

تأثیر برنامه یادگیری الکترونیکی بر مهارت املا نویسی دانش آموزان مبتنی بر اصول طراحی

فروزان ضرابیان^۱، حسن رستگارپور^۲، بهمن زندی^۳، محمدرضا سرمدی^۴ و مهران فرج‌اللهی^۵

چکیده: هدف از انجام این تحقیق، بررسی تأثیر برنامه یادگیری الکترونیکی بر مهارت املا نویسی دانش آموزان مقطع سوم دبستان مبتنی بر اصول طراحی آموزشی می‌باشد. این پژوهش به صورت نیمه تجربی انجام پذیرفته است. جامعه و نمونه آماری این پژوهش شامل ۶۲ نفر دانش آموز دختر پایه سوم دبستان مدرسه شهید مهدوی منطقه یک آموزش و پرورش شهر تهران می‌باشند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش، تصادفی ساده بوده است. نمونه‌ها به دو گروه مساوی تقسیم و گروه آزمایش درس املا را با تأکید اصلی بر استفاده از برنامه تحت شبکه (محقق ساخته) به مدت سه ماه دریافت نمودند. گروه گواه نیز با استفاده از روش‌های سنتی مورد آموزش قرار گرفتند. تجزیه و تحلیل داده‌های به دست آمده با استفاده از میانگین و آزمون آماری t گروه‌های مستقل، نشان داد که بین استفاده از برنامه یادگیری الکترونیکی تحت شبکه و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مقطع سوم دبستان در درس املا و مؤلفه‌های وابسته به آن شامل مهارت‌های دیداری، شنیداری و حرکتی در املا نویسی ارتباط معنی‌داری وجود دارد. همچنین بین پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس املا با استفاده از روش آموزش تحت شبکه و روش سنتی تفاوت معنی‌داری قابل مشاهده است. به علاوه بین قابلیت‌های پیش نیاز در درس املا شامل مهارت‌های دیداری، شنیداری و حرکتی در پس آزمون گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری مشاهده گردید. نتایج در خصوص تفاضل نمرات پس آزمون گروه کنترل و آزمایش در املا فارسی تفاوت معنی‌داری نشان داد.

کلمات کلیدی: یادگیری الکترونیکی، دانش آموزان سوم دبستان، مهارت املا نویسی، اصول طراحی آموزشی

۱- مقدمه

دسترسی ساده و آسان یادگیرندگان به منابع آموزشی در هر کجا و هر زمان حتی در مناطق محروم و دور از دسترس به محیط‌های یادگیری را با ایجاد مدارس خانگی فراهم نموده است و بدین وسیله موجب برقراری عدالت آموزشی گردیده است [۱].

استفاده از این محیط‌های چند رسانه‌ای با امکان انتقال اطلاعات به صورت صوت، تصویر، متن، نقاشی و با استفاده از اصول طراحی وب موجب ایجاد علاقه و انگیزه در یادگیرندگان گردیده است. انعطاف‌پذیری در طراحی محتوا، تعاملی بودن، استفاده از مشارکت گروهی، انفرادی ساختن آموزش و یادگیری مستقل از دیگر مزایای استفاده از یادگیری الکترونیکی است که با فراهم آوردن تصاویر زیبا، گرافیک و صدای جذاب، انگیزه یادگیری برای مخاطب را چندین برابر نموده است. همچنین با استفاده از این وسیله، معلم تنها منبع انتقال دانش نبوده، بلکه نقش وی تسهیل امر آموزش می‌باشد. بر همین اساس بسیاری از نظام‌های

با توسعه فناوری اطلاعات و ارتباطات، ابزارها و روش‌های یادگیری دگرگون شده‌اند. این تحولات در جهتی است که هر فرد در هر زمان و هر مکان بتواند با امکانات خود مشغول یادگیری شود. در راستای تحولات در سال‌های اخیر آموزش و یادگیری الکترونیکی از اهمیت بالایی برخوردار گردیده است.

در همین راستا ظهور شبکه‌های گسترده جهانی یا اینترنت و داخلی یا اینترنت تغییرات شگرفی در امر تعلیم و تربیت جهان ایجاد کرده است. شبکه مبتنی بر وب، امکان

تاریخ دریافت مقاله ۸۸/۰۷/۲۴، تاریخ تصویب نهایی ۸۸/۱۱/۰۵

^۱ دانشجوی دکتری، برنامه ریزی آموزش از راه دور، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور، تهران (نویسنده مسئول)،

پست الکترونیکی: FZARABIAN@YAHOO.COM

^۲ استادیار، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت معلم، تهران

^۳ دانشیار، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور، تهران

^۴ دانشیار، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور، تهران

^۵ دانشیار، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه پیام نور، تهران

۲- کلمات را خوب تشخیص دهند ← تصویر کلمات و حروف را مجسم کنند ← کلمه صحیح را در ذهن مجسم سازند که با حافظه شنیداری و حافظه دیداری ترتیب مرتبط است.

۳- آنها را درست بنویسند ← نوشتن صحیح حروف سازنده کلمه ← بازنویسی کلمه و توالی مناسب آن که با حافظه حرکتی مرتبط است [۴].

بدین منظور این تحقیق با هدف بررسی تأثیر برنامه یادگیری الکترونیکی املا فارسی مبتنی بر اصول و استانداردهای طراحی آموزشی، بر مهارت املا نویسی دانش آموزان مقطع سوم دبستان انجام پذیرفته است.

تحقیقات و پژوهش‌های متعدد نشان دهنده اهمیت استفاده از برنامه‌های یادگیری الکترونیکی در پیشرفت تحصیلی دانش آموزان می‌باشد که در زیر به آنان اشاره گردیده است:

هیلا ری^۱ و روزو^۲ با بررسی تأثیر اینترنت و شبکه اینترنت بر یادگیری درس زبان انگلیسی به این نتیجه رسیدند که دانش آموزان با بهره‌گیری از این امکانات، پیشرفت تحصیلی بیشتری به دست آورده و این ابزارها مهارت‌های زبان انگلیسی دانش آموزان را بهبود بخشیده است [۶ و ۷]. دلاکل^۳ با استفاده از یک روش نیمه تجربی در یک ترم تحصیلی با کمک اینترنت، زبان انگلیسی را به دانش آموزان آموزش داد و در پایان با مشاهده نمرات امتحانات این درس به این نتیجه رسید که این ابزار باعث افزایش یادگیری دانش آموزان و همکاری و مشارکت گروهی و رشد مهارت‌های زبانی خصوصاً تلفظ صحیح کلمات می‌شود [۸]. اسکار^۴ تحقیقی در خصوص تأثیر کامپیوتر و شبکه، بر مهارت نوشتن زبان انجام داد و به این نتیجه رسید که برنامه‌های کامپیوتری و شبکه موجب رشد مهارت نوشتن در دانش آموزان می‌گردد. چان کانگ^۵ استفاده از شبکه‌های اینترنتی را در یادگیری مکالمه، درک مطلب، نوشتن، نحوه بیان و ساختارهای گرامری زبان مثبت ارزیابی نموده است [۹]. تیموئی تلفیق برنامه درسی زبان و کامپیوتر را موجب بهبود نگرش دانش آموزان نسبت به

