تحلیل محتوای اپلیکیشن واقعیت افزوده­ی آموزش نماز ویژه­ی دانش آموزان مقطع ابتدایی براساس اصول چندرسانه ای مایر

**1. نگین برات دستجردی\*،2. مرجان حقانی، 3. نگارالسادات طباطبا**

**1)عضو هیئت علمی دانشگاه اصفهان**

Email: N.Dastjerdi@edu.ui.ac.ir

**2)دانشجو ی ارشدتکنولوژی آموزشی**

Email:haghanimarjan74@gmail.com

**3)دانشجوی ارشدتکنولوژی آموزشی**

Email:negartabataba1375@gmail.com

**1-چکیده**

یکی ازنوآوری های جدید درعصردیجیتال اپلیکیشن های واقعیت افزوده است که پل ارتباطی بین دنیای واقعی ومجازی است. واقعیت افزوده سبب شده است که کاربران بتوانند اطلاعات و اشیای جدیدی را به محیط واقعی اضافه کنند و علاوه بر آن یکی از فناوری­های جذاب وسرگرم کننده است که در حوزه های مختلف مانند سرگرمی وآموزش وپرورش مورداستفاده قرارمی­گیرد. پژوهش حاضر با روش تحلیل محتوا جهت بررسی محتوای اپلیکیشن واقعیت افزوده­ی آموزش نماز براساس اصول چندرسانه ای مایر انجام گرفته است و برای تحلیل محتوا فهرست واررسی براساس اصول چندگانه مایرطراحی شده است که اپلیکیشن واقعیت افزوده آموزش نماز برطبق این اصول مورد بررسی قرارگرفته است. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که، این اپلیکیشن تا میزان زیادی براساس اصول چندرسانه ای مایر طراحی شده و در بررسی فهرست واررسی امتیاز 52 از60 را به خود اختصاص داده است، از میان اصول چندرسانه ای مایر توجه به اصل کثرت، چند وجهی حسی و انسجام و هماهنگی در اپلیکیشن به خوبی مشهود است در صورتی که در این اپلیکیشن تا میزانی اصل توجه به تفاوت های فردی مورد غفلت واقع شده است.

**کلیدواژه ها: واقعیت افزوده،کتاب واقعیت افزوده، آموزش نماز،اصول چندرسانه ای مایر**

**2-مقدمه**

تربیت دینی دانش آموزان یکی ازمهم ترین ابعادزندگی دانش آموزان می باشد ونقش مدرسه در پرورش دینی وباروری روحیه اقامه نماز دردانش آموزان برکسی پوشیده نیست.هرچند که متخصصان فن تعلیم وتربیت اسلامی معتقدند که الگوی خواندن نماز اولین بار درخانه ،آن هم ازطریق والدین به فرزند ارائه می گردد ،امابا ورود کودک به مدرسه وتقارن حساس ترین زمان رشد وشکل گیری باورهای دینی اوبازمان تحصیل ایجاب می کند که نسبت به آموزش نماز به کودکان ونوجوانان درمدرسه توجه خاصی صورت پذیرد.آموزش نماز درمدرسه می بایست آموزشی مبتنی براصول علمی ومتکی برمبانی اسلامی باشد وبه وسیله مربیان آگاه وآشنا با موضوع رشد نوجوانان اجراگردد بنابراین لازم است برای آموزش نماز برنامه منسجم درنظرگرفته شود. ازدیدگاه روانشناسی نمازیک رفتارمثبت تلقی می شود به همین جهت آن را هم به صورت مستقیم وهم غیرمستقیم آموزش داد.معمولاٌ آموزش غیرمستقیم نمازبه وسیله همانندسازی ازهمان دوران کودکی توسط والدین درمنزل صورت میگیرد،همچنین به نظر می رسد بهترین زمان آموزش مستقیم نماز ازپایه پنجم ابتدایی(10سالگی)تاسال سوم راهنمایی (14سالگی) است چون که این دوره بهترین زمان برای ایجاد عادت های مطلوب است[1].باوجوداینکه درفطرت انسان مجموعه آگاهی ها وگرایش های جهت دهنده به این حرکت ازجانب خداوندمتعال وحکیم به ودیعه نهاده شده است ،زندگی انسان درعالم طبیعت وجلوه های مادی آن ها ،به طوردائم ،برشهود درونی انسان براین سرمایه انسانی سایه افکنده است وموجب غفلت انسان ازآن وخطا درشناخت او می شوند[2].بر همین اساس جهت درونی شدن و ایجاد انگیزه­ی دانش آموزان برای برپایی نماز لازم است معلمان و مربیان پرورشی تهمیدات و فعالیت­های موثر گزینش و اجرا نمایند.

