفه بین استاد و یادگیرنده به‌ویژه در فرایند تدریس و یادگیری استقلال یادگیرنده، سطح کنترل دانش آموز بر برنامه ریزی، اجرا و ارزشیابی کارش می‌باشد. افزایش استقلال سبب کاهش درجه کنترل مربی بر یادگیری فراگیر می‌شود. مور و کرسلی (۲۰۱۲) معتقدند که استقلال بسیار پیچیده و وابسته به موقعیت است. افزایش در ساختار لزوما ممکن است منجر به کاهش استقلال نشود و وابسته به شرایط است (۱۳). مطالعات تحقیقاتی حاکی از این است‌که هر چه یادگیرنده مستقل‌تر باشد، راحت‌تر می‌تواند با میزان تبادل از راه دور کنار بیاید، یادگیرنده‌هایی که استقلال کمتری دارند، اغلب نیاز به ساختار و گفتگوی بیشتری دارند تا در ادامه مطالعه به آنها کمک کند (۱۴).

مور، همچنین در متغیر گفتگو سه نوع متمایز از تعامل در آموزش از راه دور را مشخص نمود که شامل: تعامل یادگیرنده با محتوا، فرایندی است که در آن یادگیرندگان اطلاعات ارائه شده در دوره را پردازش، امتحان و بررسی می‌کنند. تعامل یادگیرنده با استاد، ارتباط بین استا و دانشجو در یک دوره است. در مورد آموزش آنلاین، چنین تعاملی اغلب از طریق ارتباطات با واسطه کامپیوتر رخ می‌دهد و صرفاً محدود به ارتباطات آموزشی که در جریان تجربه آموزش رخ می‌دهد، نمی‌شود بلکه ممکن است شامل مشاوره، ارتباطات آنلاین و گفت‌وشنود شخصی شود. در نهایت تعامل یادگیرنده با یادگیرنده، ارتباط بین دو یا چند یادگیرنده در یک درس است. چنین تعاملی اغلب از طریق ارتباطات با واسطه کامپیوتر به‌صورت همزمان و غیرهمزمان و ارتباطات بین فردی، گروه کوچک، آنلاین و آفلاین رخ می‌دهد (۱۴). به‌طور کلی نظریه تبادل از راه دور مور، یک چارچوب برای درک بهتر آموزش از راه دور و تعاملات از راه دور است. تبادل از راه دور، بیانگر فاصله جسمی و روانی است که باید با تکنیک‌های آموزشی و تعاملات آموزشی بر این فاصله غلبه کرد (۱۳). علاوه بر این اطمینان از دسترسی

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

به فناوری و آشنایی با آن، ایجاد دستورالعمل‌ها و روش‌ها، به حداکثر رساندن تعامل، مشارکت و بهبود همکاری، فاصله از راه دور بین مربیان و یادگیرندگان را به حداقل می‌رساند (۱۱).

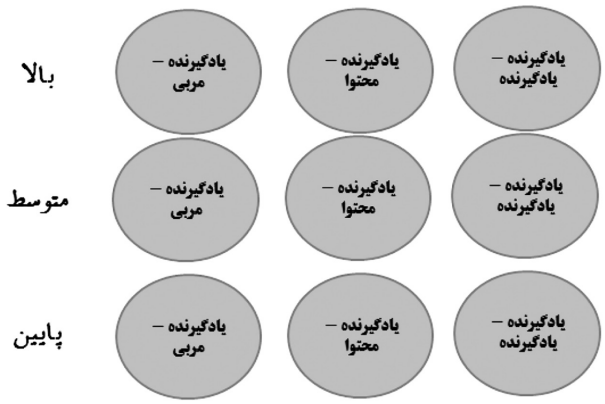
۲. نظریه تعادل تعامل گریسون و اندرسون

اندرسون (۲۰۰۳) در نظریه تعادل خود بیان می‌کند، به شرطی که فضای تعامل در محیط برخط (چه تعامل یادگیرنده با استاد، تعامل یادگیرنده با یادگیرنده، تعامل یادگیرنده با محتوا) در سطح بالایی وجود داشته باشد دو نوع دیگر تعامل، یا در میزان اندک لازم است و یا اصلا ضرورتی ندارد. نظریه اندرسون این است که:

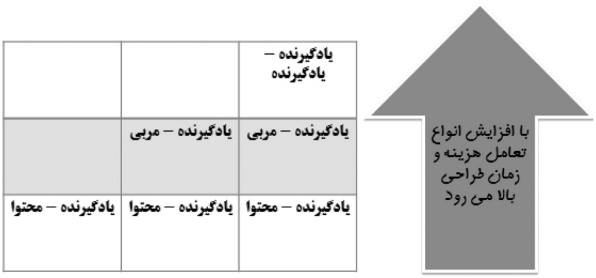
یادگیری عمیق و معنادار به شرطی که سه شکل تعامل در سطح بالایی وجود داشته باشد، حمایت خواهد شد دو مورد دیگر ممکن است در سطوح جزئی ارائه و یا حذف شوند بدون اینکه از ارزش تجربه آموزشی بکاهد. سطوح بالای بیش از این سه تعامل، احتمالا تجربه آموزشی رضایت بخش‌تری حاصل می‌شود (۱۴).