آموزشی در دهه‌های اخیر سعی کرده‌اند با ورود و کاربرد این تکنولوژی جدید، یادگیری را با کمترین زمان بهبود بخشند [۲]. در کشور ما نیز همگام با انقلاب آموزشی در جهان به مثابه یک ضرورت نظام‌های آموزشی، بازبینی در برنامه‌های یادگیری و طراحی برنامه‌های مناسب جهت یادگیری الکترونیکی یکی از محورهای اساسی تغییر و نوآوری در صحنه تعلیم و تربیت است. مطابق ماده ۵۳ بند "ی" لایحه برنامه چهارم توسعه، بهره‌گیری از فناوری در تدوین و اجرای برنامه درسی و آموزشی کلیه سطوح مدارس کشور توصیه شده است [۳]. از آنجا که زبان رسمی کشور ما زبان فارسی است و مطابق اصل پانزدهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، این زبان به عنوان زبان رسمی کشور در امر آموزش در مدارس مورد استفاده قرار می‌گیرد، توجه به آن در همه مقاطع تحصیلی و از همه مهم‌تر دوره آموزش پیش دبستانی و دبستانی ضروری است [۴]. در بین مهارت‌های زبانی، نوشتن، از مهارت‌های اساسی است و نگارش کلمات به صورت نادرست به معانی متفاوت می‌انجامد؛ بنابراین توجه به املا صحیح کلمات جهت حفظ این زبان از ضروریات است [۵]. به علاوه با توجه به این که آموزش املا در مقاطع ابتدایی پایه گذار املا در سال‌های بعدی است، نیازمند طراحی برنامه یادگیری الکترونیکی مناسب، بر اساس اصول و استانداردهای برنامه یادگیری الکترونیکی می‌باشیم. عوامل و عناصر متعددی بر یادگیری تحت وب کودکان تأثیر می‌گذارد. در این میان طراحی مناسب محتوا، و استفاده از اصول و عناصر زیبایی شناختی از جمله استفاده مناسب از قلم و فونت، استفاده از جلوه‌های صوتی، بصری و عکس از راهکارهای جذب مخاطب است که از اهمیت بسزایی برخوردار می‌باشد. همچنین دانش آموزان هنگام نوشتن املا باید دارای قابلیت‌هایی به شرح زیر به عنوان عناصر پیش نیاز املا نویسی باشند:

۱- دانش آموزان باید بتوانند صداهایی را که به وسیله معلم در قالب کلمات و جملات بر زبان جاری می‌شود، خوب بشنوند، کلمه‌ها را دقیق تشخیص دهند و آن را درک کنند. ادراک کلمه با حافظه شنیداری مرتبط است.

دانشگاه‌ها و آموزش و پرورش مورد تأیید قرار گرفته، استفاده گردیده است. همچنین به منظور سنجش مهارت‌های پیش نیاز در درس املا شامل مهارت دیداری، شنیداری، حرکتی با استفاده از نظرات کار شناسان و استفاده از تمرین‌های کتاب‌های کمک آموزشی مورد تأیید وزارت آموزش و پرورش آزمونی کتبی شامل ۳۰ سؤال به شرح زیر طراحی گردید: ۱۰ سؤال جهت آزمون مهارت دیداری شامل آزمون تشخیص شکل صحیح حروف و کلمات، مجسم ساختن تصویر حروف و کلمات و بازشناسی کلمات که با حافظ دیداری و حافظ دیداری ترتیب مرتبط بود. ۱۰ سؤال جهت سنجش مهارت حرکتی شامل نوشتن شکل صحیح حروف سازنده کلمه، بازنویسی کلمه و توالی مناسب آن که با حافظ حرکتی مرتبط بود و ۱۰ سؤال جهت سنجش مهارت شنیداری با استفاده از رایانه و آزمون کتبی شامل تشخیص صداهایی که در قالب کلمات و جملات ادا می‌شود و ادراک کلمه که با حافظ شنیداری مرتبط بود و در نهایت جهت سنجش مهارت املا نویسی و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، با استفاده از نظرات کار شناسان و معلمان مربوطه آزمونی با استفاده از محتوای کتاب بخوانیم و بنویسیم سوم دبستان طراحی گردید.

جهت به دست آوردن روایی آزمونها از روایی محتوا استفاده گردیده است. بدین صورت که این آزمونها به ۱۰ نفر از متخصصان و استادان زبان فارسی ارائه شده و پس از تأیید آنان مورد استفاده قرار گرفت.

۲-۳ روش اجرا

این تحقیق به مدت یک ترم تحصیلی (۳ ماه) روی دانش‌آموزان مقطع سوم دبستان اجرا شد. بدین شکل که پس از انتخابات آزمودنی‌ها، پژوهشگر با کمک معلم در اواسط فروردین، آزمونی به منظور تعیین وضعیت تحصیلی درس املا و مهارت‌های پیش نیاز هر دو گروه دانش‌آموزان با استفاده از محتوای کتاب فارسی و تمرین‌های آن و منابع کمک آموزشی مورد تأیید وزارت آموزش و پرورش به صورت پیش آزمون به عمل آورد. سپس دانش‌آموزان گروه

تمرین نوشتن و هجی کردن بیان نموده است [۱۰]. کارن کاربرد اینترنت را در رشد مهارت تلفظ مهم می‌داند [۱۱]. بدین منظور این تحقیق با اهداف زیر صورت پذیرفته است. (۱) آیا بین استفاده از برنامه یادگیری الکترونیکی تحت شبکه املا فارسی و مهارت املا نویسی دانش‌آموزان مقطع سوم دبستان ارتباط معنی‌داری وجود دارد؟ (۲) آیا بین پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع سوم دبستان در درس املا با استفاده از روش آموزشی مبتنی بر شبکه و روش آموزش سنتی تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟ (۳) آیا بین مهارت‌های پیش نیاز در درس املا شامل مهارت دیداری، شنیداری، حرکتی دانش‌آموزان مقطع سوم دبستان با استفاده از آموزش مبتنی بر شبکه و روش آموزش سنتی تفاوت معنی‌داری وجود دارد؟

۲- روش تحقیق

۲-۱ جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه آماری در این پژوهش، کلیه دانش‌آموزان دختر مقطع سوم دبستان شهید مهدوی منطقه یک آموزش و پرورش شهر تهران شامل ۶۲ نفر می‌باشند. نمونه و جامعه آماری برابر است. در این پژوهش با توجه به این که دانش‌آموزان با آزمون ورودی قبول شده‌اند و از نظر وضعیت تحصیلی و خانوادگی و شرایط دیگر حدوداً یکسان می‌باشند، از روش نمونه‌گیری تصادفی ساده استفاده گردیده است. بدین صورت که دانش‌آموزان به دو گروه مساوی شامل ۳۱ نفر گروه آزمایش و ۳۱ نفر گروه کنترل تقسیم شدند. علت انتخاب این دبستان به دلیل مجهز بودن به سایت کامپیوتر و شبکه و آشنایی دانش‌آموزان در کار با رایانه می‌باشد.

