

Designing and Validating of Instructional Model Based on Cooperative Learning in Computer Game Environment for High- Functioning Autism Students

Matin Ghasemi Sameni *

Ph.D of Educational Technology, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Esmail Zaraii Zavaraki 

Professor of Educational Technology Department, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Parviz Sharifi Daramadi 

Associate Professor of Education for Exceptional Children Department, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Ali Delavar 

Professor of Evaluating and Measuring Department, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Abstract

The purpose of this study is to design and validate an educational model in a computer game environment for high-performance autistic students. the sequential exploratory mixed method was used. In this way, to investigate the current situation and identify the elements and components of the proposed model, the qualitative research method and the inductive content analysis method were used, and the descriptive survey method was used to validate the model internally. The statistical population for designing the educational model included all related articles, books and dissertations from 1994 to 2020. The statistical sample for determining the components of the model included 54 articles, 22 books and 7 dissertations that were purposefully selected and analyzed. The statistical population for model validation included experts in the field of educational technology,

* Corresponding Author: matin_ghasemi69@yahoo.com

How to Cite: Ghasemi Sameni, M., Zaraii Zavaraki, E., Sharifi Daramadi, P., Delavar, A. (2022). Designing and Validating of Instructional Model Based on Cooperative Learning in Computer Game Environment for High- Functioning Autism Students, *Journal of Psychology of Exceptional Individuals*, 12(45), 221-249.


psychology and education of exceptional children and educational psychology. 21 specialists were selected as a sample. The data collection tool was a researcher-made questionnaire with 9 questions that was designed and developed on the Likert scale. The content validity of the questionnaire was confirmed by calculating two content validity ratio (CVR) and content validity index (CVI) and its validity with Cronbach's alpha / 92. Was. According to the inductive content analysis, 7 main components were obtained. Also, 25 subcomponents were extracted for the main components. First, a conceptual model was designed and then a process model was presented. Findings of internal validity from the point of view of experts showed that conceptual and process patterns have a high internal validity.

Keywords: Instructional Model, Cooperative Learning, Computer Game, High- Functioning Autism Student.




طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا


دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی،
تهران، ایران

متین قاسمی سامنی 


استاد گروه تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران،
ایران

اسماعیل زارعی زوارکی * 

دانشیار گروه آموزش کودکان استثنایی، دانشگاه علامه طباطبائی،
تهران، ایران

پرویز شریفی درآمدی 

استاد ممتاز گروه سنجش و اندازه‌گیری، دانشگاه علامه طباطبائی،
تهران، ایران

علی دلاور 

چکیده

هدف این پژوهش طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا است. در جهت رسیدن به این هدف از روش آمیخته از نوع اکتشافی متوالی استفاده شد. به این صورت که برای بررسی وضعیت موجود و شناسایی عناصر و مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی از روش تحقیق کیفی و به کارگیری روش تحلیل محتوای استقرایی استفاده گردید و برای اعتباریابی درونی الگو از روش توصیفی نظرسنجی استفاده شد. جامعه آماری برای طراحی الگوی آموزشی شامل تمام مقالات، کتب و پایان‌نامه‌های مرتبط از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۲۰ بود. نمونه آماری برای تعیین اجزاء الگو شامل تعداد ۵۴ مقاله، ۲۲ کتاب و ۷ پایان‌نامه می‌شد که به‌طور هدفمند انتخاب و تحلیل شدند. جامعه آماری برای اعتبارسنجی الگو شامل متخصصان حوزه تکنولوژی آموزشی، روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی و

مقاله حاضر برگرفته از رساله دکتری رشته تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی است.

* نویسنده مسئول: matin_ghasemi69@yahoo.com

روانشناسی تربیتی بود. ۲۱ متخصص به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته ۹ سؤالی بود که در مقیاس لیکرت طراحی و تدوین شد. روایی محتوایی پرسشنامه با محاسبه دو شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) مورد تأیید قرار گرفت و اعتبار آن با آلفای کرونباخ ۰.۹۲ بود. با توجه به تجزیه و تحلیل محتوای استقرایی، ۷ مؤلفه اصلی به دست آمد. همچنین ۳۵ زیرمؤلفه برای مؤلفه‌های اصلی استخراج شدند. ابتدا یک الگوی مفهومی طراحی شد و سپس الگوی روندی ارائه گردید. یافته‌های اعتبار درونی از نظر متخصصان نشان داد که الگوهای مفهومی و روندی، اعتبار درونی بالایی دارند؛ بنابراین پیشنهاد می‌شود از این الگوها به‌عنوان استراتژی‌های نوآورانه برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا استفاده شود.

کلیدواژه‌ها: الگوی آموزشی، یادگیری مشارکتی، بازی رایانه‌ای، دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا.



مقدمه

در جوامع مختلف، شماری از افراد استثنایی زندگی می‌کنند که نباید از مشارکت در جامعه محروم شوند. بهبود برنامه‌های آموزشی برای افراد استثنایی باید در زمره تلاش‌های اصلی هر جامعه باشد تا برای این افراد، امکان زندگی با سایر انسان‌های عادی فراهم آید (هیورتا^۱، ۲۰۰۸). در میان گروه‌های مختلف افراد استثنایی، بر اساس تعریف سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور، (سازمان آموزش و پرورش استثنایی)، انجمن روان‌پزشکی آمریکا (۲۰۱۳) عنوان می‌کند که کودکان دارای اختلال در خودماندگی، نقایصی را در ارتباط، فهم اجتماعی و رشد اجتماعی دارند. افراد دارای اختلال طیف در خودماندگی بر اساس تأخیر زبانی و بهره هوش کلامی به دو دسته عملکرد پایین^۲ و عملکرد بالا تقسیم‌بندی می‌شوند. در خودماندگی با عملکرد بالا^۳ یکی از زیرمجموعه‌های اختلال طیف در خودماندگی است و به شرایطی اشاره دارد که در آن سن تحولی افراد با اختلال طیف در خودماندگی به سن زمانی آن‌ها نزدیک است یا هوشبهر آن‌ها ۷۰ یا بالاتر از ۷۰ می‌باشد (کارپنتر^۴ و همکاران، ۲۰۰۹). نقص در عملکرد اجتماعی اصلی‌ترین ویژگی اختلال طیف در خودماندگی است (داوسن و برنیر^۵، ۲۰۰۶)؛ بنابراین افزایش مهارت‌های اجتماعی، مشارکت و تعامل و گسترش رشد اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال طیف در خودماندگی، مؤلفه‌ای اساسی در مداخلات درمانی این افراد می‌باشد (بهمن‌زادگان جهرمی و همکاران، ۱۳۸۹). همچنین اکثر آن‌ها به ضعف یادگیری مبتلا می‌باشند؛ بنابراین برای افراد دارای در خودماندگی، یادگیری موفق به داشتن یک برنامه انفرادی با طراحی خوب بستگی دارد. در هر آموزشی برای رسیدن به نتایج موردنظرمان باید پیش از آموزش به طراحی آموزشی بپردازیم (مالکی، ۱۳۹۲). نحوه طراحی آموزشی تأثیر بسیار زیادی بر متغیرهای آموزشی دارد و این متغیرها زمانی که برای دانش‌آموزان با نیازهای ویژه در نظر

1. Huerta
2. Low-functioning autism
3. High-functioning autism
4. Carpenter
5. Dawson & Bernier

گرفته شوند، بسیار پیچیده‌تر و تخصصی‌تر خواهند بود. بررسی‌های متعدد بر ضرورت وجود ساختار در تعلیم و تربیت افراد دارای درخودماندگی تأکید دارند. وجود ساختار می‌تواند هم بر رفتار آن‌ها و هم بر قدرت یادگیری آن‌ها تأثیر مثبتی بگذارد. با توجه به گستره وسیع این اختلال، بسیار مهم است که معلمان با علائم اولیه اختلال طیف درخودماندگی آشنا باشند چراکه احتمال دارد کودکان بسیاری با اشکال خفیف این اختلال در کلاس‌های درس عادی حضور داشته باشند. همچنین معلمان باید بدانند که برای به حداکثر رساندن توان آموزشی چنین دانش‌آموزانی، چه روش‌هایی را بکار بگیرند (خان،^۱، ۲۰۱۰).