اندرسون در نظریه تعادل تعامل، به بررسی کمیت و کیفیت مناسب هر یک از انواع مختلف تعامل در موقعیت‌های آموزش از راه دور پرداخت. وی بیان می‌کند که سه شکل تعامل یادگیرنده با استاد، یادگیرنده با یادگیرنده، یادگیرنده با محتوا از ارزش مساوی برای یادگیری عمیق و معنادار برخوردارند. هر سه شکل می‌تواند در سطوح پایین، متوسط و بالا طراحی شود (شکل ۱) اما زمانی که یکی از آنها در سطح بالا و باکیفیت طراحی شده باشند دیگر نیاز به انواع دیگر تعامل نیست و می‌توان بقیه تعاملات را حذف نمود. فرض دیگر اندرسون در نظریه‌اش این است که با افزایش تعداد تعاملات هزینه و زمان برای طراحی و تولید دوره افزایش می‌یابد. (شکل ۲)

به گفته اندرسون، چنانچه یک نوع تعامل را کیفیت بالا تولید نماییم نیازی به طراحی دیگر تعاملات نیست و این از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است به خصوص برای سیستم‌های



شکل ۱- بازنمایی انواع تعامل از نظر کمی



شکل ۲- بازنمایی انواع تعامل از نظر کیفی

آموزش از راه دوری که با مشکل مالی مواجه هستند. بر اساس نظریه تعادل می‌توان به طراحی دقیق و تعاملی محتوا، بهره‌گیری از استراتژی‌های آموزشی و نیز کاربرد فناوری‌های مناسب تعامل یادگیرنده با محتوا را در سطح مطلوبی برای یادگیرندگان فراهم نمود و بدین ترتیب از طراحی تعامل یادگیرنده با یادگیرنده و یادگیرنده با مربی که سیستم‌های آموزش از راه دور مشکل‌تر و پر هزینه‌ترند صرف نظر کرد (۱۵).

مایازو و اندرسون (۲۰۱۰) اظهار کردند که به‌طور کلی با افزایش انواع تعامل از نظر کمی و کیفی، یادگیری معنادار و عمیق برای یادگیرندگان فراهم می‌گردد و رضایتمندی و ماندگاری یادگیرندگان از دوره افزایش پیدا می‌کند (۱۵).

۳. نظریه کنترل

گریسون و مایرا بینتون (Randy Garrison & Myra Baynton) با توجه خاص به فرایند آموزش و یادگیری در مسائل آموزش از راه دور، برای توضیح مفهوم کنترل، مدلی را ارائه دادند

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

که فرصت‌ها و توانایی‌های اثر گذار بر روی فاصله مبادلات آموزشی را هدف قرار داد. گریسون و بینتون درباره استقلال آموزشی بحث کردند و بیان کردند که مفهوم استقلال به تنهایی برای بیان ویژگی‌های اساسی تعامل کافی نیست بلکه باید به مفهوم کنترل که برقرارکننده تعادل بین یادگیرنده- یاددهنده است، توجه نمود (۱۶). مفهوم کنترل بیشتر اشاره به یادگیرنده و رفتار یادگیری او خواهد اشت، اما اگر یادگیرنده استقلال کمتری داشته باشد، یاددهنده بر رفتار یادگیری او کنترل بیشتری خواهد داشت (۱۷). در مدل گریسون و بینتون، کنترل روند یادگیری ناشی از ترکیب سه بعد اساسی است که عبارتند از:

۱. استقلال یادگیرنده، که به فرصت‌های انتخابی او اشاره می‌کند.
۲. مهارت یا توانایی فراگیر که مجموعه‌ای از توانایی‌ها، مهارت‌ها و انگیزه‌های اوست.
۳. پشتیبانی که شامل منابع انسانی مانند خانواده، منابع غیرانسانی مانند منابع مالی و سازمان آموزشی است.

آنها مقوله استقلال را با چگونگی برقراری توازنی پویا بین ابعاد ذکر شده می‌سنجند و معتقدند که این توازن سبب ایجاد، توسعه و برقراری کنترل در جریان یادگیری می‌شود. بنابراین از دیدگاه آنها، طرح مستقل بودن یادگیرنده در انتخاب اهداف یادگیری و فعالیت‌های آموزشی و ارزشیابی، اگر یادگیرنده توانایی و یا پشتیبانی لازم را نداشته باشد، ادعایی بیش نخواهد بود (۱۶).

۴. نظریه تعامل و ارتباط بورژ هولمبرگ (Borje Holmberg)

هولمبرگ یکی از صاحب‌نظران آموزش از راه دور در سال ۱۹۸۳ نظریه گفتگوی هدایت شده آموزشی را ارائه کرد. مشخصات اصلی نظریه گفتگوی آموزشی هولمبرگ به‌طور خلاصه عبارتند از:

- مواد آموزشی به‌طور عمده به‌صورت موادچاپی تهیه و به‌وسیله موادو رسانه‌های آموزشی دیگر پشتیبانی می‌شوند.
- ارتباط دوجانبه مربی و یادگیرنده نه بطور مستقیم بلکه بوسیله یک سازمان و با استفاده از رسانه‌ها و فناوری‌های ارتباطی انجام می‌گیرد.
- آموزش از راه دور ضروری، قابل اجرا و در هر جامعه و با هر ایدئولوژی برای هر منظوری است.
- آموزش از راه دور نوعی وسیله ارتباط جمعی است که آموزش انبوه را ممکن می‌سازد.
- آموزش از راه دور منظم و سازمان یافته و شکلی از گفتمان آموزشی هدایت شده است (۱۸).

نظریه هولمبرگ برخلاف مور که بیشتر بر ساختار آموزش از راه دور تاکید داشت، رفتارهای میان فردی فرایند تدریس از راه دور را مورد توجه قرار داد. به اعتقاد وی ایجاد انگیزه قوی در یادگیرنده برای برقراری ارتباط میان استاد و یادگیرنده شرط اصلی موفقیت آموزش از راه دور است. به نظر وی ایجاد انگیزه قوی در یادگیرنده برای برقراری ارتباط میان استاد و یادگیرنده و یا موسسه آموزشی با یادگیرنده یک نیاز درونی تلقی می‌شود و فراگیر باید به شکل فردی مستقل در فرایند یاددهی- یادگیری شرکت کند.