۲-۲ ابزار تحقیق

در این پژوهش جهت دستیابی به اهداف تحقیق، در گروه آزمایشی از برنامه یادگیری الکترونیکی تحت شبکه که توسط محقق طراحی گردیده و توسط ۱۶ نفر از متخصصان تکنولوژی آموزشی، برنامه درسی و زبان شناسی در

همچنین در طراحی برنامه از اصول و استانداردهای طراحی محتوا، روش‌های یاددهی یادگیری، روش‌های ارزشیابی، اصول و استانداردهای زیبایی شناختی و روش‌های جذب مخاطب که برگرفته از نتایج تحقیقات محقق با استفاده از مصاحبه با متخصصان طراحی در دفتر تکنولوژی آموزشی وزارت آموزش و پرورش و مطالعات کتابخانه‌ای می‌باشد استفاده گردیده است:

اصول و استانداردهای طراحی محتوا

ملاک ۱- محتوا باید توان دستیابی به هدف‌های آموزشی را داشته باشد [۱۲]. بدین منظور در طراحی برنامه املا، محتوا باید در راستای تحقق اهداف آموزشی تعیین شده وزارت آموزش و پرورش، مبنی بر ایجاد توانایی یادگیری صحیح صورت نوشتاری کلمه‌ها و جمله‌های زبان فارسی و تشخیص اشکالات املائی دانش‌آموزان و رفع آنان باشد. همچنین برنامه باید جهت تقویت مهارت‌های دقت و تمرکز دانش‌آموزان، تقویت حافظه دیداری ترتیب و حافظه دیداری تک تک حروف در مهارت املا نویسی و تقویت مهارت‌های شنیداری در مهارت املائی فارسی شامل حافظه شنیداری و تمیز شنیداری و تقویت مهارت‌های حرکتی در مهارت املا فارسی دانش‌آموزان مقطع دبستان به عنوان مهارت پیش نیاز در املا باشد.

ملاک ۲- کلیه عناصر برنامه اعم از اهداف، محتوا، روش‌ها و ... باید با هم همخوانی و هماهنگی داشته باشد.

ملاک ۳- طراحی برنامه باید به گونه‌ای باشد که حجم کافی از محتوا، برای دستیابی به هر هدف آموزشی را تدارک ببیند.

ملاک ۴- استاندارد صحت و دقت محتوا.

- محتوا باید دقیق و صحیح و عمیق، متناسب با سطح و گروه سنی یادگیرندگان، دارای اعتبار بوده و سودمند باشد.

- زبان استفاده شده در بیان محتوا علمی بوده و مناسب دانش‌آموزان باشد.

آزمایش با توجه به آشنایی با کامپیوتر و با راهنمایی معلم از برنامه یادگیری الکترونیکی تحت شبکه محقق ساخته جهت آموزش املا در هر جلسه استفاده نمودند. دانش‌آموزان گروه گواه به صورت سنتی آموزش دیدند. نحوه طراحی این برنامه و شرایط استفاده از آن به شرح زیر می‌باشد:

ابتدا دانش‌آموزان با راهنمایی معلم پشت کامپیوترهای خود قرار گرفته و با استفاده از برنامه تحت شبکه داخلی به برنامه مورد نظر دسترسی داشتند و هر یک از طریق شبکه با هم در ارتباط بودند. در شروع هر جلسه تمرین‌هایی در قالب بازی آموزشی جهت رشد مهارت دیداری، شنیداری، حرکتی در املائی فارسی با استفاده از کلمات و لغات درس‌های قبل و درس جدید، توسط سیستم به دانش‌آموزان ارائه می‌گردید. سپس جهت یادگیری درس املائی آن جلسه، تمرین‌هایی در قالب بازی‌های تعاملی مبتنی بر رویکردهای کلی و تحلیلی نوشتن در قالب کلمه و جمله با استفاده از روش‌های املائی تصویری، غلط گروهی، تستی، در قالب پازل، ماز، جدول به صورت فردی و یا گروهی به آنان ارائه می‌شد. استفاده از راهبردهای ارزشیابی چند گزینه‌ای، صحیح - غلط، جورکردنی، کشیدنی، انداختنی و املا در قالب جمله و متن از راهبردهای ارزشیابی در این برنامه بود. به علاوه با راهنمایی معلم و توسط سیستم خودکار، براساس اشکالات املائی هر یک از دانش‌آموزان به آنان تمرین‌های خاص توسط سیستم ارائه می‌شد. در هر جلسه به هر یک از دانش‌آموزان کارنامه‌ای با تأکید بر اشکالات املائی توسط سیستم ارائه می‌شد. والدین نیز در هر جلسه از وضعیت تحصیلی فرزندشان از طریق ایمیل خاص هر یک که مدرسه برایشان فراهم کرده بود مطلع می‌شدند. همچنین هر ۲ جلسه یک بار دانش‌آموزان با کمک قلم و کاغذ به نگارش املا می‌پرداختند. در پایان هر جلسه تکالیفی جهت مشارکت گروهی از طریق شبکه برای انجام در منزل و ارسال به معلم از طریق ایمیل و اینترنت ارائه می‌شد. دانش‌آموزان از طریق شبکه با معلم و دیگران دانش‌آموزان تعامل داشتند.