 دانش آموزانی که برای یادگیری موضوعی برانگیخته می شوند این آمادگی را به دست می آورند تابه فعالیت هایی که اعتقاددارند به یادگیری آنها کمک می کند بپردازند ،مانندتوجه دقیق به آموزش ،سازماندهی ذهنی محتوای آموزشی وتکراروتمرین آنها برای یادگیری و.....که درنتیجه این فعالیت ها ،یادگیری آنها نیزبهتر می شود،نکته مهم این است که موضوع انگیزش بایادگیری وعملکرد رابطه متقابل دارد به این معنا که انگیزش برعملکردویادگیری تاثیرگذاشته وآنچه دانش آموزان انجام می دهندویادمی گیرند برانگیزش آنها اثرمی گذارد بنابراین برای آموزش نماز به دانش آموزان باید انگیزه لازم برای دانش آموزان ایجادشود [3].برای ایجاداین انگیزه باید ازروش های جدیدوبه روز استفاده شود،درواقعیت افزوده عناصرمعمولا به صورت بی درنگ نگاشته شده وبه طورهوشمندمرتبط باعناصرمحیطی می باشند. باکمک تکنولوژی پیشرفته واقعیت افزوده می توان اطلاعات را مرتبط بادنیای واقعی پیرامون کاربررابه صورت تعاملی ودیجیتالی به اوارائه کرد. در کتاب های واقعیت افزوده، محتوای چندرسانه ای مثل صدا، ویدئو، تصاویر سه بعدی، انیمیشن، و حتی بازی به کتاب چاپی افزوده می شود و محیطی ُتصاویر متحرک دوب تعاملی پدید می آورد. نرم افزارهای واقعیت افزوده را می توان روی تلفن همراه و تبلت نصب کرد و با اتصال به اینترنت از آنها در هر زمان و مکانی استفاده کرد. کافی است ابزار دیجیتالی روی صفحات کتاب چاپی گرفته شود تا دنیای خیالی کتاب ها جان گرفته و زنده شود. با این شکل از کتاب، امکانات کتاب الکترونیکی و نیز شکل چاپی کتاب هر دو حفظ شده است. به دلیل جذابیت بیشتر و کاربرد این کتاب ها در یادگیری و درک، به تولید کتاب های واقعیت افزوده برای کودکان، بیشتر توجه شده است[4]. اپلیکیشن واقعیت افزوده آموزش نماز یکی از نوآوری های جدید دراین زمینه است که سبب افزایش انگیزه دانش آموزان وهمچنین علاقه آنان به نماز می شود که دراین مقاله به تحلیل محتوای اپلیکشن واقعیت افزوده­ی آموزش نماز براساس اصول چندگانه مایر پرداخته می شود، همچنین برای شناخت مفاهیم مطرح شده در این پژوهش تعاریفی از کتاب واقعیت افزوده و اصول چند رسانه­ای مایر ارائه می گردد.