هسته اصلی نظریه هولمبرگ، یعنی گفتگوی آموزشی هدایت شده، به مکالمات واقعی شبیه‌سازی شده اشاره می‌کند. هولمبرگ (۱۹۹۵) بر مکالمات شبیه‌سازی شده در قالب تعامل فردی یادگیرندگان با متن‌های آموزشی و گنجاندن سبک محاوره‌ای در محتوای آموزشی مکاتبه‌ای تاکید بسیار دارد. به اعتقاد او در گفتگوی هدایت شده طراحان محتوا با ایجاد روشی مبنی بر تفاهم و همدلی، مسئول طرح مکالمات آموزشی شبیه‌سازی شده در محتوای آموزشی خودخوان هستند. او فعالیت‌هایی از قبیل تفکر بلند، فرایند شرح و بسط متن، ارتباط محتوای متن با دانش قبلی خواننده را برای تعامل یادگیرنده با محتوا مطرح می‌کند (۱۹).

۵. نظریه گفتگوی گوردون پاسک (Pask)

نظریه گفتگوی پاسک یادگیرنده محور، مبتنی بر مشارکت، تعاملی و براساس ابعاد یادگیری اجتماعی است (۲۰) و ایده

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

بنیادین آن این است که یادگیری از طریق گفتگو درباره موضوع اصلی برای ساختن دانش رخ می‌دهد یا به عبارت دیگر یادگیری را این چنین توصیف می‌کند: ظهور دانش حاصل از توافق در نتیجه مکالمات بین مشارکت‌کنندگان در فرایند ارتباطات مناسب (۲۱). بنابراین برطبق نظریه گفتگو، یادگیری یک مکالمه مداوم با خود، جهان خارج و مصنوعات است (۲۲). اساس تئوری گفتگو بر پایه سه هسته اصلی: مفاهیم، مکالمه و اشخاص تشکیل شده است (۲۳). گوردون پاسک در پی این بود که نشان دهد مفاهیم چه هستند و چگونه کسب می‌شوند. به همین منظور دو سوال محوری «چرا» و «چگونه» در فرایند نظریه گفتگو واقع شده است. مجموعه سوالات چرا و چگونه وظیفه‌اش بیرون کشیدن پاسخ‌های مشخص است و نیز روشی را برای تامل یادگیرندگان با محتوا فراهم می‌کند و به آنها اجازه می‌دهد فهم خود را بسازند و عمیق نمایند. تعامل با محیط از طریق مشاهدات و گفتگوهایی که انجام می‌شود منجر به درک ما از واقعیات می‌گردد. مفاهیمی چون تعامل، مشارکت، مشابهت، عینیت، موافقت، فهم و درک، دانش، هوش و تفاهم در نظریه گفتگو در ارتباط با مکالمه هستند (۲۴).

ارتباط اصلی یا تعامل واقعی بین مشارکت‌کنندگان در یک گفتگو زمانی منجر به سطح مطلوب درک و فهم می‌شود که سئوالات «چرا» و «چگونه» قاعده‌مند و در سطوح بالای شناختی باشند (۲۴). به طور کلی عنصر اصلی نظریه گفتگو «مکالمه» است. مکالمه مرکز تعامل انسان است. مکالمه در نظریه گفتگو فراتر از مبادله پیام است و به فراگیران امکان می‌دهد تا به طور فعال اطلاعات را تسهیم، عقاید را اظهار و ارتباطات اجتماعی را ایجاد و حمایت نمایند. در موقعیت‌های آموزشی مکالمه بین معلم و یادگیرنده به منظور به اشتراک‌گذاری ارائه‌ها، مذاکره و تشریک مساعی کردن برای ایجاد دانش و درک جدید مورد استفاده قرار می‌گیرد (۲۵).

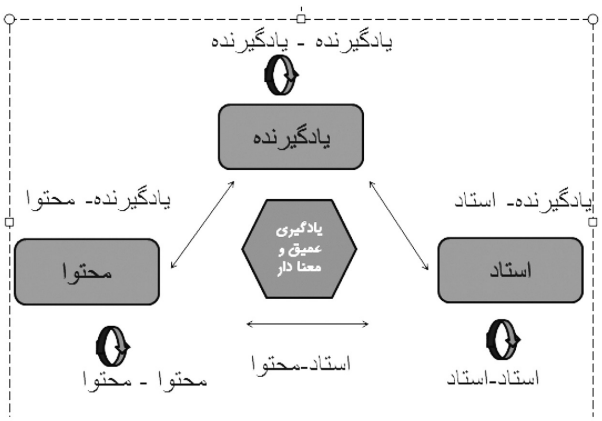
تفکر پاسک در زمینه گفتگو امروز توسعه یافته و در محیط‌های یادگیری آنلاین به ویژه در تعاملات شبکه‌ای کاربرد وسیعی پیدا نموده است. محیط باز و انعطاف‌پذیر آموزشی مبتنی بر وب به واسطه فناوری‌های ارتباطی شرایطی رابرای تولید عقاید جدید و غنی در پروژه‌های یادگیری فراهم نموده است.

بررسی مدل تعامل اندرسون

تری اندرسون (۲۰۰۳)، در بسط انواع تعامل مایکل مور (۱۹۸۹) که برای محیط‌های آموزش از راه دور مطرح کرد، سه شکل دیگر از انواع تعاملات شامل: تعامل استاد با استاد؛ استاد با محتوا و محتوا با محتوا را به انواع تعاملات آموزش از راه دور اضافه نمود و براساس آن مدل شش عنصری از تعامل ترسیم نمود (۲۶). (شکل ۳)

۱. تعامل استاد با استاد

اندرسون (۲۰۰۳) در توضیح تعامل استاد با استاد، به ارتباط و همکاری متقابل اساتید برای گسترش و به روز رسانی اطلاعات و دانش خود به ویژه در زمینه‌های پیچیده اشاره می‌کند و این نوع تعامل را سنگ بنای اجتماعی به حساب می‌آورد که در چهارچوب آن اساتید برای فراهم‌کردن نقطه نظرات متعدد جهت گسترش آموزش به ارتباط، تبادل و اشتراک‌گذاری با یکدیگر می‌پردازند. وجود شبکه‌های چندرسانه‌ای فراوان و کم هزینه باعث شده است تا فرصت‌های بی نظیری برای تعامل اساتید با اساتید به‌وجود آید. مسائل امنیتی و هزینه‌های



