

فرآیند طراحی و تدوین برنامه‌درسی در محیط یادگیری مجازی

فرهاد سراجی^۱

مقدمه

اولین گام برای تهیه برنامه‌درسی مجازی، تصمیم‌گیری‌های مربوط به طراحی آن است. طراحی برنامه‌درسی به مجموعه تصمیم‌هایی گفته می‌شود که درباره تعداد عناصر و نحوه روابط بین آنها اتخاذ می‌گردد. ولی قبل از شناسایی عناصر برنامه درسی مجازی و نحوه روابط بین آنها باید عوامل نافذ و بنیادی که بر این عناصر تاثیر می‌گذارند، شناسایی و در طراحی مد نظر قرار گیرند. بر این اساس فرآیند طراحی برنامه درسی مجازی شامل دو اقدام مهم زیر است: (۱) شناسایی و ملاحظه عوامل اثرگذار یا بنیادی و (۲) شناسایی و تعیین تعداد عناصر برنامه‌درسی، ویژگی‌های آنها و نحوه روابط بین آنها.

(۱) شناسایی و ملاحظه عوامل اثرگذار یا بنیادی

عوامل اثرگذار یا بنیادی به مجموعه عواملی گفته می‌شود که بر نوع نگاه طراح برنامه درسی و جهت‌گیری او تاثیر عمیق و اجتناب ناپذیر دارند. عواملی مانند؛ تحولات فرهنگی و اجتماعی، فلسفه حاکم بر جامعه، پیشرفت‌های معرفت بشری از جمله عوامل بنیادی تاثیرگذار بر طراحی برنامه‌درسی حضوری و مجازی هستند. در طراحی برنامه‌درسی مجازی باید علاوه بر این عوامل به دو عامل مهم دیگر شامل ویژگی‌های محیط یادگیری مجازی و نظریه‌های یادگیری یادگیرنده محور تاکید داشت (سراجی و همکاران، ۱۳۸۶).

۱-۱- ویژگی‌های محیط یادگیری مجازی

محیط یادگیری مجازی از مجموعه‌ای از امکانات و ابزارها تشکیل شده‌است که قابلیت‌ها و ویژگی‌های خاصی به این محیط می‌بخشد. طراح برنامه‌درسی مجازی باید قبل از تعیین ویژگی‌های عناصر و روابط بین آنها با ماهیت، قابلیت‌ها و ویژگی‌های این محیط آشنایی داشته باشد (کار، ولیویر و برن ۲، ۲۰۱۰). این قابلیت‌ها و ویژگی‌های محیط یادگیری مجازی را می‌توان به شش دسته زیر طبقه‌بندی کرد:

ویژگی‌های اطلاعاتی: یکی از قابلیت‌های مهم محیط مجازی تسهیل دسترسی به مواد و منابع گوناگون اطلاعاتی است. هر کاربر با استفاده از محیط مجازی می‌تواند به کتاب، نشریه، تصویر، صدا، قطعه‌های کوتاه ویدئویی، چندرسانه‌ای‌ها و ابرپیوندها، اجتماعات، همایش‌ها و راهنماهای گوناگون دسترسی داشته باشد و برای رفع نیازهای اطلاعاتی خود به این منابع مراجعه کند. ویژگی‌های ارتباطی: ابزارهای ارتباطی همزمان و ناهمزمان محیط مجازی نظیر؛ پست الکترونیکی، اتاق گفت‌وگو، صفحه بحث آن‌لاین، ابزار وایت برد، ابزار جلسات آن‌لاین، کنفرانس دیداری و شنیداری به کاربران محیط مجازی کمک می‌کند تا با توجه به اهداف شان، پیام‌های خود را با اعضای گروه مبادله کنند و از این طریق حس جمعی و گروهی را تقویت نمایند (هارتن و هارتن ۳، ۲۰۰۳: ۲۳-۴۵). قابلیت‌های انتقال همزمان پیام به افراد متعدد، امکانات ارتباط چندگانه، انعطاف زمانی و مکانی ارتباطات آن، اعضای غیرفعال گروه را به مشارکت بیشتر ترغیب می‌کند. نبود علائم محیطی، افراد را به طرح سئوالات و ارسال