- باید سازماندهی و ترتیب‌بندی محتوای درس به شکلی مناسب برای درس مربوطه و کاربر مورد استفاده قرار گیرد.
- ملاک ۷- محتوا باید انعطاف پذیر، تعاملی باشد.
- ملاک ۸- محتوا باید قابلیت به روزرسانی داشته باشد.
- ملاک ۹- محتوا باید در سطوح متفاوت، از ساده به مشکل جهت هماهنگی با توان دانش‌آموزان طراحی گردد.
- ملاک ۱۰- محتوا اعم از تصاویر، فیلم و پویانمایی، مغایر با فرهنگ دینی و ملی نباشد. مخصوصاً استفاده از عکس‌های بزرگان شعر و ادب فارسی و شخصیت‌های اسلامی مناسب می‌باشد [۱۴].
- ملاک ۱۱- زمان در نظر گرفته شده برای اتمام دروس باید با وسعت محتوای آن مناسب باشد.
- ملاک ۱۲- منابع مورد استفاده در محتوا مناسب و کافی برای موضوع باشد.
- تنوع مناسبی از منابع وجود داشته باشد تا همخوانی با علاقه، توانایی و سبک یادگیری فرد مشاهده شود.
- منابع به روز، دقیق و مرتبط با محتوا مورد نظر درس باشد.
- ملاک ۱۳- محتوا مطابق استاندارد اسکورم تهیه شود. محتوا باید پایدار، دارای قابلیت استفاده مکرر، قابلیت حمل، قابلیت اجرا و قابلیت دسترسی باشد.
- ملاک ۱۴- صفحه آرایه محتوا.
- آیکون‌ها و کلیدهای راهنما به مقدار کافی استفاده شده باشد.
- فونت‌های استفاده شده قابل مشاهده در همه محیط‌ها باشد. در برنامه آموزش املا از فونت‌های متناسب با سن کودک که خواندن آن آسان است استفاده گردد. استفاده از فونت‌های تاریک روی زمینه روشن و سایز نسبتاً بزرگ مناسب کودکان است. بر اساس یافته‌ها، در طراحی برنامه املا، از فونت کتاب و کودک و آموزش استفاده گردیده است.
- تأکید و برجسته سازی برای مطالب مهم صورت گرفته باشد.

- جملات استفاده شده در نگارش املا طولانی نباشد، حتی المقدور از جمله‌های کوتاه استفاده شده و پاراگراف‌ها مختصر باشد.
- روش گویش گوینده از لحاظ قواعد دستوری صحیح باشد.
- محتوا، باید قواعد و قوانین مربوط به دستور زبان، آیین نگارش و املا صحیح کلمات، اصول نشانه‌گذاری و ویرایش را رعایت نماید [۱۳].
- ملاک ۵- استانداردهای سازمان و جامعیت محتوا.
- واحدهای درسی محتوا به شکل منطقی سازماندهی شده باشد.
- عنوان درسی با عنوان درس و طول مدت آن متناسب بوده و از کیفیت لازم برخوردار باشد.
- محتوا به وضوح به فهم یادگیرنده کمک کند.
- محتوا به اندازه کافی مطالب را پوشش دهد.
- محتوا از نظر کمی به طور کافی و به شکل مناسب در طول درس توضیح شده باشد [۱۲].
- ملاک ۶- سازماندهی محتوا.
- در سازماندهی محتوا باید اصول توالی، استمرار، وحدت و وسعت رعایت شود.
- لازم است بین ارائه محتوا و مهارت‌های پیش نیاز از جمله املا دوم و مهارت دیداری و شنیداری و حرکتی در املا پیوستگی وجود داشته باشد.
- محتوا در صورت داشتن فصول متعدد باید به واحدهای آموزشی تقسیم شود و طول هر واحد آموزشی ۱/۵ تا ۲/۵ صفحه کتاب بیشتر نباشد. اگر از لحاظ محتوایی درس کم حجم باشد، تقسیم آن به واحدهای درسی امکان‌پذیر نخواهد بود [۱۴].
- لازم است ابتدای هر فصل هدف نوشته شود.
- در صورت داشتن فصول متعدد باید ابتدای هر فصل مقدمه و چکیده باشد.
- مطالب به شکلی سازمان یافته‌اند که دانش‌آموز بتواند ارتباط بین قسمت‌های مختلف محتواهای درس را تشخیص دهد.

- اندازه نوشته‌ها و صفحه‌ها و تیترها به صورت مطلوب و معقولی آمده باشد.
- انیمیشن و دیاگرام و جدول و اشکال به طور مناسب در محتوا قرار گرفته باشد.
- رنگ‌ها به شکل مؤثر استفاده شده و از اصول روان شناسی رنگ‌ها پیروی نماید. در وب سایت آموزش املا برای کودکان از رنگ‌های شاد استفاده شود. رنگ روشن و زنده توجه دانش‌آموزان را جلب می‌نماید و مدت زمان طولانی آن‌ها به خود مشغول می‌کند. برای مثال از رنگ‌های صورتی، آبی روشن، سبز برای متون شعری استفاده شود. بیش از ۴ رنگ در یک صفحه و بیش از ۷ رنگ در کل دوره استفاده نشود.
- در طراحی رنگ‌ها باید بین پیش زمینه و پس زمینه اختلاف وجود داشته باشد؛ به گونه‌ای که محتوا و موضوع مورد آموزش برجسته شده و به آسانی قابل مشاهده باشد. توصیه می‌شود که انتخاب پس زمینه دارای وحدت رویه و یک نظام هماهنگ باشد [۱۲].
- ملاک ۱۵- اصول و استانداردها انتخاب راهبردهای یاددهی و یادگیری در محیط یادگیری الکترونیکی.
- راهبردهای یاددهی - یادگیری در محیط یادگیری الکترونیکی باید بر اساس و اصول و استانداردها انتخاب گردد تا بتواند در یادگیری بهتر دانش‌آموزان کمک نماید. برخی از این اصول و استانداردها که از مطالعه منابع گوناگون و مصاحبه با متخصصان به دست آمده است عبارتند از:
 - فعالیت‌های یاددهی - یادگیری باید با اهداف برنامه درسی ارتباط یابد.
 - فعالیت‌های یاددهی - یادگیری باید با ویژگی‌های یادگیرنده از جمله سن، علائق و توانایی‌های سبک‌های گوناگون یادگیری دانش‌آموزان متناسب باشد.
 - فعالیت‌های یاددهی - یادگیری باید موجب افزایش علاقه، انگیزه و جلب توجه دانش‌آموزان شود.
 - روش‌های یاددهی - یادگیری در دوره ابتدایی باید متنوع و با بازی آموزشی آمیخته باشد.
- روش یاددهی - یادگیری در دوره ابتدایی باید بر فعال بودن یادگیرنده تأکید داشته باشد.
- روش یاددهی - یادگیری در دوره ابتدایی باید زمینه کار گروهی و با هم بودن را فراهم نماید؛ بنابراین لازم است در وب سایت املا، کار گروهی و اتاق بحث و گفتگو و چت طراحی گردد. همچنین از انواع روش‌های آموزش املا گروهی استفاده شود.
- روش یاددهی - یادگیری در دوره ابتدایی باید موجب علاقه مند کردن فرد به یادگیری شود.
- فعالیت‌های یاددهی - یادگیری باید یادگیرندگان را به جستجوگری، تحلیل، ارزیابی، مباحثه و مشارکت ترغیب نماید. بدین منظور از تمرین‌هایی در قالب پازل، جدول و ماز استفاده شود.
- فعالیت‌های یاددهی - یادگیری باید انگیزش دانش‌آموزان را برای یادگیری بیشتر افزایش دهد.
- راهبردهای یاددهی - یادگیری باید به دانش‌آموز امکان بازخورد سریع را بدهد.
- راهبردهای یاددهی - یادگیری باید بر تفاوت‌های فردی دانش‌آموزان توجه داشته باشد.
- بیش از دو نوع روش آموزشی برای ارتقاء یادگیری به کار گرفته شود.
- در روش‌های یاددهی - یادگیری از فیلم، صدا، تصویر و انیمیشن به طور مناسب استفاده گردد [۱۴].
- ملاک ۱۶- اصول و استانداردها ارزشیابی و بازخورد در محیط یادگیری الکترونیکی.
 - از دیگر عناصر الگوی طراحی برنامه یادگیری املا، عنصر ارزشیابی می‌باشد. ارزشیابی فرایند مداومی است که به قصد بهبود یادگیری دانش‌آموزان انجام می‌شود. اجرای این فرایند باید متکی بر ملاک‌ها و استانداردهای مشخص باشد. بر اساس یافته‌های تحقیق، مهم‌ترین اصول ارزشیابی از آموخته‌های یادگیرندگان به شرح زیر می‌باشد:
 - میزان یادگیری یادگیرندگان باید بر اساس اهداف و نتایج مورد انتظار ارزشیابی شود.