شکل ۳- انواع تعامل، اقتباس از گریسون و اندرسون (۲۰۰۳)

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

بالای مسافرت سبب شده است تا کوشش‌هایی در جهت یافتن راه‌هایی کم هزینه که بتوانند اساتید را بهترین وجه در تعاملات کیفی درگیر نموده و در عین حال مسافرت‌هایی فیزیکی را به حداقل برسانند، صورت گیرد. کنفرانس‌های صوتی یا تصویری، امکان کنش و ارتباط متقابل چهره به چهره را فراهم می‌کنند. علاوه بر این، با استفاده از این روش که بسیار مناسب و کم‌هزینه است، می‌توان زمینه ارتباط و تبادل آرای سخنرانان و متخصصان را درباره محتوای ارائه‌شده فراهم کرد (۲۷). تعامل اساتید با اساتید، پایه و محور اصلی اجتماعی است که اساتید در دورن آن به فعالیت می‌پردازند. ساختن‌گرایان معتقدند وجود یک چنین اجتماعی برای فراهم نمودن دیدگاه‌های چندگانه مورد نیاز برای توسعه آموزش در حیطه‌های پیچیده و به‌خصوص حیطه‌های چندفرهنگی که خاص یادگیری الکترونیکی است، ضروری می‌باشد (۱).

۲. تعامل یادگیرنده با یادگیرنده

تعامل یادگیرنده با یادگیرنده بین یک یادگیرنده و دیگر یاگیرندگان به تنهایی یا در مجموعه‌های گروهی با حضور یا عدم حضور استاد در زمان واقعی اتفاق می‌افتد (۱۲). یادگیرندگان فقط از اساتید خود نمی‌آموزند؛ بلکه با بحث با یکدیگر درباره مسائل، باورها و انتظارات خود نیز آموزش می‌بینند (۲۸). فناوری امروز امکان یادگیری اجتماعی وگروهی را از طریق کنفرانس‌های رایانه‌ای فراهم می‌کند. مشارکت در فعالیت‌های گروهی و عملی که دانش‌آموزان برای یادگیری انجام می‌دهند، موجب می‌شود تلاشی انسانی و جمعی برای مفهوم‌سازی و یادگیری معنادار صورت گیرد (۲۹). در یادگیری معنادار، انتقال اطلاعات اهمیتی ندارد و بر عکس بیشتر بر مذاکره و بحث تأکید می‌شود. فناوری اطلاعات و ارتباطات، فرایند یاددهی و یادگیری را به‌سرعت با دنیای گسترده خارج از کلاس درس مرتبط می‌سازد و کلاس درس را شوق‌انگیز می‌کند و امکان تعامل با دنیای وسیع‌تری را برای فراگیران فراهم می‌کند (۳۰).

۳. تعامل استاد با دانشجو

به طور کلی تعامل بین استاد با یادگیرنده از اهمیت و ارزش بسیار بالایی برای یاگیرنده برخوردار است؛ زیرا این تعامل برای یادگیرندگان به عنوان مهم‌ترین عامل یادگیری شناخته شده‌است (۳۱). مسأله فراهم نمودن حمایتی که همه دانشجویان به آن دسترسی داشته باشند، برای اساتید در موقعیت آموزش الکترونیکی بسیار مهم است. یک جنبه از حمایت معلم محور که اساتید برای آن ارزش بسیاری قائل هستند، عبارتند از: اعتمادسازی و ایجاد ارتباط کاری با یکایک دانشجویان. اساتید برای رسیدن به این اهداف، اقدام به انتخاب آگاهانه رسانه‌ها می‌نمایند. تعامل همزمان، چه به صورت چهره به چهره و یا از طریق تلفن، در این شرایط بسیار مهم است (۳۲). در محیط آموزش الکترونیکی، دانشجو و مدرس از نظر زمان و مکان، یا هر دو جدا از یکدیگر هستند و محتوای آموزشی از طریق نرم‌افزار مدیریت دروس، منابع چند رسانه‌ای، اینترنت و کنفرانس ویدئویی به دانشجو ارائه می‌شود و دانشجو برای انجام دادن فعالیت‌های یادگیری فردی و گروهی با کمک امکانات ارتباط رایانه‌ای با مدرس، همکلاسان و سایر افراد یا منابع ارتباط برقرار می‌کند (۳۳). کنفرانس‌های ویدئویی مبتنی بر رایانه، روشی برای کنار هم قرار دادن استاد و دانشجو همانند روش سخنرانی سنتی است ۳۴)، با استفاده از کنفرانس رایانه‌ای با پست الکترونیکی می‌توان پیام‌ها، بازخورد تکالیف و سایر ارتباطات مورد نظر را با یکایک اعضای کلاس مبادله کرد. با استفاده از همایش‌های غیر همزمان نیز می‌توان گروه‌های بزرگ‌تری را مورد حمایت قرار داد. چنین همایش‌هایی ممکن است در بعضی از دوره‌ها، تنها کانال تعامل باشند. ضمن این‌که وسیله‌ای مقرون به صرفه از لحاظ صرفه‌جویی در وقت استاد برای تعامل با تعداد بیشتری از دانشجویان می‌باشند (۲۷).

۴. تعامل دانشجو با محتوا

تعامل یادگیرنده با محتوا شکل بنیادی از تعامل است که

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

اساس همه آموزش هاست. به عقیده مور (۱۹۸۹) تعامل یادگیرنده- محتوا، فرایند ذهنی افزایش یافته با محتواست که هدف آن تغییر در فهم و دیدگاه یادگیرنده و ساختار شناختی ذهن یادگیرنده است (۳۵). برای مثال، فراگیران در فضای آموزش الکترونیکی می توانند آنچه را دانشمندان و متخصصان انجام می‌دهند، از جمله جمع‌آوری، تجزیه و تحلیل داده‌ها، آزمودن فرضیه‌ها، طراحی آزمایش‌ها و نتیجه‌گیری را انجام دهند، زیرا بهره‌گیری از ابزارها و فناوری‌ها برخی محدودیت را در محیط کلاس کاهش می‌دهد (۳۶).