با توجه به اینکه نقص در عملکرد اجتماعی یکی از اصلی‌ترین ویژگی‌های اختلال طیف درخودماندگی است، بهره‌گیری از روش یادگیری مشارکتی^۲ در آموزش این افراد، می‌تواند کمک کننده باشد چراکه یادگیری مشارکتی، الگویی از آموزش است که یادگیرندگان به‌منظور دستیابی به هدفی مشخص و برای اجرای کامل یک وظیفه محوله با یکدیگر، در آن همکاری می‌کنند (هام و آدامز^۳، ۲۰۰۴). در رویکرد مشارکتی، دانش‌آموزان از یکدیگر یاد می‌گیرند، ارتباط محکم‌تری میان دانش‌آموزان ایجاد می‌شود و مهارت گوش دادن و تمرکز روی مطالب تقویت می‌گردد. دانش‌آموزانی که در کلاس‌های درس سنتی تمایل به صحبت کردن ندارند، زمانی که در گروه‌های کوچک قرار می‌گیرند، راحت‌تر صحبت می‌کنند و این امر در رشد مهارت‌های ارتباطی آن‌ها مؤثر است (گاردنر و جولر^۴، ۲۰۰۰). نوبل^۵ (۱۹۹۹) معتقد است اتخاذ فنون یادگیری مشارکتی به دانش‌آموزان احساس مسئولیت می‌دهد و این فرصت را برای آن‌ها فراهم می‌کند که نه تنها فعالیت شخصی خودشان را به نمایش بگذارند، بلکه دیگران را نیز به انعکاس فعالیت‌هایشان تشویق کنند. به نظر وی پسران و دختران این حالت را دوست دارند و آن را

-
1. Khan
 2. Cooperative learning
 3. Ham & Adams
 4. Gardner & Jewler
 5. Nobel

می‌پذیرند (به نقل از بنتهام، ۲۰۰۳، ترجمه بیابانگرد و نعمتی، ۱۳۹۸).

به نظر می‌رسد فعال کردن دانش‌آموزان از طریق الگوی یادگیری مشارکتی بهتر می‌تواند به مرحله اجرا درآید زیرا از این طریق فرصت‌های بهتری برای بحث و تبادل نظر دانش‌آموزان با یکدیگر فراهم می‌شود (کرامتی، ۱۳۸۶). همچنین اسلاوین^۱ (۱۹۹۱) به شواهدی اشاره کرده است که نشان می‌دهد روش یادگیری مشارکتی روابط اجتماعی میان دانش‌آموزان را بهبود می‌بخشد (اسلاوین، ۱۹۹۱؛ به نقل از سیف، ۱۳۹۶).

متأسفانه استفاده از روش‌های فعال در آموزش افراد دارای اختلال طیف درخودماندگی و رشد و گسترش مهارت‌های اجتماعی، تعامل و مشارکت آنان همیشه مورد بی‌توجهی قرار گرفته است و فقط زمانی به این موارد توجه می‌شود که دانش‌آموزان از خود رفتاری نامناسب، مغایر با آنچه مورد نظر اولیاء می‌باشد نشان دهند. احتمالاً وجود چنین وضعیتی مربوط می‌شود به تأکید بیش از اندازه بر تقویت محدود مهارت‌هایی که از دیدگاه معلمان با ارزش هستند و عدم احساس مسئولیت در تقویت مهارت‌های اجتماعی، مشارکت و تعامل از طرف آموزگاران، گویی که این امر جزئی از مسئولیت آن‌ها محسوب نمی‌شود (جمشیدی و سیف نراقی، ۱۳۸۴).

افراد دارای اختلال طیف درخودماندگی فراگیران دیداری هستند. به دلیل اینکه این افراد از رسانه‌های تصویری استفاده زیادی می‌کنند و زبان تصویر را بهتر از زبان کلامی می‌فهمند، رویکرد یاددهی-یادگیری این دانش‌آموزان می‌بایست بر محوریت تصاویر باشد (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۰)؛ بنابراین یکی دیگر از روش‌های جدید برای تدریس به این افراد، استفاده از رایانه در فضاهاى آموزشی است (مور و کالورت^۲، ۲۰۰۰). در حال حاضر فناوری رایانه^۳ بیش از بیست سال است که در مدارس مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد. آموزش مبتنی بر رایانه، استعدادها و توان بالقوه کودکان دارای نیازهای آموزشی ویژه از جمله اختلال طیف درخودماندگی را به ظهور می‌رساند و آموزش را از حالت سنتی

1. Slavin

2. Moore & Calvert

3. Computer technology

و رایج خود خارج می‌سازد و خزانه لغات و زبان محاوره‌ای این افراد را توسعه می‌دهد و باعث بهبود آن می‌شود (بسلر^۱، ۲۰۰۳). استفاده از مداخله رایانه‌ای این امکان را برای ما فراهم می‌آورد تا مهارت‌هایی را در محیط کنترل‌شده، استانداردشده و قابل پیش‌بینی رشد دهیم و هم‌زمان این اجازه را به افراد می‌دهد تا با توجه به سطوح توانایی و سرعت خود کار کنند (گلان و کوهن^۲، ۲۰۰۶). با توجه به اینکه افراد دارای اختلال طیف درخودماندگی مشکلاتی را در محیط‌های اجتماعی پیش‌بینی‌نشده تجربه می‌کنند، این ویژگی برنامه‌های رایانه‌ای می‌تواند برای این افراد سودمند باشد. برنامه‌های رایانه‌ای افراد را تشویق می‌کنند تا در جریان آموزش، نقش فعالی داشته و مستقیماً برنامه مداخله را دست‌کاری کنند (ویلیامز^۳ و همکاران، ۲۰۰۲). افراد دارای درخودماندگی اغلب مهارت‌های پردازش دیداری نسبتاً قوی دارند و گرایش شدیدی به رسانه‌های الکترونیکی نشان می‌دهند؛ بنابراین مداخله با استفاده از برنامه‌های رایانه‌ای برای این افراد مناسب و برانگیزاننده به نظر می‌رسد (شان و آلبرت^۴، ۲۰۰۸). برنامه آموزش به‌وسیله برای افرادی که به‌وسیله صدا و تصویر بهتر یاد می‌گیرند، قابل‌فهم‌تر است و استفاده صحیح از برنامه‌های مناسب احتمالاً تغییرات قابل‌ملاحظه‌ای در یادگیری آن‌ها ایجاد می‌نماید. بر این اساس محققان سعی می‌کنند از توان بالقوه برنامه‌های کاربردی مبتنی بر رایانه برای پیدا کردن روشی مؤثر و کارآمد جهت درمان افراد دارای اختلال طیف درخودماندگی استفاده نمایند. در میان تمام برنامه‌های پیشنهادی، بازی‌های رایانه‌ای به‌عنوان روشی سودمند برای این افراد مطرح می‌شوند (مازورک^۵ و همکاران، ۲۰۱۳).

بازی‌های رایانه‌ای آموزشی^۶ یکی از مظاهر پیشرفت فناوری در عصر حاضر است. قسمت مهمی از آموزش در آینده از طریق بازی‌های رایانه‌ای خواهد بود. توسعه کاربرد

-
1. Bosseler
 2. Golan & Cohen
 3. Williams
 4. Shane & Albert
 5. Mazurek
 6. Educational computer's games

این روش آموزشی علاوه بر دانش نرم‌افزاری، نیازمند دانش سخت‌افزاری و تدارک زیرساخت‌های ضروری در کشورها می‌باشد. ضرورت به‌کارگیری این روش آموزشی نوپا با توجه به فواید و اثرات آموزشی که به همراه خواهد داشت و استفاده از آن در فرایند آموزش و یادگیری جهت نیل به یادگیری آسان، جذاب و برانگیزاننده، بیش‌ازپیش ضروری به نظر می‌رسد (ولایتی و موسی رضانی، ۱۳۹۰).