**3-پیشینه­ی تحقیق:**

ﺳﻮاﺑﻖ ﺗﺤﻘﯿﻘـﺎت اندکی ﺑـﻪ ﺑﺮرﺳـﯽ کتاب های واقعیت افزوده و ﺗﺄﺛﯿﺮﭘـﺬﯾﺮي آن ﺻﻮرت ﭘﺬﯾﺮﻓﺘﻪ اﺳﺖ:

 دانایی مقدم و همکاران (1397) در پژوهشی با عنوان« تأثیر کتاب داستانی واقعیت افزوده بر درک خواندن کودکان» به این نتیجه دست یافتند که کودکانی که کتاب را با ابزار واقعیت افزوده می خوانند نسبت به کودکانی که کتاب را معمولی می خوانند به طور کلی، درک بهتری از داستان دارند. مقایسه نمرات بازگویی و یادآوری داستان نیز تفاوت معنا داری را به نفع گروه آزمایش(استفاده کنندگان از کتاب واقعیت افزوده) نشان داده است[4].

 فارغ وجعفری سیسی(1398)درپژوهشی تاثیرآموزش مبتنی برواقعیت افزوده تعاملی بریادگیری ویادداری درس علوم تجربی بررسی کرده اند،یافته های پژوهش پس ازطرح ریزی،پیاده سازی وارزیابی سناریوهایی ازکتاب درس علوم ششم ابتدایی دریک چارچوب شبه آزمایشی وتطبیقی حاکی ازآن است که استفاده ازفناوری واقعیت افزوده تعاملی دریادگیری ویادداری محتوای کتب درسی می تواندموثرباشد.میزان یادگیری ویادداری مطالب درسی دردانش آموزانی که ازطریق واقعیت افزوده تعاملی آموزش دیده بودنددرمقایسه باآن هایی که باکتاب سنتی وبه شیوه مرسوم این آموزش راطی کرده بودند موثرترومطلوب ترمشاهده شده بود[5]

 جعفرخانی وجامه بزرگ (1395)تاثیرواقعیت افزوده درافزایش مهارت خودیاری دانش آموزان دارای اختلال اتیسم بررسی کرده اند.واقعیت افزوده بااستفاده ازروش های متعددبازنمایی،فردمبتلا به اختلال طیف اوتیسم رابر آن می دارد تاازخودپشتیبانی کندوخودنظم جویی را تشویق می کند.استفاده ازفناوری واقعیت افزوده یک گزینه امیدوارکننده برای آموزش تکالیف مهارتی وخودیاری به دانش آموزان مبتلابه طیف اوتیسم است.به این ترتیب معلمان می توانندآن را برای حفظ حضوریاحفظ توجه درمواقعی که بامدل سازی ویدئویی ویا تصویری مشکل دارندبه کارگیرند[6].

عليرغــم وجود چنيــن تحقيقاتی، تعداد پژوهش­هایی که کتاب و اپلیکیشن های واقعیت افزوده را بررسی نمایند بسیار اندک است و در هیچ پژوهشی اپلیکیشن بر حسب اصول چند رسانه ای آموزشی مایر بررسی نشده است،لذا از این نظر پژوهش حاضر نو و بدیع است.

واقعیت افزوده

یک نمای فیزیکی زنده مستقیم یاغیرمستقیم(ومعمولا درتعامل باکاربر)است،که عناصری را پیرامون دنیای واقعی افراداضافه می کند.این عناصربراساس تولیدات کامپیوتری که ازطریق دریافت وپردازش اطلاعات کاربرتوسط سنسورهای ورودی مانند صدا،ویدئو،تصاویرگرافیکی یاداده های GPS می باشدایجاد می شود .واقعیت رایانه ای مفهوم کلی واقعیت افزوده است.درواقعیت افزوده معمولا چیزی کم نمی شودبلکله چیزی اضافه میشود.همچنین واقعیت افزوده تاحدودی شبیه به واقعیت مجازی است که توسط یک شبیه ساز،دنیای واقعی را کاملا شبیه سازی می کند.[7]