۱. استادیار دانشگاه بوعلی سینا همدان

2. Diane Carr, Martin Oliver & Andrew Burn

3. William, Horton and Katherine Horton

ایده‌ها ترغیب و مشارکت را تقویت می‌کند. همچنین فرد می‌تواند پیام‌های ارسالی را در هر زمان و مکان دلخواه دریافت و پاسخ دهد.

ویژگی‌های چندرسانه‌ای و ابر رسانه‌ای محیط مجازی: هر فرد از طریق حواس پنجگانه خود با محیط اطراف ارتباط برقرار می‌کند. هرچه میزان درگیری این حس‌ها با محیط بیشتر باشد، ارتباط موثرتر برقرار خواهد شد. قابلیت‌های چندرسانه‌ای و ابررسانه‌ای محیط مجازی اصول، مفاهیم، حقایق، روش کارها و نگرش‌های موجود در محتوا را از طریق متن، تصویر و صدا به یادگیرنده ارائه می‌کند و حواس دیداری و شنیداری وی را تحریک می‌کند. مواد یادگیری چندرسانه‌ای^۴ به ترکیبی از صدا، تصویر، متن، پویانمایی و ویدئوهای دیجیتالی گفته می‌شود که به قصد ارائه محتوایی خاص با یکدیگر به طور متناسب ترکیب می‌شوند. ابررسانه^۵، نظام چندرسانه‌ای و ابرپیوندی است که کاربر با کلیک روی یک عنصر رسانه‌ای نظیر؛ متن، صدا و تصویر، به عناصر رسانه‌ای دیگری در ارتباط با همان موضوع دست پیدا می‌کند. با استفاده از قابلیت ابررسانه‌ای می‌توان یک عنصر رسانه‌ای نظیر متن را به عناصر دیگری مانند؛ صدا و تصویر یا پویانمایی متصل کرد. به کارگیری این گونه قابلیت‌ها به یادگیرنده امکان می‌دهد تا محتوای یادگیری را به شیوه‌های چندگانه و غیرخطی دریافت نماید و کانال‌های دیداری و شنیداری به طور همزمان با محتوای یادگیری درگیر شود (آدن ۲۰۰۲، ۶: ۱۶۰).

ویژگی‌های شخصی سازی^۷: یادگیرنده الکترونیکی با استفاده از امکانات گوناگون محیط مجازی می‌تواند محتوای مورد نظر را متناسب با شیوه ارائه دلخواه خود دریافت کند. فعالیت‌های یادگیری، تمرین‌ها، مطالعات موردی گوناگون را متناسب با سبک‌های یادگیری و ویژگی‌های فردی خود انجام دهد. همچنین مواد و منابع یادگیری را متناسب با سطح شناختی و نیازهای یادگیری خود جستجو و بررسی کند و حتی تکالیف ارزشیابی را نیز متناسب با موقعیت خود انجام دهد. این ویژگی‌ها به کاربر کمک می‌کند تا با توجه به تفاوت‌های فردی و ویژگی‌های شخصی خود از این محیط بهره‌گیرد (کلارک و مایر^۸، ۲۰۰۷: ۱۶۷).