مهم‌ترین مزایای بازی‌های رایانه‌ای عبارت‌اند از: هیجان‌انگیز و جذاب بودن بازی‌ها که این مورد موجب علاقه‌مندی و گرایش یادگیرندگان به بازی‌ها می‌شود، درگیر کردن یادگیرندگان در فرایند بازی و فعال نگه‌داشتن آن‌ها در این فرایند، ارائه بازخورد فوری بر اساس عملکرد یادگیرندگان، ارائه تجارب یادگیری مبتنی بر زندگی واقعی، در دست داشتن کنترل یادگیری توسط یادگیرندگان، ارائه فرصت‌هایی برای یادگیری حل مسئله، داشتن مشارکت و تعامل اجتماعی یادگیرندگان با همدیگر در فرایند یادگیری، ارائه مواد آموزشی از طریق رسانه‌ها و روش‌های متنوع، عدم هراس از اشتباهات و ریسک کردن به دلیل عدم وجود تمسخر دیگران در قبال اشتباهات، افزایش یادداری مطالب (روسو^۱، ۲۰۰۴)، تقویت روابط بین فردی (کیرک^۲، ۲۰۰۴)، تقویت و بهبود خودباوری و خودکارآمدی (تامسن و داس^۳، ۲۰۰۰) و رشد مهارت‌های شناختی مانند تفکر انتقادی و حل مسئله (بکر^۴، ۲۰۰۸). همچنین استفاده از بازی‌های رایانه‌ای در افزایش توجه، درک کلمات و افزایش دایره واژگان افراد دارای اختلال طیف درخودماندگی سودمند گزارش شده است (والن^۵ و همکاران، ۲۰۱۰). گروسارد^۶ و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی نشان دادند بازی‌های رایانه‌ای امیدبخش به نظر می‌رسند زیرا می‌توانند از آموزش بسیاری از مهارت‌های مختلف به افراد دارای اختلال طیف درخودماندگی حمایت نمایند و به

-
1. Roussou
 2. Kirk
 3. Thomson & Dass
 4. Becker
 5. Whalen
 6. Grossard

تعاملات اجتماعی و مشارکت در زمینه‌ها و شرایط متنوع کمک کنند.

با توجه به قابلیت‌های بازی‌های رایانه‌ای، این فناوری می‌تواند ابزاری مفید جهت بهبود مهارت‌های اجتماعی و تعامل این افراد باشد و زمینه‌های یادگیری مشارکتی را فراهم نماید؛ بنابراین عدم وجود الگویی جهت ساخت بازی رایانه‌ای بر مبنای مؤلفه‌های یادگیری مشارکتی برای دانش‌آموزان دارای اختلال طیف درخودماندگی باهدف ارائه راهکاری جهت کاهش مشکلات این افراد، مسئله‌ای است که این پژوهش درصدد پاسخ دادن به آن است. با شناسایی و مطالعه این مؤلفه‌ها و طراحی و ساخت الگویی مبتنی بر آن‌ها، می‌توان راهنمای مجریان این عرصه مهم بود. با توجه به تحقیقات فوق‌الذکر و پیامدهای آن‌ها، مسئله اصلی در پژوهش حاضر این است که الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا کدام است؟ آیا الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا از اعتبار درونی برخوردار است؟

روش

در این پژوهش از روش آمیخته از نوع اکتشافی متوالی استفاده شد. با استفاده از روش کیفی، الگوی آموزشی مفهومی و روندی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا طراحی و سپس با استفاده از روش کمی مورد اعتباریابی درونی قرار گرفت. برای به دست آوردن اجزاء الگو، تحلیل محتوای استقرایی انجام شد و برای اعتباریابی درونی الگو از روش توصیفی نظرسنجی استفاده گردید.

جامعه آماری برای طراحی الگوی آموزشی شامل تمام مقالات، کتب و پایان‌نامه‌های مرتبط از سال ۱۹۹۴ تا ۲۰۲۰ بود. نمونه آماری برای تعیین اجزاء الگو شامل تعداد ۵۴ مقاله، ۲۲ کتاب و ۷ پایان‌نامه می‌شد که به‌طور هدفمند انتخاب و تحلیل شدند. ملاک‌های اصلی برای انتخاب هدفمند عبارت بودند از: سال انتشار، زبان انتشار، اعتبار علمی پایگاه اطلاعاتی، ارتباط موضوعی با کلیدواژه‌ها، مقطع تحصیلی پایان‌نامه‌ها، اعتبار علمی نشریات

و اعتبار علمی ناشر.

برای شناسایی مطالعات مرتبط، هشت پایگاه اطلاعاتی انگلیسی شامل پایگاه اطلاعاتی سیج^۱، ابسکو^۲، وایلی^۳، ساینس دایرکت^۴، پروکوئست^۵، اریک^۶، اسپرینگر^۷ و گوگل اسکالر^۸ و شش پایگاه اطلاعاتی فارسی شامل پایگاه اطلاعاتی مگ ایران، نورمگز، سیویلیکا، ایران نمایه، جهاد دانشگاهی و علم نت جست و جو صورت گرفت. کلمات کلیدی عبارت بودند از: بازی، بازی رایانه‌ای، بازی آموزشی، بازی جدی، بازی ویدئویی، یادگیری مشارکتی، یادگیری باهم، یادگیری گروهی، درخودمانده، درخودمانده با عملکرد بالا و اوتیسم.

جامعه آماری برای اعتبارسنجی الگو شامل متخصصان حوزه تکنولوژی آموزشی، روانشناسی و آموزش کودکان استثنائی و روانشناسی تربیتی بود. ۲۱ متخصص به‌عنوان نمونه انتخاب شدند. ملاک‌های اصلی برای انتخاب هدفمند متخصصان عبارت بودند از: رشته تحصیلی، گروه آموزشی، اعتبار علمی دانشگاه، سابقه تدریس و پژوهش.

ابزار گردآوری داده‌ها یک پرسشنامه ۹ سؤالی محقق ساخته بود که طبق مقیاس لیکرت ۵ امتیازی طراحی و تدوین شد. نمره گذاری از سطح خیلی کم با نمره ۱ تا سطح خیلی زیاد با نمره ۵ انجام شد. هدف تدوین این پرسشنامه محقق ساخته، اعتباریابی درونی الگوی طراحی شده از نظر تناسب با اصول طراحی جهانی، اعتبار، کاربردپذیری، انسجام، جامعیت، مقبولیت و نوآوری بود.

جهت سنجش روایی محتوایی پرسشنامه از دو شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شد. برای این کار، پرسشنامه نسبت روایی محتوا و

- 1.Sage
- 2.Ebsco
- 3.Wiley
- 4.Science direct
- 5.Pro Quest
- 6.Eric
- 7.Springer
- 8.Google Scholar

شاخص روایی محتوا برای ۱۰ نفر از متخصصان حوزه تکنولوژی آموزشی، روانشناسی و آموزش افراد استثنایی و روانشناسی تربیتی ارسال شد. شاخص نسبت روایی محتوا برای پرسشنامه اعتباریابی درونی الگوی پیشنهادی در پژوهش حاضر بر اساس نظر ۱۰ نفر از متخصصان در جدول شماره ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) بر اساس نظر متخصصان

گویه‌ها / سؤالات	تعداد متخصصانی که گزینه « ضروری است » را انتخاب کرده‌اند.	شاخص نسبت روایی محتوا برای هر سؤال
اول	۹	.۸۰
دوم	۱۰	۱
سوم	۱۰	۱
چهارم	۱۰	۱
پنجم	۹	.۸۰
ششم	۹	.۸۰
هفتم	۱۰	۱
هشتم	۹	.۸۰
نهم	۹	.۸۰
شاخص نسبت روایی محتوایی کل		.۸۸

همان‌طور که نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد، میزان شاخص نسبت روایی محتوا (CVR) برای پرسشنامه اعتباریابی درونی الگوی پیشنهادی .۸۸ به دست آمده است و با مقایسه این شاخص با مقدار مورد قبول برای تعداد ۱۰ نفر متخصص که حداقل میزان برای این تعداد متخصص ۰.۶۲ است، میزان شاخص نسبت روایی محتوایی الگوی پیشنهادی بالاتر و قابل قبول می‌باشد.