قسمت عمده‌ای از وقت دانشجویان در تمامی انواع آموزش، صرف تعامل با محتوای آموزشی می‌گردد. در آموزش سنتی و مبتنی بر کلاس درس، این امر به معنای مطالعه متون و منابع کتابخانه‌ای بوده است. اما در ساختارهای یادگیری الکترونیکی محتوا می‌توان از مواد چاپی، صفحات وب مبتنی بر متن و کلیپ‌های چندرسانه‌ای ارائه داد (۱). در واقع در جریان تعامل یادگیرنده با محتواست که یادگیرندگان اطلاعات را پردازش می‌کنند تا آنها را از حافظه کوتاه مدت به حافظه بلند مدت انتقال دهند. در حال حاضر برخی فن آوری‌های هوشمند به‌وجود آمده‌اند که می‌توان آنها را در محتوا مورد استفاده قرار داده و متناسب با عملکرد و تقاضای دانشجو به آنها ارائه کرد (۳۵).

۵. تعامل استاد با محتوا

اولین نوع از انواع تعاملی که برای نخستین بار توسط آندرسون و گریسون مورد توجه قرار گرفت، تعامل بین استاد و محتوا (Instructor – content interaction) است. توسعه و کاربرد محتوا، یکی از مهم‌ترین نقش‌های اساتید در آموزش الکترونیکی و سنتی است. شبکه معنایی موجود، فرصت‌هایی را برای اساتید فراهم می‌کند تا بتوانند مواد یادگیری را جستجو نموده، مورد کاربرد قرار داده و حتی در برخی موارد ایجاد کنند. این مواد یادگیری به شکل خودکار توسط دیگر عوامل محتوایی داده‌های نوظهور و جدید، و دیگر حسگرهای محیطی و نتایج پژوهشی به روز تبدیل می‌گردند؛ برای نمونه، برخی مواد محتوایی وجود دارند که قادرند روندها را از طریق آخرین منابع اطلاعاتی موجود نظیر: نشانگرهای اقتصادی، اخبارهای انتشار یافته، درجه حرارت و دیگر داده‌های حسی، محاسبه نموده و به نمایش درآوردند. همچنین برخی دیگر از عوامل محتوایی قادرند فعالیت‌های تحقیقی اساتید پژوهشگر را تحت نظارت قرار داده و گزارش‌های آن را ارسال نمایند و به این ترتیب، نوعی محتوای جدید را به طور خودکار خلق کنند که می‌توانند دانشجویان را در فرایند پژوهش مداخله داده و با آن آشنا نمایند (۱).

از سوی دیگر، استفاده از اینترنت می‌تواند با صرفه‌جویی در وقت محققان در گردآوری مطالب، امکاناتی را برای آنان فراهم آورد که بارها و بارها بتوانند مطالب مورد علاقه خود را مطالعه کرده و در اسرع وقت و در کمترین زمان به نسخه‌های چندین سال قبل نشریات مراجعه و مطالب خاص خود را جستجو و در یک جا ذخیره کنند. همین امکانات اطلاع‌رسانی اینترنت وقتی در بعد آموزش و یادگیری‌های مجازی مطرح می‌شود، نشان می‌دهد که به وسیله این شبکه استاد و دانشجو می‌توانند در نقاط مختلف دنیا بدون هیچ محدودیت مکانی و جغرافیایی، سیاسی و اجتماعی به صورت زنده، صوتی و تصویری ارتباط برقرار کنند و کار آموزش و یادگیری از راه دور را ممکن سازند.

۶. تعامل محتوا با محتوا

در حال حاضر، برخی عوامل و برنامه‌هایی در حال توسعه بوده و به کار می‌روند که قادرند اطلاعات را بازیابی نموده، برنامه‌های دیگر را اجرا کرد، تصمیمات لازم را اتخاذ نموده و دیگر منابع موجود روی شبکه را مورد بررسی قرار دهند. می‌توانیم دوره‌هایی را تصور کنیم که در آن محتوا قادر است به شکل خودکار درون‌دادهای حسی مختلف را اخذ نموده و خود را روزآمد نمایند و پس از آن‌که تغییرات به وجودآمده در آن به حد قابل قبولی رسیدند، اساتید و دانشجویان را مطلع سازد. بارزترین نمونه این امر، موتورهای جستجوی

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

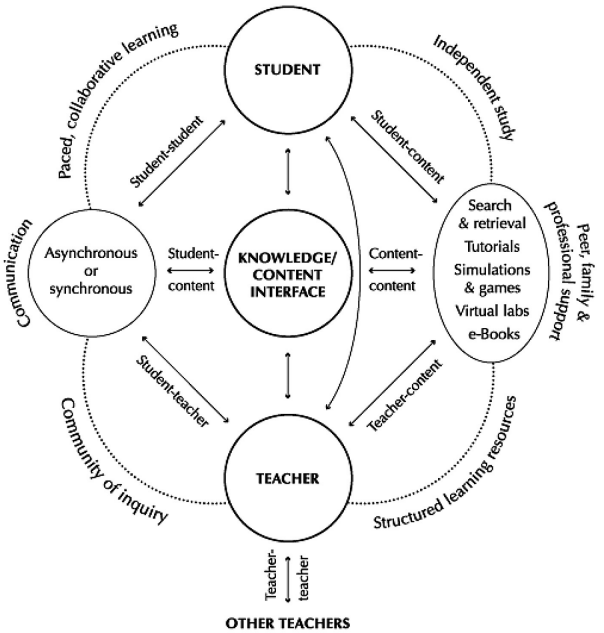
اینترنتی هستند که مداوم شبکه‌های مختلف را جستجو نموده و نتایج اکتشافات خود را به پایگاه‌های مرکزی داده‌ها ارسال می‌کنند. در آینده‌ای نه چندان دور، اساتید منابع یادگیری را خلق نموده و به کار خواهند بست که قادرند از طریق تعامل با دیگر عوامل و برنامه‌های هوشمند، به طور مداوم وضعیت خود را بهبود بخشند (۱).