درست را داشته باشد. برای پاسخ‌های غلط، اطلاعاتی درباره چگونگی تصحیح پاسخ‌ها و یا تذکر برای سعی دوباره ارائه دهد.

- ارزشیابی تراکمی درس‌هایی را که یادگیرنده در آنها عملکرد رضایت بخش نداشته باشد مشخص کند.

- ارزشیابی تراکمی برای مطالعه بیشتر، پیشنهادهای ارائه دهد

(مثلاً جزئیاتی درباره نتایج یادگیری هر درس، یا توصیه‌هایی به مرور یک درس خاص بر اساس عملکرد یادگیرنده).

- برنامه امکان بررسی عملکرد را به دانش‌آموزان دهد.

- بازخورد ارائه شده از نوع دیداری، شنیداری یا ترکیبی از هر دو باشد.

- اگر دانش آموز به یک سؤال پاسخ ندهد برنامه اجازه ورود به سؤال بعدی را بدهد.

- برنامه دانش آموزان را تشویق کند.

- برنامه از انشعاب برای تنظیم خودکار، با سطح سختی و توالی، طبق عملکرد دانش‌آموزان استفاده کند.

- بازخورد برای مدت زمانی مناسب، روی صفحه نمایش باقی بماند.

- بازخوردها به موقع و آموزنده و مثبت باشد [۱۴].

ملاک ۱۷- اصول طراحی صفحات وب جهت جذب مخاطبان مقطع دبستان.

- آنچه برای بچه‌ها ایجاد علاقه می‌کند و محرک برای یادگیری است، استفاده از اجزایی است که در طبیعت وجود دارند. اجزای طبیعی مثل درخت، آب، برف و حیوانات در جلب توجه و ایجاد انگیزه برای یادگیری آنان در وب سایت مناسب می‌باشد.

- اجزای طراحی در قالب بزرگ جهت وب سایت کودکان بسیار مهم است.

- استفاده از شخصیت‌های انیمیشن بزرگ، با روح و سخنگو یک راه برای نگهداری جلب توجه و علاقه کودکان به امر یادگیری در محیط تحت شبکه است. تعدادی از معروف‌ترین سایت‌ها از این روش مؤثر استفاده می‌کنند.

- در حین ارزشیابی، باید فرآیند و محصول هر دو مورد توجه قرار گیرد. در برنامه یادگیری املا از ارزشیابی کمی و کیفی (توصیفی) هر دو و مستمراً استفاده شود.

- ارزشیابی باید بر تکالیف گروهی و مشارکت تأکید کند. بدین منظور در طراحی برنامه یادگیری املا، علاوه بر تمرین‌هایی در قالب خود ارزشیابی باید از ارزشیابی توسط هم‌کلاسی‌ها هم استفاده گردد. بنابراین از انواع روش‌های آموزش املا به صورت گروهی در کلاس‌های برخط می‌توان استفاده نمود.

- ارزشیابی به قصد ارائه بازخورد و بهبود در یادگیری اجرا شود.

- تکالیف ارزشیابی باید چالش برانگیز، با کیفیت و جدید باشد.

- از راهبردها و ابزارهای متعددی برای ارزشیابی استفاده شود.

اصول و استانداردهای زیر توسط دفتر تکنولوژی وزارت آموزش و پرورش پیشنهاد گردیده است:

- سؤالات باید سه سطح آسان، متوسط، دشوار سازماندهی شده باشد.

- سؤالات باید متنوع باشد و نباید به یکی از انواع چند گزینه‌ای، جورکردنی، کشیدنی، رها کردنی، پر کردنی و تشویقی محدود باشد.

- سؤالات باید توسط سیستم و به شکل تصادفی انتخاب شوند.

- شاگرد باید در انتخاب اولین سؤال برای پاسخ آزاد باشد؛ یعنی همانند برگه سؤالات کاغذی باید بتواند از هر کجا که خواست شروع کند و بین سؤالات پاسخ داده شده و مانده حرکت نماید.

- در پایان آزمون، نمره‌ای به دانش‌آموزان داده شده و برای بازیابی ذخیره شود. در کنار این کار باید خلاصه گزارشی از عملکرد دانش‌آموزان و نحوه عملکرد او و تعیین نقاط قوت و ضعف او در اختیارش قرار گیرد.

- بعد از پایان آزمون گزینه‌ای در اختیار یادگیرنده باشد که با انتخاب آن امکان انجام مجدد آزمون، پاسخ اشتباه و

- هنگام ایجاد انیمشین، از تصاویر و متن‌های دارای صدا استفاده کنید و اجازه دهید تا اطلاعات حاصل از این دو منبع (تصویر و صدا) با هم در حافظه مورد پردازش قرار گیرند.

- در پویانمایی‌ها باید از سوگیری و کلیشه برداری خودداری شود.

- استفاده از انیمشین‌های نسبتاً بزرگ برای مقطع دبستان مناسب می‌باشد [۱۲].