حداقل معیار قابل قبول برای شاخص CVI برابر با ۰.۷۹ است و اگر شاخص CVI کمتر از ۰.۷۹ باشد آن سؤال باید اصلاح یا جایگزین شود (پولیت^۱ و همکاران، ۲۰۰۷).

جدول ۲. شاخص روایی محتوا (CVI) بر اساس نظر متخصصان

گوپه‌ها / سؤالات	تعداد متخصصانی که به سؤال نمره ۳ و ۴ داده‌اند.	شاخص روایی محتوا برای هر سؤال
اول	۱۰	۱
دوم	۱۰	۱
سوم	۱۰	۱
چهارم	۱۰	۱
پنجم	۹	۰.۹۰
ششم	۹	۰.۹۰
هفتم	۱۰	۱
هشتم	۹	۰.۹۰
نهم	۱۰	۱
میزان شاخص روایی محتوایی کل		۰.۹۶

همان‌طور که نتایج جدول شماره ۲ نشان می‌دهد، میزان شاخص روایی محتوا (CVI) برای پرسشنامه الگوی پیشنهادی ۰.۹۶. به دست آمده است و با مقایسه این میزان با مقدار قابل قبول (که حداقل ۰.۷۹ است)، شاخص روایی محتوایی الگوی پیشنهادی قابل قبول می‌باشد. همچنین میزان شاخص روایی محتوا در تک‌تک سؤالات هم بالاتر از مقدار مورد قبول ۰.۷۹ است و بنابراین تمام سؤالات هم از شاخص روایی محتوایی قابل قبولی برخوردار هستند.

همچنین پایایی پرسشنامه با استفاده از روش آلفای کرونباخ ۰.۹۲. به دست آمد. برای جمع‌آوری داده‌ها از روش آنلاین و با بهره‌گیری از امکانات اینترنتی استفاده شد؛ بنابراین پرسشنامه با بهره‌گیری از گوگل فرم طراحی و اجرا گردید. گوگل فرم ابزاری است که اجازه می‌دهد اطلاعات از طریق پرسشنامه یا آزمون به صورت آنلاین جمع‌آوری شود (دلاور، ۱۳۹۷). در پژوهش حاضر کلیه موازین اخلاقی از جمله حق آزادی برای همکاری با محقق و محرمانه بودن اطلاعات کاملاً رعایت شده است.

نتایج

برای تعیین اجزای الگو، ۵۴ مقاله، ۲۲ کتاب و ۷ پایان‌نامه انتخاب شدند و با دقت مطالعه، تحلیل و مورد کدگذاری قرار گرفتند. واحد تحلیل محتوا در این پژوهش مضمون بود. بدین صورت که یک پاراگراف یا جمله یا قسمتی از آن مورد استفاده قرار گرفته و یک کد به صورت عددی یا متنی به آن اختصاص داده می‌شد.

فرایند تحلیل داده‌ها در فرایند گردآوری داده‌ها به اجرا درآمد تا اینکه مشخص شد چه داده‌هایی در مرحله بعد باید گردآوری شوند. این امر معمولاً با مشخص کردن مقوله‌های کدگذاری باز و استفاده از رویکرد مقایسه‌ای پیوسته برای اشباع مقوله‌ها از طریق مقایسه داده با واقعه‌ها و واقعه‌ها با مقوله‌ها انجام می‌شود (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۹۶). برای کدگذاری باز اسناد، ابتدا متن سند انتخاب شده و سپس با بررسی دقیق اسناد از طریق کدگذاری اولیه یا کدگذاری باز، کدهای اولیه به دست آمد. پس از کدگذاری باز، کدگذاری محوری انجام گرفت. فرایند کدگذاری نهایی یا گزینشی با تکوین نظریه سروکار دارد. این گام شامل مرتبط کردن مقوله‌ها در پارادایم کدگذاری است و درنهایت یک الگو یا مدل یا نظریه‌ای درباره فرایند مورد مطالعه ارائه می‌شود (هومن، ۱۳۹۴). برای تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی از تحلیل محتوای کیفی از نوع استقرایی شامل جمله‌های کلیدی متن، کدگذاری، زیرمؤلفه و مؤلفه بهره گرفته شد. بعد از انتخاب موردها برای تحلیل، ابتدا قطعات معنایی بر اساس واحد تحلیل مضمون خوانده شد، سپس برای هر کدام از آن‌ها برچسب یا کدی در نظر گرفته شد. در ادامه کدهای مشابه در یک زیرمؤلفه جای گرفتند و از طریق کنار هم قرار دادن زیرمؤلفه‌های مشابه با یکدیگر، مؤلفه‌های اصلی پژوهش آشکار شدند. در ادامه این روش بعد از مرتب کردن کدها و مشخص کردن زیرمؤلفه‌ها و مؤلفه‌ها و تدوین مؤلفه‌های اصلی، درنهایت تدوین الگو بر اساس داده‌های به دست آمده از تحلیل محتوای کیفی را پژوهشگر انجام داد.

برای اطمینان از صحت مقوله‌ها و الگوی ترسیم شده، این مرحله توسط ۵ نفر از متخصصان مورد بررسی مجدد قرار گرفت و اعتبار اولیه الگو توسط آن‌ها تأیید شد. در این

طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی...؛ قاسمی سامنی و همکاران | ۲۳۵

مرحله بر اساس بازخوردهای مناسب متخصصان، الگوی اولیه موردبازنگری قرار گرفته و اصلاحات لازم انجام شد. همچنین در این پژوهش از متخصصان رشته‌های تکنولوژی آموزشی، روانشناسی و آموزش افراد استثنائی و روانشناسی تربیتی جهت گردآوری داده‌ها در مورد طراحی الگوی پیشنهادی استفاده شد تا اطلاعات جامعی از منابع مختلف در ارتباط با موضوع به دست آید. در نهایت مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌های الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

جدول ۳. مؤلفه‌های اصلی و زیرمؤلفه‌های الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط

بازی رایانه‌ای

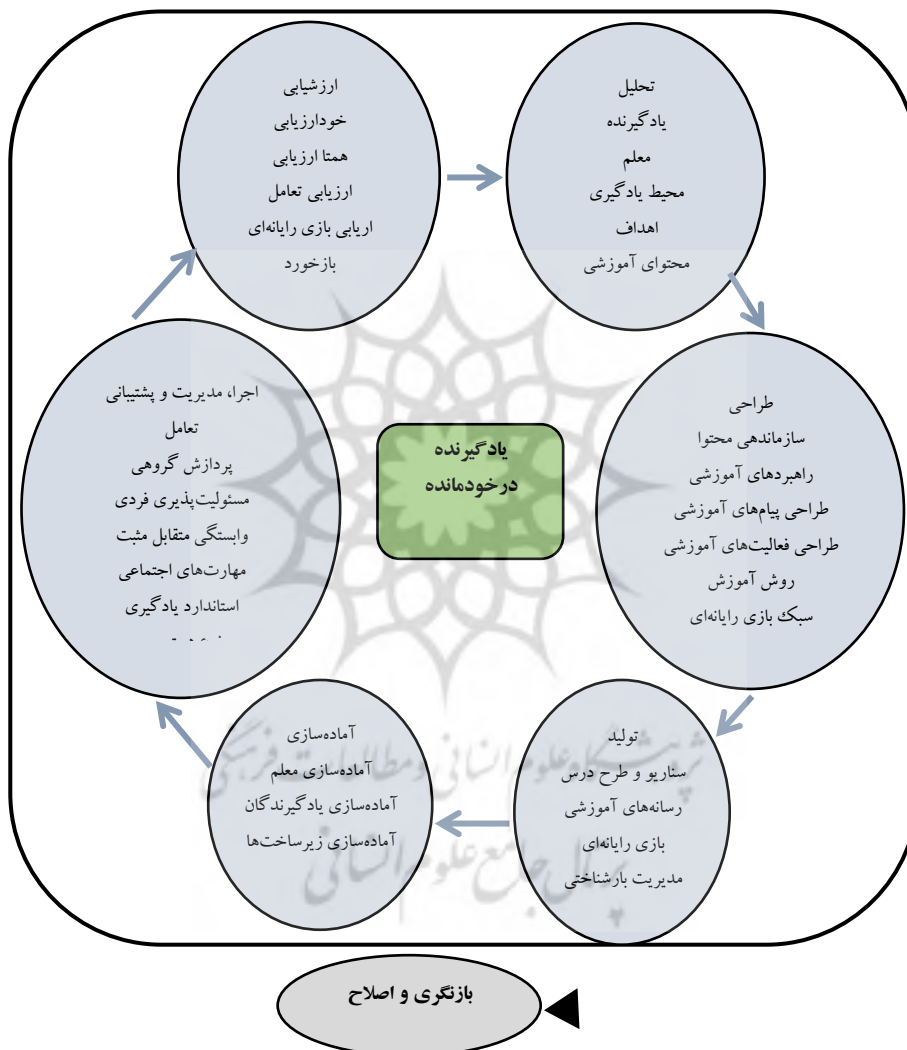
مؤلفه	زیرمؤلفه
تحلیل	یادگیرنده
	معلم
	محیط یادگیری
	اهداف
	محتوای آموزشی
	فناوری
	رسانه
طراحی	سازمان‌دهی محتوا
	راهبردهای آموزشی
	طراحی پیام‌های آموزشی
	طراحی فعالیت‌های آموزشی
	روش آموزش
	سبک بازی رایانه‌ای
	رابط کاربری
	پشتیبانی
تولید	سناریو و طرح درس
	رسانه‌های آموزشی
	بازی رایانه‌ای
	مدیریت بار شناختی

مؤلفه	زیرمؤلفه
آماده‌سازی	آماده‌سازی یادگیرنده
	آماده‌سازی معلم
	آماده‌سازی زیرساخت‌ها
اجرا، مدیریت و پشتیبانی	تعامل
	پردازش گروهی
	مسئولیت‌پذیری فردی
	وابستگی متقابل مثبت
	مهارت‌های اجتماعی
	استاندارد یادگیری
	نوع دسترسی
	مکان دسترسی
ارزشیابی	خودارزیابی
	همتارزیابی
	ارزیابی تعامل
	ارزیابی بازی رایانه‌ای
	بازخورد
بازنگری و اصلاح	-

همان‌طور که در جدول شماره ۳ نشان داده شده است ۷ مؤلفه اصلی تحلیل، طراحی، تولید، آماده‌سازی، اجرا، مدیریت و پشتیبانی و ارزشیابی، بازنگری و اصلاح و ۳۵ زیرمؤلفه کشف شدند. به‌عنوان مثال مؤلفه تحلیل شامل زیرمؤلفه‌های یادگیرنده، معلم، محیط یادگیری، اهداف، محتوای آموزشی، فناوری و رسانه است. پس از استخراج مؤلفه‌ها و زیرمؤلفه‌ها، ارتباط میان آن‌ها در تحلیل محتوای کیفی به‌صورت الگوی مفهومی و روندی ارائه شد. در این بخش، یافته‌های این پژوهش با توجه به دو سؤال اساسی پژوهش مطرح می‌شود.

الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا کدام است؟
نویسنده پژوهش حاضر، تلاش‌های گسترده‌ای را برای طراحی و توسعه الگوی

آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا انجام داد. ابتدا یک الگوی مفهومی شامل تمام مؤلفه‌های اصلی طراحی شد و سپس الگوی روندی توسط پژوهشگر طراحی و توسعه داده شد. الگوی مفهومی و روندی در شکل ۱ و ۲ نشان داده شده است.