به طور کلی در مدل تعامل اندرسون و الومی به ترسیم انواع تعاملاتی که در محیط‌های یادگیری الکترونیکی ضروری محسوب می‌شوند، پرداخته شده است. براساس مدل مذکور، یادگیرندگان در محیط‌های یادگیری الکترونیکی مستقیما می‌توانند با محتواها در اشکال مختلف بر روی وب تعامل برقرار نمایند. همچنین می‌توانند با استاد برای طی‌کردن مسیر درست یادگیری خود ارتباط متقابل داشته باشد. این تعاملات می‌تواند از طریق ابزارها و فناوری‌های ارتباطی گوناگون مبتنی بر شبکه مانند کنفرانس‌های رایانه‌ای و اتاق‌های گفتگو صورت گیرد (شکل ۴)

در سمت راست الگو به ابزار یادگیری ساختار یافته ارتباط با یادگیری مستقل اشاره شده است و ابزارهای مشترکی که در این حالت استفاده می‌شود شامل: آموزش به کمک رایانه، تمرین‌ها و شبیه‌سازی‌ها می‌شوند. به طور کلی فعالیت‌های مختلفی که برای یادگیری با حمایت فناوری در محیط‌های آموزش از راه دور انجام می‌شود با ترکیبی مناسب از تعاملات یادگیرنده، استاد، محتوا دستیابی به بازده‌های یادگیری مطلوب را مهیا می‌سازد (۲۹).

چهارچوب تعامل هیرومی

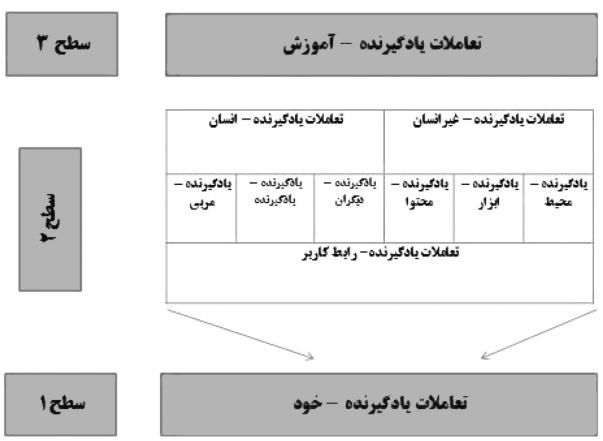
آتسوسی هیرومی (Atsusi Hiromi) (۲۰۰۶)، با ترکیب انواع تعاملات در محیط‌های آموزش حضوری و تعاملات در آموزش الکترونیکی، الگویی جدید برای محیط‌های آموزش الکترونیکی ارائه کرد که در برگیرنده سه سطح است (۳۷). (شکل ۵)



شکل ۴- مدل تعامل آنلاین اقتباس از اندرسون و الومی (۲۰۰۳)

سطح اول که هیرومی آن را تعامل یادگیرنده- خود نام‌گذاری نموده است، اشاره دارد به عملیات شناختی و پردازش‌های فراشناختی درون ذهن یادگیرنده که به او در نظارت و تنظیم یادگیری کمک می‌کند. هیرومی این تعامل را برای موفقیت در یادگیری الکترونیکی ضروری می‌داند.

سطح دوم تعاملات در مدل هیرومی، در برگیرنده تعاملات انسانی و غیرانسانی یادگیرنده در محیط‌های یادگیری الکترونیکی است. تعاملات انسانی در این مدل شامل: تعامل یادگیرنده با مربی، یادگیرنده با یادگیرنده و یادگیرنده با



شکل ۵- الگوی تعامل، اقتباس از هیرومی (۲۰۰۰)

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

دیگران و تعاملات غیرانسانی شامل: تعاملات یادگیرنده با ابزار، یادگیرنده با محیط و یادگیرنده با محتوا است. هیرومی به طور خاص به تعامل یادگیرنده- رابط کاربر برای صورت گرفتن انواع تعاملات انسانی و غیرانسانی در محیط یادگیری از راه دور الکترونیکی اشاره کرده است (۳۷).

سطح سوم، تعامل یادگیرنده با آموزش است. در این سطح یادگیرنده با یک ترتیب عمدی از رویدادها و دستورالعمل‌های آموزشی برای بهبود و تسهیل دستیابی به اهداف یادگیری تعامل دارد. هیرومی سطح سوم تعامل را بالاتر از سطح دوم و برای هدایت و ترتیب تعاملات سطح دوم قرار داد. هیرومی بیان می‌کند در آموزش‌های الکترونیکی بایستی استراتژی‌های آموزشی مانند وظایف، رویه‌ها، بازخوردها، منابع، پروژه‌ها و شیوه ارزشیابی به دقت مدیریت و برنامه‌ریزی شوند تا یادگیرنده در محیط یادگیری الکترونیکی تعاملات بهینه داشته باشد (۲۵).

نتیجه‌گیری

هر گونه آموزش و یادگیری چه در شکل مرسوم و سنتی آن و چه در قالب شیوه جدیدی که تحت عنوان آموزش و یادگیری الکترونیکی نامیده می‌شود، مستلزم برقراری ارتباط است؛ خواه این ارتباط مستقیم یا غیرمستقیم باشد. برقراری ارتباط نیز مستلزم تبادل و بازخورد افکار، اندیشه‌ها و احساسات است؛ بنابراین هیچ ارتباط و آموزشی بدون تعامل و بازخورد حاصل از آن کامل نخواهد بود. چنانچه بپذیریم که تعامل نقش اساسی و مهمی در فرایند تدریس و یادگیری دارد، یادگیری الکترونیکی با بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور، تعاملات گسترده‌ای را جهت دسترسی به اطلاعات وسیع و نیز برقراری انواع ارتباط فراهم می‌سازد؛ امکانی که در فرایند سنتی یادگیری به صورت بسیار محدود و ناچیزی وجود داشته است. یکی از مهم‌ترین مسائلی که مورد توجه تکنولوژی‌های به کار گرفته شده در محیط‌های مبتنی بر وب باید مد نظر قرار گیرد، میزان ظرفیت آنها در حمایت از تعاملات است. این تعامل بیشتر در صدد است تا دانشجویان را با دیگر دانشجویان، اساتید و اشکال غیر انسانی محتوا درگیر کند.