۳- نتایج و بحث

در راستای اهداف این پژوهش، به منظور بررسی و مقایسه میزان اثربخش روش آموزشی تحت شبکه و روش آموزش سنتی در پیشرفت تحصیلی درس املای دانش‌آموزان، از آزمون t برای دو نمونه مستقل استفاده شده است. به این صورت که دانش‌آموزان گروه کنترل و آزمایش در نمره پیش آزمون با هم مقایسه شدند. این تحلیل به منظور تعیین تفاوت اولیه وضعیت املای و عناصر پیش نیاز آن میان ۲ گروه کنترل و آزمایش صورت گرفت. پیش آزمون به عمل آمده در این تحقیق، شامل چهار زیر آزمون شامل مهارت شنیداری، مهارت دیداری، مهارت حرکتی و مهارت املای نویسی بود. در این مطالعه نمره هر یک از زیر آزمون‌ها و نمره کل آن‌ها در پیش آزمون محاسبه گردید و میانگین دو گروه کنترل و آزمایش در زیر آزمون‌ها و نمره کل با استفاده از آزمون t مستقل مورد مقایسه قرار گرفت. جدول شماره ۱ نشانگر نتایج این تحلیل می‌باشد.

همان گونه که ملاحظه می‌گردد در پیش آزمون، دو گروه کنترل و آزمایش در زیر آزمون‌های مهارت دیداری، شنیداری، حرکتی، املای نویسی و هم چنین نمره کل پیش آزمون تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. به همین دلیل، در گام بعدی جهت پاسخ‌گویی به سؤالات فرعی تحقیق، نمره گروه کنترل و آزمایش در زیر آزمون‌های فوق و مهارت املای و هم چنین نمره کل پس آزمون از آزمون t مستقل مقایسه گردیده است. جدول شماره ۲ نشانگر نتایج آزمون t در مقایسه عملکرد دو گروه کنترل و آزمایش در آزمون‌های

- عمق در طراحی نیز باید مورد توجه قرار گیرد. بچه‌ها دوست دارند اجازه بدهند تخیلاتشان در یک محیط شبیه سازی به واقعیت تبدیل شود. این عمل به وسیله ایجاد عمق در طراحی به وقوع می‌پیوندد. این عمل به وسیله استفاده از سایه‌ها، چشم اندازه‌ها و استفاده از سطوح اریب، سطوح صیقلی و براق ایجاد می‌گردد. اغلب این اشکال در کارتون‌ها نشان داده می‌شود. بدین منظور در طراحی برنامه املا، باید از تصاویر کارتون‌های مورد علاقه کودکان استفاده شود.

- برجسته کردن نواحی که مورد توجه باید قرار بگیرد. نقطه نظر اصلی باید برجسته شود.

- تعاملی بودن برنامه جهت کودکان (سرگرم کننده بودن). یکی از مسائلی که در طراحی وب سایت بچه‌ها مهم به شمار می‌رود شامل اجزائی است که اجازه بدهد کودکان با سایت از راه‌های مختلف تعامل پیدا کنند. استفاده از بازی یکی از مؤثرترین راهبردهای یاددهی - یادگیری برای کودکان می‌باشد. بیشتر وب سایت‌ها بازی‌هایی را بر می‌گزینند که محرک و تعاملی باشد.

- استفاده از تصاویر تخیلی و شاد تا حد ممکن باعث جالب شدن و تعاملی شدن برنامه یادگیری برای کودکان می‌گردد.

- طراحی وب سایت کودکان باید جذاب کننده بوده و طراحی سایت باید تجارب لذت بخشی را برای کودکان ایجاد نماید. این تعامل از انیمشین، صدا، ویدئو و بازی و ... اتفاق می‌افتد.

- اجزای قابل پرینت. بچه‌ها اجزای قابل لمس را دوست دارند؛ چون به آنها کمک می‌کند تجارب خود را یاد آورند. عکس‌های قابل پرینت و صفحه‌های رنگی به بچه‌ها اجازه می‌دهد تجربه‌های به یاد ماندنی داشته باشند.

- استفاده از پویانمایی باید با هدف پشتیبانی و تقویت یادگیری مورد استفاده قرار گیرد، نه آن که جنبه تزئینی و فانتری داشته باشد.

- پویانمایی‌ها باید با محتوا مرتبط بوده و صحیح و دقیق باشد.

جدول ۱ مقایسه نمره پیش آزمون در دو گروه کنترل و آزمایش

آزمون	گروه کنترل	گروه آزمایش	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
مهارت شنیداری	۰/۷۳۲	۰/۶۳۹	۱/۲۳۳	۳۳۸	۰/۲۱۷
مهارت دیداری	۲/۷۸۲	۲/۷۷۶	۰/۶۳۴	۳۳۸	۰/۵۲۵
مهارت حرکتی	۰/۳۰۵	۰/۳۲۴	۰/۴۴۸	۳۳۸	۰/۶۵۳
مهارت املانویسی	۱/۲۸۹	۱/۲۳۴	۰/۴۰۲	۳۳۸	۰/۶۸۶
نمره کل	۵/۰۹۵	۴/۹۷	۰/۵۶۳	۳۳۸	۰/۵۷۳

جدول ۲ مقایسه عملکرد دو گروه کنترل و آزمایش در پس آزمون

آزمون	گروه کنترل	گروه آزمایش	T	درجه آزادی	سطح معنی داری
مهارت شنیداری	۲/۹۶۶	۴/۴۳۴	۷/۹۸۳	۳۳۸	۰/۰۰۱
مهارت دیداری	۴/۱۶۰	۴/۷۴۷	۴/۷۵۰	۳۳۸	۰/۰۰۱
مهارت حرکتی	۰/۴۶۵	۱/۱۲۴	۱۲/۶۰۳	۳۳۸	۰/۰۰۱
مهارت املانویسی	۲/۲۲۳	۲/۹۳۱	۷/۰۲۴	۳۳۸	۰/۰۰۱
نمره کل	۹/۸۲۸	۱۳/۲۳۹	۹/۷۴۹	۳۳۸	۰/۰۰۱

تشکیل دهنده آن در هر دو گروه کنترل و آزمایش، از آزمون t مستقل استفاده گردیده که تجزیه و تحلیل هر یک در جداول زیر توضیح داده شده است.

جهت اندازه‌گیری مهارت‌های دیداری در دانش‌آموزان از تمرین‌های اندازه‌گیری شباهت‌ها و تفاوت‌ها و نوشتن شکل صحیح حروف سازنده کلمه و توالی مناسب آن استفاده گردیده است. براساس جدول شماره ۳ می‌توان اظهار داشت که بین تفاضل میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون گروه کنترل و آزمایش در مهارت دیداری تفاوت معناداری

مهارت دیداری، شنیداری، حرکتی، املا و نمره کل پس آزمون می‌باشد.

همان‌گونه که از نتایج جدول شماره ۲ پیداست، عملکرد گروه آزمایش به طور معنی‌داری بهتر از عملکرد گروه کنترل است که به روش سنتی آموزش دیده‌اند. بدین منظور بین مهارت‌های ضروری در املا و مهارت املا نویسی بین دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود دارد.