ویژگی‌های هرزمانی و هر مکانی. توسعه فناوری اطلاعات و محیط مجازی موانع دسترسی به تحصیلات و مراکز آموزشی را کاهش داده است. با توسعه محیط‌های مجازی موانع مسافتی، شغلی، خانوادگی، قومی و مذهبی کم‌رنگ‌تر شده و هر فرد می‌تواند از هر مکانی و در هر زمانی (۲۴ ساعت شبانه روز و هفت روز هفته) به مواد و منابع یادگیری دسترسی داشته باشد. ویژگی‌های تعاملی. کاربران اولیه رایانه از طریق ثبت زبان دستوری با رایانه ارتباط برقرار می‌کردند، ولی با توسعه محیط‌های گرافیکی و سیستم عامل‌های ویندوز کاربران با استفاده از رابط‌هایی نظیر موشواره، صفحه کلید و کادرهای محاوره‌ای عملیات مورد نظر خود را پردازش می‌کنند. با توسعه این فناوری‌ها ابرمتن‌ها، ابرپیوندها و ابررسانه‌ای‌ها به وجود آمده‌اند که امکان تعامل یادگیرنده را با متون، تصاویر و صداها گوناگون فراهم می‌سازند. بازی‌های رایانه‌ای^۹، شبیه سازی‌ها و آزمون‌های کوتاه^{۱۰}، شکلک‌های مجازی و پویانمایی‌ها نمونه‌هایی از قابلیت‌های تعاملی یادگیری رایانه‌ای محسوب می‌شوند که یادگیرنده در موقعیت کار با آنها، با رایانه به عنوان شخص طرف گفت و گو وارد بحث و گفت و گو می‌شود.

4. Multimedia

5. Hypermedia

6. Lorna, Uden

7. Personalizing

8. C.R.Clark & R.E. Mayer

9. Game

10. Quiz

به طور کلی ویژگی‌های اطلاعاتی، ارتباطی، چندحسی، هرزمانی و هرمکانی، شخصی‌سازی و تعاملی محیط یادگیری مجازی قابلیت‌ها و ویژگی‌های خاصی به این محیط می‌دهد که در طراحی برنامه‌درسی باید به این ویژگی‌ها به عنوان عوامل تاثیرگذار و بنیادی توجه کرد.

۱-۲- نظریه‌های یادگیری یادگیرنده محور

محیط یادگیری مجازی امکانات و ابزارهای گوناگونی برای یادگیری ناهمزمان، فعالیت‌های شبیه‌سازی و تجربی، فعالیت غیرخطی و یادگیری‌های سطح بالا دارا است. استفاده مناسب از این امکانات می‌تواند یادگیرندگان را در رسیدن به اهداف سطح بالا مانند؛ توان تفکر انتقادی، خلاقیت، حل مساله، قدرت برقراری روابط اجتماعی و مدیریت مسائل و موقعیت‌ها کمک کند. از این رو طراح برنامه درسی مجازی برای تدارک شرایط لازم جهت تحقق این گونه هدف‌ها باید نظریه‌های یادگیری یادگیرنده محور را به عنوان مبنای تصمیم‌گیری قرار دهد (پورتر ۱۱، ۲۰۰۴: ۸۴). برخی از دلالت‌های این گونه نظریه‌ها برای طراحی برنامه درسی به قرار زیر است.

یادگیرنده دریافت‌کننده منفعل اطلاعات نیست، بلکه از طریق تعامل با محیط بیرونی یا درونی دانش خود را می‌سازد. از این رو یادگیرنده باید در فرآیند یادگیری فعال باشد.

برای کمک به فعالیت واقعی یادگیرنده باید فرصت‌ها و فعالیت‌های یادگیری واقعی و اصیل تدارک دیده شود.

برای کمک به بسط ذهنی یادگیرنده باید دیدگاه‌های چندگانه‌ای به یادگیرنده ارائه شود.

باید زمینه‌های لازم برای تعامل و مذاکره اجتماعی توسعه داده شود تا یادگیرندگان با برقراری ارتباط با دیگران تفکر انتقادی خود را توسعه دهند، مهارت‌های برقراری ارتباط اجتماعی را یاد بگیرند و از نظرات راهنماها و متخصصان برخوردار شوند.

یادگیرنده باید با دستکاری محیط و اتخاذ تصمیمات به طور فعال جریان یادگیری را هدایت کند.

برای کمک به ساخت دانش توسط یادگیرنده باید او را با مسائل گوناگون روبرو کرد تا از این طریق بتوان به او در تقویت مهارت‌های تصمیم‌گیری، تعیین راهبرد و تأمل کمک نمود.