کتاب های واقعیت افزوده

تعاریف مختلفی از واقعیت افزوده ارائه شده است که بیش از آنکه متضاد یکدیگر باشند، مکمل همدیگرند. در همه این تعاریف، به ترکیب واقعیت و مجاز برای بالابردن درک مخاطب اشاره شده است. ممکن است از واقعیت افزوده تنها در بازی و با هدف سرگرمی استفاده شود؛ اما به دلیل پتانسیل های آموزشی این ابزار، استفاده از آن در محیط های آموزشی و برای افزایش یادگیری بیشتر بوده است.(دانایی مقدم و همکاران، 1397) . کتاب هایی را که از فناوری واقعیت افزوده استفاده می کنند در اصطلاح «کتاب افزوده» می نامند (بیلینگ هرست، کیتو، پوپیرو،2001). در این کتاب ها شکل چاپی و فیزیکی کتاب حفظ و محتوای چندرسانه ای به کتاب اضافه می شود. برای دیدن محتوای اضافه شده لازم است از ابزاری الکترونیکی مانند رایانه، تلفن همراه، یا تبلت استفاده کرد. خواننده می تواند کتاب را ورق بزند و هنگام نیاز، ابزار دیجیتالی را در دست بگیرد.[8]

آموزش نماز

اگربایک رویکردشناختی-اجتماعی به نمازبنگریم بایدگفت نمازازاین دیدگاه یک رفتاراست که هم تاثیرگذاروهم تاثیرپذیرازمحرکات پیشایندی(درشرطی کلاسیک)مثل اتفاقات ورفتارهای دیگران قبل ازاقامه نماز یاهنگام اقامه نمازوهم محرکات پسایندی (درشرطی عاملی)مثل پیامدهای نمازخواندن وتقویت ها وتشویق های والدین ازرفتارهای مرتبط بانماز کودک وهم فرایندهای شناختی(مثل حافظه وتفکر)یامتغیرهای واسطه ای است.نمازبرایند سه عامل رفتار ،محیط وفرایندهای ذهنی شخص است .رفتارفرد می تواند دیگران ومحیط را تحت تاثیرقراردهد.همچنین عوامل محیطی نیزرفتارفرد(نمازگزاردن )راتحت تاثیرقرار می دهد [9].

اصول چندرسانه ای مایر

مایر بر اساس شواهدتجربی به دست آمده ازپژوهش های مداوم برروی چندرسانه ای ها چند اصل دراین زمینه بیان کرده است:

1-اصل ترکیب لغات وتصاویر2-اصل مجاورت3-اصل کیفیت عرضه4-اصل کثرت5-اصل انسجام6-اصل شخصی سازی7-اصل تفاوت های فردی[10].

1) اصل ترکیب لغات و تصاویر: یادگیری فراگیران از کلمات و تصاویر بهتر از کلمات صرف است.

2)اصل مجاورت فضایی: یادگیری فراگیران از کلمات و تصاویر هنگامی بهتر خواهد بود که آنها در مجاورت یکدیگربر روی صفحه کاغذ یا رایانه ظاهر شوند.

3) اصل مجاورت زمانی: ارائه همزمان کلمات و تصاویر منجر به یادگیری بهتر فراگیران خواهد شد.

4) اصل پیوستگی: حذف کلمات، تصاویر و اصوات اضافی و غیرضروری منجر به یادگیری بهتر فراگیران خواهد شد.

5) اصل شخصی سازی: یادگیری فراگیران از انیمیشن و گفتار بهتر از انیمیشن و متن نوشتاری است.

6) اصل کثرت: یادگیری فرا گیران از انیمیشن و گفتار بهتر از انیمیشن، گفتار ومتن نوشتاری است.

7) اصل تفاوتهای فردی: تاثیر اصول طراحی بر فراگیران کم معلومات که از توانایی فضایی بالابرخوردارند،بیشتر از فراگیرانی با سطح معلومات بالا با توانایی فضایی پایین می باشد[11].