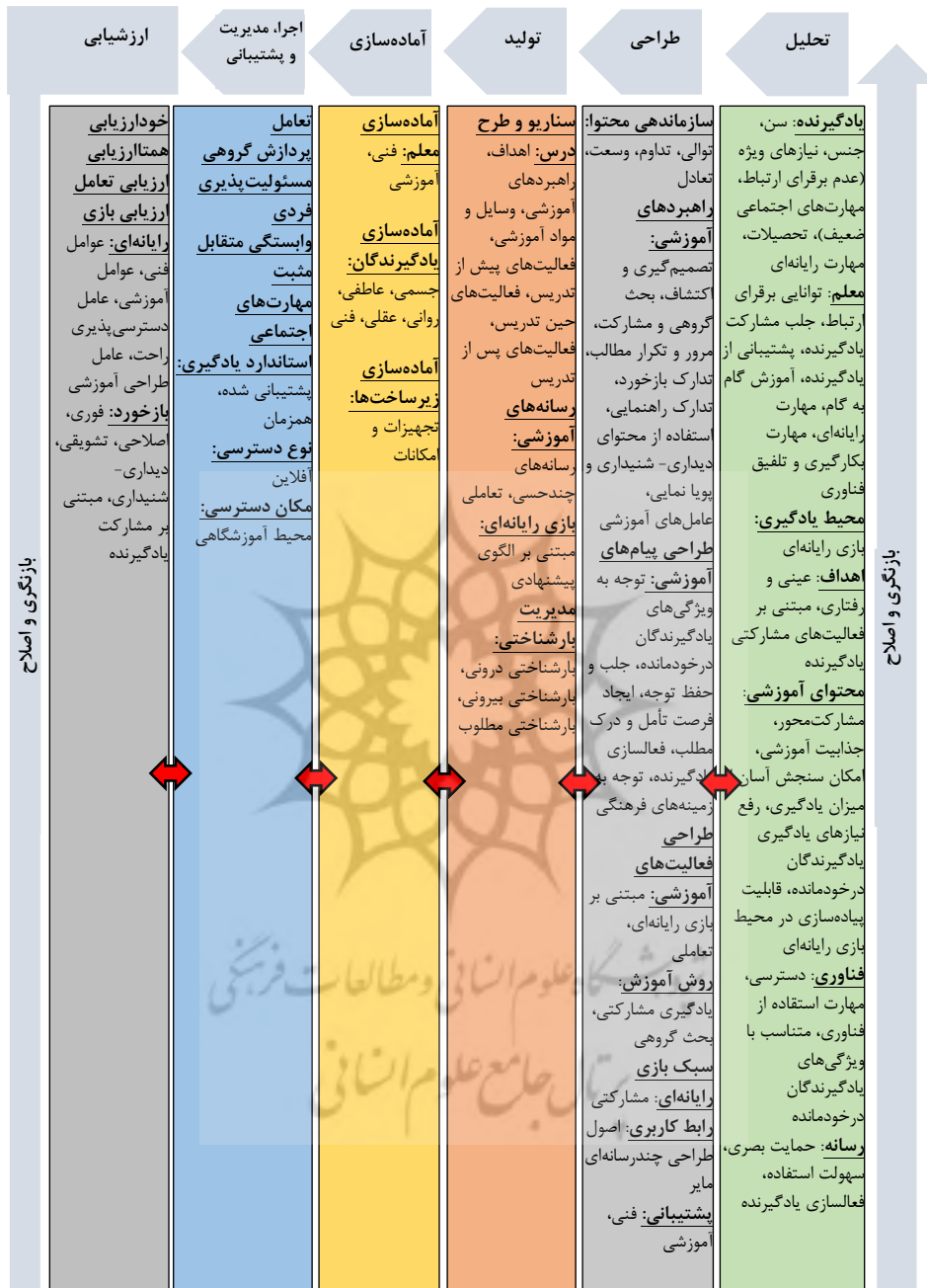


شکل ۱. الگوی مفهومی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا

همان‌گونه که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، ۷ مؤلفه اصلی (تحلیل، طراحی، تولید، آماده‌سازی، اجرا، مدیریت، پشتیبانی، ارزشیابی و بازنگری و اصلاح) در آموزش به روش مشارکتی از طریق بازی رایانه‌ای تأثیرگذار هستند که باید مدنظر قرار گیرند. این عوامل دارای زیرمؤلفه‌هایی می‌باشند که الگوی روندی آموزش به روش مشارکتی از طریق بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا را تشکیل می‌دهند. مطابق با الگوی مفهومی عناصر تأثیرگذار بر آموزش به روش مشارکتی دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا در محیط بازی رایانه‌ای و جهت تجویزی کردن آموزش، یک الگوی روندی به همراه تمامی زیرمؤلفه‌های این مراحل به‌عنوان عناصر ضروری در الگوی روندی گنجانده شدند.

آیا الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا از اعتبار درونی برخوردار است؟





شکل ۲. الگوی روندی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان

در خودمانده با عملکرد بالا

هدف از اعتباریابی درونی الگو، انعکاس نظرات کارشناسان، اصلاح و بهبود الگو است. در این پژوهش جهت اعتباریابی الگو از پانل متخصصان استفاده شد. به این صورت که ابتدا روایی صوری الگوی پیشنهادی از نظر اصول طراحی جهانی، تناسب و انسجام مؤلفه‌ها، ادراک‌پذیری الگو، ابهام عبارات و یا وجود نارسایی در معانی کلمات با نظرات اساتید راهنما و مشاور مورد بررسی قرار گرفت و اصلاح شد. سپس نسخه اولیه الگوی مفهومی و روندی به همراه پرسشنامه اعتباریابی درونی الگو به منظور بررسی کفایت مؤلفه‌ها و سازمان‌دهی فرایندها به متخصصان تکنولوژی آموزشی و روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی ارسال گردید. ابزار اعتباریابی این الگو از پژوهش کایانگ و همکاران^۱ (۲۰۱۶)، جعفرخانی (۱۳۹۲)، دلروز (۱۳۹۴)، صفوی (۱۳۹۳) و رضایی (۱۳۹۵) گرفته شد و برای اهداف پژوهشی اصلاح گردید. این پرسشنامه معیارهای تناسب با اصول طراحی جهانی، اعتبار، کاربردپذیری، انسجام، جامعیت، نوآوری و مقبولیت الگوی پیشنهادی را می‌سنجد. همچنین جهت بررسی کیفی روایی محتوا از متخصصان درخواست شد تا در قالب سؤال باز پاسخ، دیدگاه‌های اصلاحی خود را به صورت کتبی ارائه نمایند.

پس از نهایی‌سازی پرسشنامه اعتباریابی درونی الگوی پیشنهادی، تصاویر الگوی مفهومی و روندی به همراه توضیحات عناصر آن به صورت آنلاین در اختیار متخصصین قرار گرفت تا اعتباریابی درونی الگوی پیشنهادی بررسی شود. در این پرسشنامه محقق، ۳۰ نفر از متخصصان حوزه تکنولوژی آموزشی، روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی و روانشناسی تربیتی درخواست کرد که وضعیت هر یک از مؤلفه‌های استخراج‌شده در الگو را در یک طیف لیکرت ۵ درجه ارزیابی کنند. بعد از چندین بار اطلاع‌رسانی و پیگیری در نهایت ۲۱ نفر از اعضای نمونه آماری، پرسشنامه را تکمیل کردند. ۱۱ نفر از این متخصصان مرد و ۱۰ نفر زن بودند. همچنین ۲ نفر از پاسخ‌دهندگان دارای رتبه دانشگاهی دانشیار، ۲ نفر استادیار، ۱۰ نفر دانشجوی دکتری و ۷ نفر دارای مدرک دکتری بودند. به منظور تحلیل آماری پاسخ‌های داده‌شده به سؤالات پرسشنامه از آزمون تی تک نمونه‌ای

طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی...؛ قاسمی سامنی و همکاران | ۲۴۱

استفاده شد. دلیل استفاده از این آزمون آماری این است که محقق قصد دارد تا میانگین به دست آمده برای هر یک از سؤالات را با میانگین نظری مورد مقایسه قرار دهد. با توجه به اینکه میانگین نظری برای سؤالات پرسشنامه در دسترس نیست، محقق با توجه به ۵ درجه‌ای بودن پاسخ‌های سؤالات، نمره ۳ را به عنوان وضعیت متوسط فرض کرد و نمره مشاهده شده را با این نمره متوسط مورد مقایسه قرار داد. در جدول شماره ۴ آمار توصیفی پاسخ‌دهندگان به هر یک از سؤالات پرسشنامه اعتباریابی درونی در ارتباط با الگوی پیشنهادی گزارش شده است.

جدول ۴. آمار توصیفی پاسخ‌دهندگان به هر یک از سؤالات پرسشنامه اعتباریابی درونی الگوی

پیشنهادی

ردیف	معیار	سؤالات اعتبارسنجی الگو فراوانی	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
۱	تناسب با اصول طراحی جهانی	تا چه اندازه الگوی پیشنهادی برای طراحی برنامه‌های آموزشی برای دانش‌آموزان در خودمانده با عملکرد بالا مناسب است؟	۳	۵	۴/۱۴	۰/۷۹
۲	جهانی	تا چه اندازه پیشنهاد می‌کنید طراحان برنامه‌های آموزشی از این الگو برای دانش‌آموزان در خودمانده با عملکرد بالا استفاده کنند؟	۳	۵	۴/۰۹	۰/۷۰
۳	اعتبار	تا چه اندازه مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی مرتبط با موضوع پژوهش هستند؟	۳	۵	۴/۲۸	۰/۷۲
۴	کاربردپذیری	تا چه اندازه این الگو می‌تواند در اثربخش کردن محیط یادگیری برای دانش‌آموزان در خودمانده با عملکرد بالا بکار رود؟	۳	۵	۴/۱۴	۰/۷۹

ردیف	معیار	سوالات اعتبارسنجی الگو	فراوانی	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار
۵	انسجام	تا چه اندازه مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی مرتبط با موضوع پژوهش و مناسب آموزش به دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا هستند؟	۲۱	۳	۵	۴/۰۹	۰/۷۶
۶	جامعیت	تا چه اندازه جنبش و توالی عناصر الگو را مناسب و جامع می‌دانید؟	۲۱	۲	۵	۴/۲۴	۰/۷۶
۷		تا چه اندازه رابطه بین عناصر الگو را مناسب محیط‌های مبتنی بر فناوری برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا می‌دانید؟	۲۱	۲	۵	۴/۰۰	۰/۸۳
۸	مقبولیت	تا چه اندازه الگوی پیشنهادی می‌تواند برای مراکز منابع آموزشی و مراکز یادگیری سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور مؤثر و موردقبول واقع شود؟	۲۱	۳	۵	۴/۰۴	۰/۷۴
۹	نوآوری	تا چه اندازه این الگو می‌تواند به اشاعه رویکردهای نوین آموزشی در ارتباط با دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا کمک کند؟	۲۱	۳	۵	۴/۲۱	۰/۷۱
		نمره کل	۲۱	۲/۸	۵	۴/۰۹	۰/۷۴

همان‌طور که در جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود میانگین نظر متخصصان در ارزیابی اعتبار درونی الگوی طراحی شده در هر ۹ پرسش مربوط به این موضوع بین ۴/۲۸ - ۴/۰۰ می‌باشد. میانگین و انحراف معیار نمره کل این ۹ پرسشنامه نیز به ترتیب ۴/۰۹ و ۰/۷۴

طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی...؛ قاسمی سامنی و همکاران | ۲۴۳

می‌باشد. برای اینکه تعیین شود این میزان میانگین به‌طور معنی‌داری بالاتر از ۳ می‌باشد با استفاده از آزمون تی تک نمونه‌ای به این سؤال پاسخ داده شده است.