۲) شناسایی و تعیین تعداد عناصر برنامه درسی، ویژگی‌های آنها و نحوه روابط بین آنها

ویژگی‌ها و قابلیت‌های محیط مجازی و نظریه‌های یادگیرنده محور دو عامل نافذ و بنیادی در شکل‌دهی عناصر برنامه‌درسی مجازی و نحوه روابط بین آنها هستند. برنامه‌درسی مجازی از اجزاء و عناصری مانند؛ هدف‌های برنامه درسی، محتوا و سازماندهی آن، فعالیت‌های یادگیری، مواد و منابع یادگیری، شیوه‌های تدریس و روش‌های ارزشیابی تشکیل می‌شود (میگل و مک فرسن ۱۲، ۲۰۰۴: ۳۹). از این رو برای طراحی برنامه‌درسی مجازی باید تأثیر این دو عامل بر عناصر برنامه‌درسی، روابط بین آنها و کل آن مد نظر قرار گیرد. برای طراحی برنامه‌درسی مجازی باید قابلیت‌های ابزارهای فناورانه محیط مجازی و دلالت‌های نظریه‌های یادگیری یادگیرنده محور را به نحوی با اجزاء برنامه‌درسی و کل آن تلفیق کرد که از همخوانی و انسجام درونی لازم برخوردار باشد.

همخوانی و انسجام بین عناصر برنامه‌درسی مجازی با کل آن به این صورت رخ می‌دهد که در شکل دادن ویژگی‌های کلیه عناصر برنامه‌درسی از قابلیت‌ها و ابزارهای فناورانه برای کمک به فعالیت یادگیرنده و ساخت دانش توسط او بهره‌گرفته شود (گیلسپیو و همکاران ۱۳، ۲۰۰۷: ۴۹). این موضوع باید در تعیین هدف‌های برنامه‌درسی مجازی، تهیه و سازماندهی محتوای برنامه‌درسی، طراحی فعالیت‌های یادگیری، شناسایی و دسترسی به منابع و مواد یادگیری، تعیین شیوه‌های تدریس و

11. L. R. Porter

12. B. Miguel & M. Mcperson

13. Helena Gillespie, Helen Boulton, Alison Hramiak and Richard Williamson

انتخاب راهبردهای ارزشیابی از آموخته‌های یادگیرندگان در تصمیم‌گیری‌ها مد نظر قرار گیرد؛ به نحوی که اگر در تعیین ویژگی‌های یکی از عناصر مانند هدف های برنامه درسی یا شیوه های ارزشیابی به ویژگی های محیط مجازی و نظریه‌های یادگیرنده محور توجه نشود، برنامه درسی از همخوانی درونی و تحانس لازم برخوردار نخواهد شد و در نتیجه برای یادگیرندگان اثربخش نخواهد بود.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

به تعیین تعداد و ویژگی‌های عناصر برنامه‌درسی مجازی و روابط بین آنها طراحی برنامه درسی مجازی گفته می‌شود. برای تعیین ویژگی‌های این عناصر و روابط بین آنها باید به عوامل اثرگذار و بنیادی توجه داشت. در طراحی برنامه‌درسی مجازی دو عامل؛ ویژگی‌های محیط مجازی و نظریه‌های یادگیرنده محور عوامل اثرگذار و نافذ هستند. ویژگی‌های محیط مجازی به شش دسته ویژگی‌های اطلاعاتی، ارتباطی، چندرسانه‌ای، هرزمانی و هر مکانی، تعاملی و شخصی‌سازی طبقه‌بندی می‌شوند و نظریه‌های یادگیرنده محور بر فعال بودن یادگیرنده، موقعیتی بودن فرآیند یادگیری، مسأله‌محوری، تعامل و مذاکره اجتماعی، ارائه دیدگاه‌های چندگانه و طراحی فعالیت‌های اصیل و واقعی تأکید دارد. درک مناسب ویژگی‌های شش‌گانه محیط مجازی و نظریه‌های یادگیرنده محور به طراح و تولید کننده برنامه‌درسی کمک می‌کند تا از قابلیت‌های آن محیط به طور موثر برای فعال‌سازی فرآیند یادگیری بهره‌گیرد. طراح برنامه‌درسی مجازی باید با استفاده از منابع متنوع اطلاعاتی و ابزارهای گوناگون ارتباطی، برنامه‌درسی مجازی را به نحوی طراحی کند که از این قابلیت‌ها برای بسط تعامل بین یادگیرندگان، جستجوی منابع گوناگون، کسب دیدگاه‌های چندگانه و پاسخگویی به نیازهای یادگیری فردی یادگیرندگان بهره‌گرفته شود.