4-روش تحقیق

پژوهش حاضر با روش تحلیل محتوا انجام شده است. جهت بررسی اپلیکیشن بر اساس اصول چندرسانه ای مایر فهرست وارسی با توجه به مبانی نظریه ی مایر و اصول آن طراحی گردید که به منظور دقت و گزینش گویه ها از اساتید مجرب در رشته­ی تکنولوژی آموزشی دانشگاه اصفهان نظر خواهی شد و مورد ارزیابی قرار گرفت.برای ارزشیابی نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازاصول چندرسانه ای مایربه صورت چک لیست درآمده است دراین چک لیست 15 سوال براساس اصول چندگانه مایرطراحی شده است وبرای هرسوال امتیازهای 0(وجودندارد)1(ضعیف)2(متوسط)3(خوب)4(عالی) درنظرگرفته شده است.برای ارزشیابی نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازطبق چک لیست طراحی شده بررسی انجام می شود به این صورت که هرسوال درنظرگرفته میشود ومطابقت نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز باآن سوال درنظرگرفته میشود وامتیازی که نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز کسب میکند علامت زده میشود ودرآخرمجموع امتیازها درنظرگرفته میشود ونتایج بدست آمده میزان مطابقت نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز براساس اصول چندگانه مایررا نشان میدهد فهرست وارسی این مقاله در ذیل آورده شده است:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| تحلیل نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز براساس اصول چندرسانه ای مایر | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازکنارمتن ازتصاویر متناسب با متن استفاده شده است** |  |  |  |  | **٭** |
| 2 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازبه تفاوت های فردی فراگیران توجه شده است.** |  |  |  | **٭** |  |
| 3 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز متن وتصاویر درمجاورت یکدیگرقرارگرفته اند.** |  |  |  |  | **٭** |
| 4 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز بین تصاویر ومطالب استفاده شده ارتباط معنی دار وجوددارد** |  |  |  |  | **٭** |
| 5 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز درکنار تصاویر ومتن ازصدای مناسب برای ارائه مطالب استفاده شده است.** |  |  |  | **٭** |  |
| 6 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز کانال های مختلف(دیداری،شنیداری) فراگیر رابرای ارائه مطلب درگیرمی کند.** |  |  |  |  | **٭** |
| 7 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازبرای ارائه مطلب هم زمان ازتصویر،متن نوشتاری وصدا استفاده شده است.** |  |  |  |  | **٭** |
| 8 | **درنرم افزارواقعیت افزوده نمازازارائه ی محتوا باصدای اضافه (موسیقی و..)خودداری شده است.** |  |  |  |  | **٭** |
| 9 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازازارائه ی محتوا باتصاویراضافی(بی ارتباط باموضوع..)خودداری شده است.** |  |  |  |  | **٭** |
| 10 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازبرای ارائه محتوا ازسبک دوستانه ومناسب استفاده شده است.** |  |  |  |  | **٭** |
| 11 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازبرای ارائه محتوا فقط نوشتار وتصاویراستفاده نشده است.** |  |  |  |  | **٭** |
| 12 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازبرای ارائه محتوا به فراگیرانی که معلومات بیشتری دارندتوجه شده است.** |  |  | **٭** |  |  |
| 13 | **درنرم افزارواقعیت افزوده نمازبرای ارائه محتوا به فراگیرانی که معلومات کم تری دارند توجه شده است.** |  |  |  | **٭** |  |
| 14 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازبرای ارائه محتوا به فراگیرانی که توانایی فضایی بالایی دارندتوجه شده است.** |  |  | **٭** |  |  |
| 15 | **درنرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازبرای ارائه محتوا به فراگیرانی که توانایی فضایی پایینی دارندتوجه شده است.** |  |  |  | **٭** |  |
| مجموع امتیاز: 52 |