جدول ۵. نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای برای ارزیابی اعتبار درونی الگوی طراحی شده

میانگین حد وسط: ۳							سوالات
فاصله اطمینان ۹۵ درصد	میانگین	تفاوت میانگین	معنی‌داری	درجه آزادی	T		
۱/۵۰	۰/۷۸	۴/۱۴	۱/۱۴	۰/۰۰۱	۲۰	۶/۶۰	۱. تا چه اندازه الگوی پیشنهادی برای طراحی برنامه‌های آموزشی برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا مناسب است؟
۱/۴۱	۰/۷۷	۴/۰۹	۱/۰۹	۰/۰۰۱	۲۰	۷/۱۶	۲. تا چه اندازه پیشنهاد می‌کنید طراحان برنامه‌های آموزشی از این الگو برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا استفاده کنند؟
۱/۶۱	۰/۹۵	۴/۲۸	۱/۲۸	۰/۰۰۱	۲۰	۸/۲۱	۳. تا چه اندازه مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی مرتبط با موضوع پژوهش هستند؟
۱/۵۰	۰/۷۸	۴/۱۴	۱/۱۴	۰/۰۰۱	۲۰	۶/۶۰	۴. تا چه اندازه این الگو می‌تواند در اثربخش کردن محیط یادگیری برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا بکار رود؟
۱/۴۴	۰/۷۴	۴/۰۹	۱/۰۹	۰/۰۰۱	۲۰	۶/۵۳	۵. تا چه اندازه مؤلفه‌های الگوی پیشنهادی مرتبط با موضوع پژوهش و مناسب آموزش به دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا هستند؟
۱/۵۸	۰/۸۸	۴/۲۴	۱/۲۳	۰/۰۰۱	۲۰	۷/۳۸	۶. تا چه اندازه چینش و توالی عناصر الگو را مناسب و جامع می‌دانید؟
۱/۳۸	۰/۶۲	۴/۰۰	۱/۰۰	۰/۰۰۱	۲۰	۵/۴۷	۷. تا چه اندازه رابطه بین عناصر الگو را مناسب محیط‌های مبتنی بر فناوری برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا می‌دانید؟
۱/۳۸	۰/۷۱	۴/۰۴	۱/۰۴	۰/۰۰۱	۲۰	۶/۴۸	۸. تا چه اندازه الگوی پیشنهادی می‌تواند برای مراکز منابع آموزشی و مراکز یادگیری سازمان

میانگین حد وسط: ۳						سوالات	
فاصله اطمینان ۹۵ درصد	میانگین	تفاوت میانگین	معنی‌داری	درجه آزادی	T		
							حد بالا
						آموزش و پرورش استثنایی کشور مؤثر و مورد قبول واقع شود؟	
۱/۵۵	۰/۸۶	۴/۲۱	۱/۲۱	۰/۰۰۱	۱۸	۷/۴۰	۹. تا چه اندازه این الگو می‌تواند به اشاعه رویکردهای نوین آموزشی در ارتباط با دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا کمک کند؟
۱/۴۳	۰/۷۵	۴/۰۹	۱/۰۹	۰/۰۰۱	۲۰	۶/۷۱	نمره کل

با توجه به نتایج جدول شماره ۵ نتایج آزمون تی تک نمونه‌ای برای ارزیابی اعتبار درونی الگوی طراحی شده نشان می‌دهد که نظر متخصصان در رابطه با کل مدل طراحی شده و در هر ۹ سؤال مربوط به ارزیابی با سطح معنی‌داری ۰/۰۰۱ و در سطح آلفای ۰/۰۱ به طور معنی‌داری بیشتر از حد وسط بوده است ($P < 0.01$). با توجه به اینکه میانگین نمره کل و هر ۹ سؤال بیشتر از ۴ بود می‌توان نتیجه گرفت که متخصصان اعتبار درونی الگوی طراحی شده در محیط بازی رایانه‌ای را زیاد ارزیابی کردند. در نتیجه الگوی طراحی شده در محیط بازی رایانه‌ای مطلوب می‌باشد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه، طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا بود. یافته‌های مهم در پژوهش حاضر عبارت‌اند از:

۱. شناسایی و کشف ۷ مؤلفه اصلی و ۳۵ زیرمؤلفه آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا. ۷ مؤلفه اصلی شناسایی شده عبارت‌اند از: تحلیل، طراحی، تولید، آماده‌سازی، اجرا، مدیریت و

طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی...؛ قاسمی سامنی و همکاران | ۲۴۵

پشتیبانی، ارزشیابی و بازنگری و اصلاح. همچنین یادگیرنده، معلم، محیط یادگیری، اهداف، محتوای آموزشی، فناوری، رسانه، سازمان‌دهی محتوا، راهبردهای آموزشی، طراحی پیام‌های آموزشی، طراحی فعالیت‌های آموزشی، روش آموزشی، سبک بازی رایانه‌ای، رابط کاربری، پشتیبانی، سناریو و طرح درس، رسانه‌های آموزشی، بازی رایانه‌ای، مدیریت بار شناختی، آماده‌سازی یادگیرنده، آماده‌سازی معلم، آماده‌سازی زیرساخت‌ها، تعامل، پردازش گروهی، مسئولیت‌پذیری فردی، وابستگی متقابل مثبت، مهارت‌های اجتماعی، استاندارد یادگیری، نوع دسترسی، مکان دسترسی، خودارزیابی، هم‌تارزیابی، ارزیابی تعامل، ارزیابی بازی رایانه‌ای و بازخورد از ۳۵ زیرمؤلفه شناسایی شده هستند.

۲. طراحی و توسعه الگوی آموزشی مفهومی و روندی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا. این الگوهای آموزشی مفهومی و روندی در دو بعد نظری و عملی، راهنمای افراد ذی‌ربط خواهد بود. الگوهای مفهومی و روندی از ویژگی‌های تناسب با اصول طراحی جهانی، اعتبار، کاربردپذیری، انسجام، جامعیت، مقبولیت و نوآوری برخوردار بوده و می‌توانند در بهبود کیفیت فرایند تدریس و یادگیری دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا در سطح ملی و بین‌المللی کمک‌کننده باشند.

۳. با توجه به نقش‌های الگوی مفهومی و روندی در فهم نظری موضوع و همچنین کمک مؤثر آن در فرایند عمل و کاربرد و با عنایت به نظر متخصصان می‌توان ادعا نمود که الگوی مفهومی و روندی پیشنهادی در پژوهش حاضر به تقویت مهارت‌های اجتماعی، تعامل و مشارکت دانش‌آموزان درخودمانده با عملکرد بالا به‌ویژه طراحی یادگیری به شیوه مشارکتی کمک کرده و در عمل نیز می‌توانند تسهیل‌کننده باشند. همچنین طراحی این الگوی آموزشی و پیاده‌سازی آن در محیط بازی رایانه‌ای، به ما در نزدیک شدن به اهداف ملی و جهانی به‌کارگیری فناوری‌های نوین در آموزش ویژه کمک می‌کند، فرایند آموزش و یادگیری دانش‌آموزان درخودمانده را از آموزش سنتی به سمت رویکردهای

آموزشی جدید و انعطاف‌پذیر رهنمون می‌سازد و از طریق آن می‌توان تمامی مزایای کاربرد بازی‌های رایانه‌ای در آموزش را بکار گرفت و نیز چارچوب درستی را جهت کاربرد بازی‌های رایانه‌ای در آموزش در اختیار متخصصان آموزش رسمی و غیررسمی قرار می‌دهد.