طراح بر اساس درک خود از ویژگی‌های محیط مجازی و نظریه‌های یادگیرنده محور ویژگی‌های عناصر برنامه‌درسی مجازی و نحوه روابط بین آنها را شکل می‌دهد. بر این اساس او باید ویژگی‌های عناصر برنامه‌درسی شامل؛ هدف‌های برنامه‌درسی، تهیه محتوا و سازماندهی آن، طراحی فعالیت‌های یادگیری، مواد و منابع یادگیری، شیوه‌های تدریس و روش‌های ارزشیابی را به نحوی تعیین و سازماندهی کند که در تمامی عناصر از قابلیت‌های محیط مجازی و دلالت‌های نظریه‌های یادگیرنده محور به نحو مناسب استفاده شود تا کل برنامه درسی مجازی از انسجام و همخوانی درونی لازم برخوردار شود. بر این اساس هر یک از عناصر برنامه‌درسی مجازی باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

هدف‌ها باید با توجه به تحولات اجتماعی، فناورانه و مبتنی بر فعالیت یادگیرنده تنظیم شود.

محتوای برنامه درسی به صورت چندرسانه‌ای، خودآموز، تعاملی و دارای ساختار مشخص تهیه شود.

فعالیت‌های یادگیری متنوع فردی و جمعی با استفاده از ابزارهای فناورانه طراحی شود.

منابع یادگیری گوناگون و معتبر شناسایی و در دسترس یادگیرندگان قرار داده شود.

از شیوه‌های تدریس تعاملی، مباحثه‌ای، مسأله محور و مبتنی بر خلاقیت بهره گرفته شود.

از شیوه‌های ارزشیابی یادگیرنده محور، متنوع، فرآیندی و تعاملی برای ارزشیابی از آموخته‌ها استفاده شود.

منابع

- سراجی، فرهاد، عطاران، محمد، نادری، عزت اله و علی عسگری، مجید(۱۳۸۶). طراحی برنامه درسی دانشگاه مجازی.

فصلنامه مطالعات برنامه درسی، سال دوم شماره ۶. صص ۱۱۹-۷۹

- Clark. C.R., Mayer. R. E(2007). e- Learning and the Science of Instruction. Sanfrancisco: Jossey- bass Pfeiffer.

- Carr. D., Oliver. O & Burn.A(2010). Learning, Teaching and Ambiguity in Virtual Worlds. In Anna Peachey.,Julia Gillen.,Daniel Livingstone., Sarah Smith-Robbins: Researching Learning in Virtual Worlds. United Kingdom: The Open University.
- Gillespie. H., Boulton. H., Hramiak. A and Williamson.R(2007). Learning and Teaching with Virtual Learning Environments. British: Learning Matters Ltd
- Horton, W., Horton, K.(2003).e-Learning Tools and Technologies. New Jersey : Willy.
- Miguel. B., Mc person.M(2004). Developing Innovation in Online Learning. London: Routledgefalmer
- Porter,L.R(2004). Developing an Online Curriculum: Technologies and Techniques. London: Information Science Publishing.
- Uden,L.(2002). Designing Hypermedia Instruction. In Rogers,P.L Designing Instruction for Technology – Enhanced Learning. London: IRM Press.