به منظور پاسخ‌گویی به سؤال اصلی تحقیق مبنی بر تأثیر آموزش شبکه بر پیشرفت تحصیلی درس املا و بخش‌های تشکیل دهنده آن در دانش‌آموزان و بررسی دقیق‌تر تفاوت استفاده از روش آموزش مبتنی بر شبکه و آموزش سنتی در پیشرفت تحصیلی آنان، بین میانگین تفاضل نمره پیش آزمون و پس آزمون درس املا فارسی و مؤلفه‌های

جدول ۳ تفاضل پیش آزمون از پس آزمون در بخش گروه کنترل و آزمایش در مهارت دیداری

گروه ها	فراوانی	مقدار d	انحراف معیار	df	T	sig
کنترل	۳۱	۲/۲۳۳	۱/۹۶۵	۳۳۸	۸/۰۶۷	۰/۰۰۰
آزمایش	۳۱	۳/۷۹۵	۱/۵۸۴			

است که تفاضل میانگین‌های دو گروه نشان دهنده افزایش مهارت شنیداری در پس آزمون هر دو گروه می‌باشد، اما میزان افزایش در گروه آزمایش بیشتر بوده است. میانگین تفاضل نمرات گروه کنترل ۱/۱۷ و میانگین تفاضل نمرات گروه آزمایش ۲/۲۰ می‌باشد؛ بنابراین طبق نتایج جدول فوق پیداست آموزش با کمک شبکه موجب رشد مهارت شنیداری دانش‌آموزان گردیده است.

برای اندازه گیری مهارت حرکتی در دانش‌آموزان، از تمرین‌هایی جهت نوشتن صحیح حروف سازنده کلمه و بازنویسی و توالی آن و اندازه‌گیری حافظه حرکتی استفاده گردیده است. نتایج حاصل از جدول شماره ۵ نشان می‌دهد بین تفاضل میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون گروه کنترل و آزمایش در مهارت حرکتی تفاوت معنی‌داری وجود دارد. همان طور که در جدول مشاهده می‌شود مقدار t محاسبه شده (۷/۶۴) بزرگتر از t بحرانی می‌باشد و علاوه بر این در سطح آلفا کمتر از ۰/۰۰۱ معنی‌دار است. لازم به توضیح است که تفاضل‌های دو گروه نشان می‌دهد مقدار پس آزمون هر دو گروه افزایش یافته است؛ اما میزان افزایش در گروه آزمایش بیشتر بوده است. میانگین تفاضل نمرات گروه کنترل ۰/۲۲ و میانگین تفاضل نمرات گروه آزمایش ۰/۷۸ می‌باشد. بنابراین طبق نتایج جدول فوق

وجود دارد. و همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود مقدار t محاسبه شده (۸/۰۶) بزرگتر از t بحرانی می‌باشد، علاوه بر این در سطح آلفا کمتر از ۰/۰۰۱ معنی‌دار است. لازم به توضیح است که تفاضل‌های دو گروه نشان می‌دهد مقدار افزایش در پس آزمون هر دو گروه اتفاق افتاده است؛ اما میزان افزایش در گروه آزمایش بیشتر بوده است. میانگین تفاضل نمرات گروه کنترل ۲/۲۳ و میانگین تفاضل نمرات گروه آزمایش ۳/۷۹ می‌باشد. بنابراین طبق نتایج جدول فوق پیداست آموزش با کمک برنامه یادگیری تحت شبکه املا موجب رشد مهارت دیداری دانش‌آموزان در املا گردیده است.

جهت اندازه گیری مهارت شنیداری از تمرین‌هایی جهت تمیز شنیداری و آزمون حافظه شنیداری استفاده گردیده است. با توجه به نتایج حاصل از جدول شماره ۴ می‌توان اظهار داشت بین تفاضل میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون گروه کنترل و آزمایش در بخش مهارت شنیداری و حافظه شنیداری تفاوت معناداری وجود دارد و همان‌طور که در جدول مشاهده می‌شود مقدار t محاسبه شده (۵/۶۸) بزرگتر از t بحرانی می‌باشد و علاوه بر این در سطح آلفا کمتر از ۰/۰۰۱ معنی‌دار است. لازم به توضیح

جدول ۴ تفاضل پیش آزمون از پس آزمون در بخش مهارت شنیداری گروه کنترل و آزمایش

گروه ها	فراوانی	مقدار d	انحراف معیار	df	T	sig
کنترل	۳۱	۱/۱۷۲	۱/۵۵۳	۳۳۸	۵/۶۸۳	۰/۰۰۰
آزمایش	۳۱	۲/۲۰۴	۱/۷۸۸			

جدول ۵ تفاضل پیش آزمون از پس آزمون در بخش مهارت حرکتی گروه کنترل و آزمایش

گروه ها	فراوانی	مقدار d	انحراف معیار	df	T	sig
کنترل	۳۱	۰/۲۲۷	۰/۵۵۶	۳۳۸	۷/۶۴۰	۰/۰۰۰
آزمایش	۳۱	۰/۷۸۰	۰/۷۶۲			

پیداست آموزش با کمک شبکه، موجب رشد مهارت حرکتی در املا دانش آموزان گردیده است.

جهت اندازه گیری مهارت املانویسی از دروس کتاب «بخوانیم و بنویسیم» متونی انتخاب گردیده و املا گفته شده است. با توجه به نتایج حاصل از جدول شماره ۶ می توان اظهار داشت بین تفاضل میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون گروه کنترل و آزمایش در بخش املانویسی تفاوت معناداری وجود دارد و همان طور که در جدول مشاهده می شود مقدار t محاسبه شده (۲/۷۳) بزرگتر از t بحرانی می باشد و علاوه بر این در سطح آلفا ۰/۰۰۱ معنی دار است. لازم به توضیح است که تفاضل های دو گروه نشان می دهد مقدار افزایش در پس آزمون هر دو گروه اتفاق افتاده است؛ اما میزان افزایش در گروه آزمایش بیشتر می باشد. بنابراین طبق نتایج جدول فوق پیداست آموزش با کمک شبکه موجب افزایش یادگیری دانش آموزان در مهارت املانویسی بوده است. همان طور که در جدول شماره ۷ مشاهده می شود، بین میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون گروه کنترل و آزمایش در کل مهارت های املا نیز تفاوت معنی داری وجود دارد. و همچنین مقدار t مشاهده شده (۸/۵۸) بزرگتر از t بحرانی می باشد که در سطح آلفا کمتر از ۰/۰۰۱ معنی دار است.

لازم به ذکر است که اگرچه مقدار میانگین در هر دو گروه افزایش یافته است، اما میزان افزایش در گروه آزمایش (۸/۵۰) بیشتر از گروه کنترل (۴/۹۸) بوده است.