ORCID


Matin Ghasemi Sameni


Esmaeil Zaraii Zavaraki


Parviz Sharifi Daramadi

Ali Delavar

 <https://orcid.org/>

 <https://orcid.org/0000-0003-3584-4118>

 <https://orcid.org/0000-0002-4608-8453>

 <https://orcid.org/0000-0001-5922-3119>



منابع

- انجمن روان‌پزشکی آمریکا. (۲۰۱۳). *راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی* (ترجمه فرزین رضاعی؛ علی فخرایی و علی نیلوفری، ۱۳۹۳). تهران: ارجمند.
- بنتهام، سوزان. (۲۰۰۳). *روانشناسی تربیتی* (ترجمه اسماعیل بیابانگرد و سید علی نعمتی، ۱۳۹۸). تهران: رشد
- بهمن‌زادگان جهرمی، مرضیه؛ یارمحمدیان، احمد و موسوی، حسین (۱۳۸۹). بررسی اثربخشی آموزش مهارت‌های اجتماعی بر رفتارهای اوتیستیک و رشد اجتماعی کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم. *مجله یافته‌های نو در روانشناسی*، ۳(۹): ۷۹-۹۳
- جمشیدی، عفت و سیف نراقی، مریم (۱۳۸۴). بررسی و مقایسه مهارت‌های اجتماعی در دانش‌آموزان عادی و دانش‌آموزان مبتلا به نارسایی‌های ویژه در یادگیری. *مجله پژوهش در حیطه کودکان استثنایی*، ۵(۱): ۸۶-۶۹
- دلاور، علی (۱۳۹۲). *روش تحقیق در روانشناسی و علوم تربیتی*. تهران: ویرایش سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه (۱۳۹۶). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: آگاه
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۹۶). *روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش*: (ویرایش ششم). تهران: آگاه
- کرامتی، محمدرضا (۱۳۸۶). تأثیر یادگیری مشارکتی بر رشد مهارت‌های اجتماعی و پیشرفت تحصیلی ریاضی. *مجله روانشناسی و علوم تربیتی*، ۳۷(۱): ۵۵-۳۹
- مالکی، مانده (۱۳۹۲). تأثیر الگوهای طراحی آموزشی گانه و پنج مرحله‌ای بایبی در آموزش مبتنی بر شبکه بر انگیزش پیشرفت تحصیلی دانشجویان. *فصلنامه پژوهش در برنامه‌ریزی و آموزش عالی*، ۱۹(۴): ۹۹-۱۱۶
- نوروزی، داریوش؛ احمدزاده، بیاتی و آقابراتی، نجمی (۱۳۹۰). تأثیر آموزش چندرسانه‌ای بر میزان یادگیری و یادداری درس ریاضی دانش‌آموزان پسر درخودمانده. *فصلنامه روانشناسی افراد استثنایی*، ۱(۴): ۵۲-۲۳
- ولایتی، الهه و موسی رضائی، سونیا (۱۳۹۰). بازی برای یادگیری، یادگیری از طریق بازی. *ماهنامه رشد تکنولوژی آموزشی*، ۲۸(۱): ۲۶-۲۴

References

- Becker, K. (2008). *Video Game Pedagogy: Good Gams= Good Pedagogy, Games: Purpose and Potential in Education*. in Christopher Miller (Eds), Springer + Business Media, LLC
- Bosseler, A. & Massaro, D.W. (2003). Development and evaluation of a computer animated tutor for vocabulary and language learning in children with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorder*, 33(6): 653-672
- Carpenter, L.A., Soorya, L., & Halpern, D. (2009). Asperger's syndrome and high-functioning autism. *Pediatric Annals*, 38(1): 30-35
- Dawson, G., & Bernier, R. (2006). *Development of social brain circuitry in autism*. In D. Coch, K.W. Geraldine Dawson, & K.W. Fischer (Eds.), *Human behavior and the developing brain, second edition: Atypical development* (pp.28-55). New York: Guilford Press
- Gardner, J., & Jeweler, J. (2000). *Your college experience: strategies for success*. Wadsworth publishing company, USA.
- Golan, O., & Baron-Cohen, S. (2006). Systemizing empathy: Teaching adults with Asperger syndrome or high-function autism to recognize complex emotions using interactive multimedia. *Developmental and Psychopathology*, 18(2): 591-617
- Grossard, Ch., Grynspan, O., Serret, S., Jouen, A., Cohen, D. (2017) Serious games to teach social interactions and emotions to individuals with autism spectrum disorders. *Computers and Education, Elsevier*, 113, 195-211
- Ham, W, & Adams, E. (2004). *collaborative VS cooperative learning*. Available online at: <http://www.Coe.uge.edu/eptt/col.html>
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=pEZ-uGkAAAAJ&citation_for_view=pEZ-uGkAAAAJ:MXK_kJrjxJIC.
- Huerta, N. E. (2008). *The promise and practice of the individuals with disabilities education act*. In T.C. jimenez & V.L. Graf (Eds), *Education for all: Critical issues in the education of children and youth with disabilities* (pp. 1-33). California, CA: Jossey-Bass
- Khan, T, M. (2010). The effect of multimedia learning on children with different special education needs. *Procedia – social and behavioral sciences*. 2(2), 4341-4345
- Kirk, J. (2004). The making of a gaming – simulation course: A personal tale. *Simulation and Gaming*, 35(1): 85-93
- Mazurek, M., & Wenstrup, C. (2013). Television, Video game and social media use among children with ASD and typically developing

- siblings. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(6): 1258-1271
- Moore, M., & Calvert, S. (2000). Brief report: vocabulary acquisition for children with autism: teacher or computer instruction. *Journal of autism and developmental disorder*, 30(4): 359-362
- Roussou, M. (2004). *Learning by doing and learning through play: an exploration of interactivity in virtual environments for children*. Computers in Entertainment (CIE) 2(1): 10
- Shane, H. C., & Albert, P.D. (2008). Electronic screen media for persons with autism spectrum disorders: Results of a survey. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(8): 1499-1508
- Thomson, G. & Dass, P. (2000). Improving students self-efficacy in strategic management: The relative impact of cases and simulations. *Simulation and Gaming*, 31(1): 22-41
- Whalen, C., Moss, D., Ilan, A. B., Vaupel, M., Fielding, P., Macdonald, K, & Symon, J. (2010). Efficacy of Teach Town: Basic computer-assisted intervention for the intensive comprehensive autism program in Los Angeles unified school district. *Autism*, 14(3): 179-197
- Williams, C., Wright, B., Callaghan, G., & Coughlan, B. (2002). Do children with autism learn to read more readily by computer assisted instruction or traditional book methods? *Autism*, 6(1): 71-91.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
رتال جامع علوم انسانی

استناد به این مقاله: قاسمی سامنی، متین، زارعی زوارکی، اسماعیل، شریفی درآمدی، پرویز، دلاور، علی. (۱۴۰۱). طراحی و اعتباریابی الگوی آموزشی مبتنی بر یادگیری مشارکتی در محیط بازی رایانه‌ای برای دانش‌آموزان در خودمانده با عملکرد بالا، *روان‌شناسی افراد استثنایی*، ۱۲(۴۵)، ۲۲۱-۲۴۹.

DOI: 10.22054/jpe.2021.58523.2277



Psychology of Exceptional Individuals is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



پروہشگاہ علوم انسانی و مطالعات فرہنگی
پرتال جامع علوم انسانی