**1.فهرست واررسی اپلیکیشن بر اساس اصول چندرسانه ای مایر(محقق ساخته)**

5-تجزیه وتحلیل داده ها

باتوجه به تکمیل فهرست واررسی براساس اصول چندرسانه ای مایر نتایج به این صورت(0:وجودندارد،1:ضعیف 2:متوسط 3:خوب 4:عالی) تحلیل می شود:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| اصل مرتبط با گویه | شماره­ی گویه | امتیاز کسب شده | توضیحات |
| اصل ترکیب لغات و تصاویر | 1 | 4 | استفاده از تصاویر مناسب در کنار متن |
| 2 | 3 | عدم توجه لازم به تفاوت های فردی افراد درسطوح بالا |
| اصل مجاورت | 3 | 4 | تصاویر به درستی درمجاورت متن قرارگرفته |
| 4 | 4 | ازتصاویر معنی دار و متناسب با موضوع استفاده شده |
| اصل کثرت | 5 | 3 | صدا درکنار متن وتصویر استفاده شده بود اما به تنوع صدا(زیر،بم و..)توجه نشده |
| 6 | 4 | استفاده از انواع حافظه و عدم تمرکزروی حافظه ی دیداری  |
| 7 | 4 | برای ارائه مطالب از تصویر، متن و صدا استفاده شده |
| اصل انسجام و پیوستگی | 8 | 4 | استفاده از گفتار و صدا برای ارائه مطالب و عدم پخش صداهای نامرتبط و اضافی |
| 9 | 4 | استفاده از تصاویر مرتبط با موضوع و عدم استفاده از تصاویر تزئینی |
| اصل شخصی سازی | 10 | 4 | استفاده از سبک صمیمی و عدم استفاده از سبک خشک و رسمی |
| اصل چگونگی وجه حسی | 11 | 4 | استفاده از صدا برای ارائه­ی مطالب در کنار متن و تصویر |
| اصل تفاوت­ها­ی فردی | 12 | 2 | عدم توجه کامل به فراگیران با معلومات بالاتر و عدم وجود تکالیفی در این زمینه |
| 13 | 3 | به فراگیران با معلومات پایین مطالبی باتصویرارائه می­شود اما این مطالب محدود است واطلاعات جدیدی دراختیارفراگیرنمی­گذارد. |
| 14 | 2 | مناسب نبودن اپلیکیشن برای فراگیران با توانایی فضایی بالا |
| 15 | 3 |  با توجه به جنبه­ی واقعیت افزوده مناسب برای فراگیران باتوانایی فضایی پایین |

**2.جدول تجریه و تحلیل فهرست واررسی اپلیکیشن بر اساس اصول چندرسانه ای مایر**

باتوجه به بررسی هایی که انجام شده است نرم افزارواقعیت افزوده نمازدراصل ترکیب لغات وتصاویر امتیاز7راکسب کرده است که نشان میدهد عملکردنرم افزار واقعیت افزوده آموزش نماز دراین اصل مایر درسطح خوبی قراردارد.این نرم افزار دراصل مجاورت امتیاز8راکسب کرده است ونشان میدهد که این اصل مایر به درستی درنرم افزار واقعیت افزوده آموزش نماز رعایت شده است.دراصل کثرت امتیازنرم افزار11است واین نشان دهنده این هست که نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز به این اصل هم به صورت مناسب توجه کرده است.دراصل انسجام وپیوستگی ،اصل شخصی سازی،اصل چگونگی وجه حسی دراین سه اصل نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز امتیازکامل را بدست آورده است ونشان دهنده این هست که نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز به این سه اصل مایرتوجه کرده است وعملکردنرم افزار دراین اصل درسطح بسیارخوبی قراردارد. اما پایین ترین امتیاز نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نمازدراصل تفاوت های فردی هست که امتیاز10راگرفته است دراین نرم افزار به اصل تفاوت های فردی مایر به شکل مطلوب توجه نشده است ونرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز نتوانسته است دراین اصل به شکل موفقیت آمیزی عمل کند.

**3.نمودار تجریه و تحلیل سوالات فهرست واررسی اپلیکیشن بر اساس اصول چندرسانه ای مایر**

دراین نمودار خط عمودی بیان کننده امتیازهایی است که برای ارزیابی نرم افزارواقعیت افزوده نماز درنظرگرفته شده است. امتیازها به این صورت 0:وجودندارد 1:ضعیف 2:متوسط 3\_خوب 4-عالی درنظرگرفته شده است. خط افقی 15سوالی است که درچک لیست آورده شده بود این نمودار بیان کننده این است، که هرسوال چه امتیازی را به خودش اختصاص داده است.