بنابراین نتایج یاد شده حاکی از تفاوت معنی دار میان تفاضل میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه کنترل و آزمایش می باشد. همان طور که مشاهده گردید، میزان یادگیری دانش آموزان گروه آزمایش که درس املا را به وسیله برنامه یادگیری تحت شبکه آموزش دیده بودند، بیشتر از دانش آموزان گروه کنترل است که دسترسی به کامپیوتر و شبکه های نداشتند و تنها به روش سنتی آموزش دیده بودند. بدین ترتیب در پاسخ به پرسش های تحقیق می توان گفت بین استفاده از شبکه های اطلاع رسانی و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در درس املا فارسی و عناصر پیش نیاز آن رابطه معنی داری وجود دارد. همچنین بین پیشرفت تحصیلی دانش آموزان در دو گروه آزمایش و کنترل تفاوتی معنی دار مشاهده می شود.

بدین ترتیب از آن جا که نتایج نشان داد که بین نمرات پس آزمون دانش آموزان گروه کنترل و آزمایش و هم چنین تفاضل نمرات پیش آزمون و پس آزمون دو گروه در بخش مهارت دیداری (شامل مجسم ساختن تصاویر و بازشناسی کلمه) و مهارت شنیداری و تلفظ صحیح کلمات و درک کلمه و مهارت حرکتی تفاوت معنی داری وجود دارد

جدول ۶ تفاضل پیش آزمون از پس آزمون در بخش املانویسی گروه کنترل و آزمایش

گروه ها	فراوانی	مقدار d	انحراف معیار	df	T	sig
کنترل	۳۱	۱/۳۵۵	۱/۱۱۴	۳۳۸	۲/۷۳۲	۰/۰۰۷
آزمایش	۳۱	۱/۷۲۲	۱/۳۴۶			

جدول ۷ تفاضل پیش آزمون از پس آزمون در کل مهارت های پیش نیاز و املائی گروه کنترل و آزمایش

گروه ها	فراوانی	مقدار d	انحراف معیار	df	T	sig
کنترل	۳۱	۴/۹۸۹	۳/۸۸۱	۳۳۸	۸/۵۸۰	۰/۰۰۰
آزمایش	۳۱	۸/۵۰۳	۳/۶۶۶			

زبان رسمی کشور ما زبان فارسی است، وظیفه ما ایرانیان است که در حفظ و اشاعه خط و زبان فارسی در میان سایر ملل فارسی زبان بکوشیم، بنابراین طراحی برنامه تحت وب در زمینه زبان و ادبیات فارسی با رعایت اصول و استانداردها یکی از راهکارهای ضروری جهت دستیابی به اهداف نامبرده می‌باشد.

مراجع

- [1] Beck E. C., *Understanding Educational Change: A System Model Approach*, Second North American Conference on the Learning Paradim, 2008, p.109.
- [2] Bete A., *Open Learning and Distance Education*. NewYork, Rutledge, Betes, A.W.Reader Respond. Department.ause/ Effect, 2008, p.9.
- [۳] صفار پور عبدالرحمن، خواندن، لذت بردن، تهران، انتشارات سازمان پژوهش و برنامه ریزی وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۸۶.
- [۴] زندی بهمن، روش تدریس زبان فارسی، تهران، انتشارات سمت، ۱۳۷۸.
- [۵] بیرجندی احمد، شیوه آموزش املائی فارسی و نگارش. تهران، انتشارات مدرسه، ۱۳۷۹.
- [6] Hilary P., *Having Student Learn Basic Grammer Through Technology*, 2000, p. 54.
- [7] Ruzzo P.W., *Teachning History Trough the Computer and Primary Source Documents: A Hands-on Approach to the Historians Craft Historical Inquiry*, Proquest Digital Dissertations, 2000, pp.39.
- [8] Dela Cal-Fasoni L., *A Technology to Enhance Teaching and Learning*, Front Row Phonics, Acal Filed Test, Mal,California State University, 2001.

براساس آن می‌توان نتیجه گرفت برنامه یادگیری الکترونیکی املا بر میزان یادگیری درس املا و عناصر پیش نیاز در آن شامل مهارت‌های دیداری، شنیداری و حرکتی. و پیشرفت تحصیلی در درس املا نویسی دانش‌آموزان مقطع سوم دبستان موثر بوده است. بدین منظور طراحان و دست اندرکاران برنامه های آموزشی در کشور باید اهتمام هر چه بیشتر خود را جهت تلفیق فناوری با برنامه درسی مدارس به منظور یادگیری هر چه بهتر در دانش آموزان قرار دهند.

۴- نتیجه گیری

از آن جا که یافته‌های تحقیق نشان داد دانش‌آموزانی که از برنامه یادگیری الکترونیکی املا تحت شبکه استفاده نموده‌اند در مقایسه با دانش‌آموزانی که از روش سنتی استفاده نموده‌اند در درس املا و عناصر پیش نیاز آن پیشرفت تحصیلی بهتری داشته‌اند و استفاده از برنامه موجب بهبود و پیشرفت یادگیری در آنان گردیده است. بنابراین می‌توان به این نتیجه دست یافت که کاربرد شبکه به عنوان ابزارهای نوین دانایی موجب ارتقاء کیفیت یاددهی- یادگیری درس املا در دانش‌آموزان شده است. از این رو جهت ارتقاء هر چه بیشتر کیفیت یادگیری دانش‌آموزان در درس املا فارسی، دست‌اندرکاران و برنامه‌ریزان آموزش و پرورش کشور باید همت خود را جهت طراحی برنامه‌های تحت شبکه و تلفیق برنامه درسی با رایانه و اینترنت با بهره‌گیری از اصول و استانداردهای طراحی به منظور رشد و توسعه این زبان به عنوان زبان مادری نمایند.

همچنین با توجه به اهمیت برنامه‌های تحت وب در اشاعه فرهنگ و زبان ملتها در جهان و با توجه به این مطلب که

- [12] Dick R., *Using the Internet to Enhance Teaching in The school of Waikato*, 2009, pp. 54.
- [۱۳] اسکندری حسین، *استانداردهای درس افزارهای یادگیری الکترونیکی*، تهران، انتشارات وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۸۸.
- [۱۴] منصفی راد علی و سرآبادانی علیرضا، *مقدمه‌ای بر اصول و معیارهای ارزشیابی نرم افزارهای آموزشی*، تهران، انتشارات وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۸۸.
- [9] Chuan K.S. and Chuo. T.W., *Student Perception of English Learning Through ESL/EFL Websites*. TESL-EJ, Vol. 6, No.1, [Http://www-writing.berkeley.edu/TESL-EJ/ej21/02.html](http://www-writing.berkeley.edu/TESL-EJ/ej21/02.html), 2002.
- [10] Timoe R., *Online Communication in School*, Educational Technology, 2005, pp. 137-155.
- [11] Karen T., *Optimizing ICT Effectiveness in Instruction and Learning Multilevel Transformation Theory and a Pilot Project in Secondary Education*, Journal of Computers & Education, 2009, pp. 24-55.