از آن جهت که تعامل، نوع اصلی فعالیت در فرایند یاددهی ـ یادگیری است و یادگیری، حاصل تعامل عناصر آموزش است، در محیط‌های آموزشی الکترونیکی نیز اگر انتظار این باشد که فراگیران به سطحی فراتر از دریافت دانش دست یابند، باید تجربیات یادگیرندگان را درگیر نموده و برای آن‌ها فرصت‌های تعامل با اطلاعات و دیگر عناصر یادگیری همچون یادگیرندگان دیگر و معلم فراهم گردد. آموزش الکترونیکی با بهره‌گیری از فناوری‌های نوظهور همچون: اینترنت، ایمیل، وبلاگ، وبکم، کنفرانس‌های صوتی و تصویری، اتاق‌های گفتگو و غیره، تعاملات گسترده‌ای را به صورت همزمان و غیرهمزمان جهت دسترسی به اطلاعات وسیع و نیز برقراری انواع ارتباط فراهم می‌سازد؛ امکانی که در فرایند سنتی آموزش به صورت بسیار محدود و ناچیزی وجود داشته است. بنابراین می‌توان نتیجه بگیریم که اساتید، معلمان و دست‌اندرکاران آموزش در محیط‌های الکترونیکی برای دستیابی به آموزش و یادگیری مؤثر باید با نظریه‌های تعامل در آموزش از راه دور و محیط‌های آموزشی مبتنی بر وب و همچنین به اشکال و ابزارهای متنوع برقراری ارتباط و تعامل دوسویه عناصر آموزش با همدیگر آشنایی داشته باشند و با انتخاب و کاربست انواع و ابزار مناسب برقراری تعامل در موقعیت‌های مختلف آموزشی به هدف غایی آموزش که همانا یادگیری مؤثر است، دست یابند. به نظر نویسنده، شناخت و فهم نظریه‌ها و گونه‌های مختلف تعامل در نظام‌های آموزش از راه دور و یادگیری الکترونیکی برای تمامی مربیان آموزش از راه دور و ذی نفعان یادگیری الکترونیکی (از قبیل: دانشجویان، اساتید، طراحان، سرمایه گذاران و مدیران) لازم و ضروری است، چرا که افق و دامنه نگرش ایشان را نسبت به محیط‌های یادگیری الکترونیکی، گسترش می‌دهد.

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

References

۱- گریسون، دی.آر.؛ آندرسون، تری. یادگیری الکترونیکی در قرن ۲۱: (مبانی نظری و عملی).ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و سعید صفایی موحد. تهران: علوم و فنون. ویرایش اول. چاپ اول. (۱۳۸۴).

2- Dewey, J. (1938). Experience and education. New York: Collier Macmillan publishers.

3- Wiley, John & Inc, Sons. (2005). Advanced Web-based training strategies. www.pfeiffer.com.

4- Thurmond V, Wambach K. Understanding interactions in distance education: A review of the literature. Int J Instr Tech Distance Learning. 2004;1 (1): 9-26.

5- Moore M. G. Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed). Theoretical Principles of distance education. 1993: New York: Routledge.

6- Allen, M. Designing sucssesful elearning. San-francico: Pfeiffer.2007

7- Cooper, W. Cyberphilosophy, learning cells, and distance education. New directions for teaching and learning, 2003: 2 (94), 83-88.

8- Lee, J., Carter-Wells, J., Glaeser, B., Ivers, K., & Street, C. Facilitating the development of a learning community in an online graduate program. The Quarterly Review of distance education, 2006: 7 (2), 13-33.

9- Hirumi, A. Analysing and designing e- learning interaction. In V. juwah (Ed.), Interactions inonline education: Implications for theory and practice. New York: Routledge.2006: Pp: 46-71.

۱۰- پور جمشیدی، مریم؛ فردانش، هاشم و نوروزی، داریوش. عوامل موثر بر تعامل دانشجو و استاد در محیط آموزشی مبتنی بر وب. دو ماهنامه راهبردهای نوین در آموزش پزشکی، ۱۳۹۳: ۷ (۱): ۴۱-۵۰.

11- Palloff R.M, & Pratt K. Collaborating online: Learning together in community. San Francisco CA: Jossey-Bass.2005

12- Moore M. G. Three types of interaction, American Journal of Distance Education, 1989: 3 (2), pp: 1-6.

13- Moore M. G. & Kearsley, G. Distance Education: A Systems View of Online Learning. Published April 22nd 2011 by Wadsworth Publishing Company.2012

۱۴- جعفری فر، حمیده (۱۳۹۱). تعامل در محیط‌های یاددهی – یادگیری. در اثر حسین زنگنه (ویراستار). مبانی نظری و عملی تکنولوژی آموزشی. تهران: آوای نور.

15- Miyazoe, T., & Anderson, T. The interaction equivalency theorem. Journal of interactive online learning, 2010: 9 (2), 94-104.

۱۶- فرج الهی، مهران و دهباشی شریف، فروزان. رشد آموزش از راه دور در ایران و جهان. تهران: پیام نور.۱۳۸۹

۱۷- نجفی، حسین. مبانی پداگوژیکی آموزش از راه دور و نظریه‌های آن. فصلنامه پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۱۳۹۱: ۲ (۷).