بحث و نتیجه گیری:

در توجیه نتایج به دست آمده باید گفت که در آغاز هزاره سوم جهانی و ورود به عصر دانایی و دهکده­ی جهانی قرار گرفته ایم، زمانی که با پیشرفت روز افزون فناوری اطلاعات و ارتباطات، به کارگیری و بهره برداری از دانش به وجود آمده است. در حقیقت مهم ترین تاثیر استفاده از فناوری آموزشی در عرصه های مختلف علمی تبدیل شدن دانش به یکی از منابع پیشرفت جوامع انسانی است. در این عصر مرزهای دانش وسیع تر گردیده و محیط یادگیری به شکلی جدید معنا می یابد. دیوارهای سنتی دانش فرو می ریزد و یادگیری برای دانش آموزان عصر تکنولوژی و دیجیتالی منعطف می شود. یکی از این ابزار های منعطف یادگیری به دانش آموزان، کتاب و اپلیکیشن های واقعیت افزوده است که در این پژوهش به بررسی اپلیکیشنی از این نوع بر اساس اصول چند رسانه ای مایر پرداخته شد. در همین راستا می توان گفت که علاقه ی دانش آموزان به کار با تلفن همراه می تواند سبب گردد، که یادگیری با سرعت بیشتری صورت گیرد و از آن جا که در آموزش نماز و خواندن آن در سنین ابتدایی نیاز به انگیزه ی بسیاری است، استفاده از اپلیکیشن در تفلن همراه می تواند با ایجاد حس کنجکاوی، موفقیت هایی را برای فراگیران ایجاد کند. یافته ها حاکی از آن است که طراحان اپلیکیشن واقعیت افزوده­ی نماز به اصول چندرسانه ای مایر توجه داشته اند و در اغلب مولفه های چک لیست این اپلیکیشن امتیاز بالایی کسب نموده است. مجموع امتیاز این نرم افزار بر اساس فهرست واررسی استفاده شده در پژوهش 52 از 60 می باشد. یکی از مولفه هایی که این اپلیکیشن به آن توجه نداشته است؛ توجه به اطلاعات و معلومات اضافه تر از کتاب است، در واقع در این اپلیکیشن تنها به آموزش نماز پرداخته شده است، در صورتی که برای دانش آموزانی که نمازهای روزانه را می دانند جذابیت ایجاد نمی کند و قرار دادن نمازهای مستحبی کوتاه می توانست علاقه و انگیزه آنان را بر انگیزد،همچنین از میان اصول چندرسانه ای مایر توجه به اصل کثرت، چند وجهی حسی و انسجام و هماهنگی در اپلیکیشن به خوبی مشهود است در صورتی که در این اپلیکیشن تا میزانی اصل توجه به تفاوت های فردی مورد غفلت واقع شده است.

 به طور کلی با اثربخشی اپلیکیشن یاد شده در انگیزش و آموزش می توان گفت که ضرورت استفاده از وسایل کمک آموزشی مانند اپلیکیشن های واقعیت افزوده برای دانش آموزان عصر تکنولوژی از ضروریات تعلیم و تربیت است. با رفع برخی اشکالات که در چک لیست مورد ارزیابی قرار گرفت می توان بر تاثیر آن افزود. نتایج این پژوهش مانندپژوهش هایی که صورت گرفته بودنشان داد که نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز بریادگیری تاثیر بسیارمهمی می­گذارد این نرم افزار به فراگیران کمک می کند که مطالب را بهتردرک وسازماندهی کنند وباتوجه نتایج پژوهش فارغ وجعغری سیستی استفاده ازنرم افزارهای واقعیت افزوده درایجادیادگیری بسیارموثرتر ازآموزش به شیوه سنتی هست درنتیجه اگر نرم افزارهای واقعیت افزوده را براساس اصول چندرسانه ای مایر طراحی کنیم عملکرد عالی درزمینه یادگیری عمیقی فراگیران خواهدداشت.برای اینکه نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز بهترباعث یادگیری شود باید اطلاعاتی فراتر از دانش موجوددراختیارفراگیرقراردهد که فراگیران انگیزه لازم برای استفاده ازآن راداشته باشند وعلاوه برآن برای ایجاد انگیزه بیشتر باید ازصداهای متنوع تر استفاده کرد برای طراحی یک نرم افزارواقعیت افزوده آموزش نماز باید به تفاوت های فردی فراگیران توجه داشته باشیم که فراگیران هرکدام براساس سبک یادگیری وتوانایی خود بتواند به صورت موثرازنرم افزاراستفاده کند.

در نهایت باید گفت که ناکارآمدی روش های سنتی برای دانش آموزان عصر اطلاعات و تکنولوژی امری پذیرفته شده است و کاربرد استفاده از فناوری ها می تواند جهت بهبود کیفی فرآیند آموزش راهبردی موثر باشد. مدرسه ی هوشمند مدرسه ای است که با استفاده از روش ها و ابزارهای مختلف فناوری و تکنولوژی آموزشی به تسهیل فرآیند دانش می پردازد، البته استفاده زیاد از نرم افزارها و اپلیکیشن ها نیز می تواند مخرب باشد، لذا فرهنگ سازی استفاده از اپلیکیشن های واقعیت افزوده در بین خانواده ها و دانش آموزان امری است که به دلیل استفاده از تلفن همراه در عصر ارتباطات نباید نادیده گرفته شود.؛ لذا به مسئولان آموزش و پرورش توصیه می­شود که تاکید بیشتری بر استفاده از اپلیکیشن های واقعیت افزوده به عنوان فناوری جدیدی داشته و امتیازاتی را برای معلمان قائل شوند. همچنین پیشنهاد می­شود در جهت افزایش رشد انگیزشی و آموزشی دانش آموزان؛ شرکت های خصوصی و مراکز استفاده کننده و مدارس ا اپلیکیشن های واقعیت افزوده را در دستور کار خود قرار دهند، تا انگیزه کافی برای تولید چنین اپلیکیشن هایی در کشور مهیا شود.

**مراجع**

آقمیان،اسماعیل.(1375).آموزش مدرسه ای نماز-1

2-جوادی آملی،عبدالله.(1386).فطرت درقرآن،چ4،تهران:مرکزنشراسرا.

3-علم الهدی،جمیله وخاکسار،زینب.(1394).بررسی تاثیرآموزش فعال برخودانگیختگی دانش آموزان نسبت به نماز.فصلنامه علمی-پژوهشی تربیت اسلامی.شماره21.صص75-99

4-دانایی مقدم، دلنشین؛ جمالی مهموئی، حمیدرضا؛ منصوریان، یزدان؛ رستگارپور، حسن (1397). تاثیر کتاب داستانی واقعیت افزوده بر درک خواندن کودکان، فصلنامه مطالعات کتابداری و سازماندهی اطلاعات، 42-27.

5-فارغ،سیدعلی و جعفری سیسی،میلاد.(1398).تاثیرآموزش مبتنی برواقعیت افزوده تعاملی بریادگیری ویادداری درس علوم تجربی.نشریه علمی فناوری آموزش،جلد14،شماره1.

6-جعفرخانی،فاطمه وجامه بزرگ،زهرا.(1396).تاثیرواقعیت افزوده درافزایش مهارت خودیاری دانش آموزان دارای اختلال اوتیسم.فصلنامه آموزش ویادگیری،سال دوم،شماره6.

7-رحیمی،فرزاد.(1394).واقعیت افزوده وواقعیت مجازی.

*8-Billinghurst, M., Kato, H., & Poupyrev, I. )2001(. The MagicBook: a transitional AR inter-face.computers& graphics, 745-753*

9-مهرمحمدی،مجید.(1387).آموزش برپا داشتن نمازبه کودکان براساس نظریه شناختی – اجتماعی درروانشناسی.مجله علوم اسانی.سال شانزدهم،شماره71.

10-برات دستجردی، نگین. (1393). چندرسانه ای های آموزشی:طراحی، تولید و اجرای برنامه های چندرسانه ای.اصفهان: انتشارات یار مانا

11-مایر، ریچارد. (1385). یادگیری چندرسانه ای. (مهسا موسوی). تهران: انتشارات موسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه ریزی.