۱۸- موسی رمضانی، سونیا. مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، ۱۳۹۱: جلد دوم. تهران، انتشارات: آوای نور.

۱۹- پور جمشیدی، مریم. تعیین عوامل موثر بر تعامل در آموزش مبتنی بر وب و ارائه الگوی مناسب در جهت بهبود آن. رساله دکتری تکنولوژی آموزشی دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی. ۱۳۹۲

20- Pask, p. Conversation theory: Applications in education and epistemology. Amsterdam and New York: Elsevier.1975

21- Boyd, G. M. Conversation theory. In D.H. janassen (ED), Handbook of reaserch for educational communications and technology. Mahwah;JN: Lawrence Erlbaum Associations.2004

22- Scott, B. Conversation theory: A contructivist, dialogical approach to educational technology. Cybernetics & Human Knowing.2001: Pp: 1-6.

23- Klemm, W. R. Software issues for applying conversation theory for effective collaboration via the internet.2002

24- Scott, B.Conversation theory, Individuals and Concepts: Some Key Concepts in Gordon Pasks Interaction of Actors and Conversation Theories, Contructivist Foundations Volume 2009: 4 (3): 45-63.

25- Juwah, Ch. Interactions in Online Education: Implications for Theory and Practice (The Open and Flexible Learning Series). 2004: Publication: Routledge.

26- Moore M. G. Three types of interaction. Am J Distance Educ;1989: 3 (2): 1-7.

۲۷- سرکارآرانی، محمد رضا و علی رضا مقدم. یادگیری مبتنی بر شبکه و نوآوری در آموزش از راه دور، فصلنامه نوآوری‌های آموزشی، ۱۳۸۲: ش ۳، سال دوم.

28- Zofan SH. (1383). Karborde fanavari haye jadid dar amoozesh. Tehran: Samt.

۲۹- ذوفن، شهناز. کاربرد فناوری‌های جدید در آموزش. ۱۳۸۳: تهران: سمت.

۳۰- اندرسون،تری؛ الومی، فتی. یادگیری الکترونیکی از تئوری تا عمل. (ترجمه عشرت زمانی و امین عظیمی). تهران: مؤسسه توسعه فناوری اطلاعات آموزشی مدارس هوشمند.۱۳۸۵

31- Collis, B. & Moonen, J. (2001). Flexible learning in a digital world. London: Kogan Page.

32- Garrison, D. R. & Cleveland-Innes, M. Facilitating Cognitive Presence in online learning: Interaction Is Not Enough. The American Journal of Distance Education,2005: 19 (3), 133-148.

۳۳- مک دونالد، ژانت (۱۹۵۰)، «راهنمای یادگیری و تدریس تلفیقی»، ترجمه اسماعیل زارعی زوارکی و وحید صالحی (۱۳۸۸)، تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی.

34- Alestalo MH, pletola U. 2006. The problem of a Market-oriented University";.Journal of Higher Education, Vol.52, pp.251-281

35- Salimabadi, S (1385), Barresye mavane tosea amoozeshe electroniki dar Iran va rahcarhayee jahate rafe anha, payanname karshenasi arshad dar reshte modireate fanavari ettelaat, daneshkade modediat, daneshghahe Tehran.

۳۶- سلیم آبادی، سارا سادات. «بررسی موانع توسعه آموزش الکترونیکی در ایران و ارائه راهکارهایی جهت رفع آن‌ها»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد در رشته مدیریت فناوری اطلاعات، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران. ۱۳۸۵

37- Rhode, J. (2008). Interact equivalency in self-pace online learning enviroments: An exploration of learner preference. A dissertation presented in partial fulfillment of the requirments for the degree doctor of philosophy capella university January.2008

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

39- Hirumi, A. A Framework for Analyzing Designing and Sequencing Planned e-learning Interaction: The Quartery Review of Distance Education, 2002: 3 (2), 141-160.

۳۸- بروور ای.دبلیو، دوژونج، ژا (۲۰۰۱)، «به سوی یادگیری بر خط (الکترونیکی) (گذر از تدریس سنتی و راهبردهای ارتباطی آن) » ترجمه فریده مشایخ و عباس بازرگان (۱۳۸۲)، تهران، آگه.

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]

Pedagogical Principles of the Theories of Interaction in Distance Learning: The Study of Interaction Anderson Model in Web-based Environments

Moradi R[1], Aliabadi KH[2], Mohammadimehr M[3]

Abstract:

Background: Interaction is considered a necessary, and integral part in all forms of distance learning and web -based learning environments. That how much technologies can support and help interactions is one of the most important issues that should be considered in the web-based environment. These interactions seek to engage students with other students, teachers and also non-human contexts.

Objective and Method: The aim of this study is to provide the pedagogical principles of interactional theories in distance learning and also to explain Anderson's pattern in web-based learning environments. In this web-based study the method of analytic-review is used.

In this study, first of all, the concept of interaction and forms of interaction in distance learning theories such as the theory of long-distance exchange of Michael Moore, Garrison and Anderson interaction equilibrium theory, the control theory, interaction theory and the theory of dialogue Gordon Paske and Holmberg have been discussed and finally, Anderson's interaction pattern has been explained.

Based on this paper it can be concluded that teachers, trainers and also people who are engaged in educating in electronic environments in order to access effective and training learning should be acquainted with interactional theories of distance learning and web-based environments and also different forms of communication and bilateral interaction between pedagogical elements. They also should reach the goal of education i.e effective learning by choosing and using appropriate tools and methods of interaction.

Keywords: interactional theories, distance learning, teaching- learning

1- Researcher, Iran Tehran, Allameh Tabatabai University, Faculty of Psychology and Educational Sciences
2- Associated professor Iran Tehran, Allameh Tabatabai University, Faculty of Psychology and Educational Sciences
3- Assistance Professor, Iran Tehran, AJA University, Department of Microbiology, School of paramedical, EDC

[Downloaded from nama.ajaums.ac.ir on 2026-11-26]