



تأثیر استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی، انگیزه یادگیری و یادگیری خلاقانه
دانش‌آموزان در درس مطالعات اجتماعی پایه پنجم ابتدایی^۱

**The Effect of Using Educational Podcasts on Academic Achievement,
Learning Motivation and Creative Learning of Students in the 5th-
Grade Elementary Social Studies Course**

M. Yazdanian, M. Joghatay

مینا یزدانیان^۲، محدثه جغتایی^۳

Abstract: The aim of this study was to investigate the effect of using educational podcasts on academic achievement, learning motivation and creative learning. The statistical population included all students in Sabzevar in the academic year 1398-99 and the statistical sample of this study was 50 students of Sabzevar who were selected by Purposeful sampling method and randomly divided into experimental groups (N = 25) and control (n = 25). The students in the experimental group were trained with educational podcasts and the students in the control group were trained with traditional training. Harter Learning Motivation Questionnaire, Torrance Creativity and Academic Achievement Questionnaire were used in pre-test and post-test. Performance data were analyzed using analysis of covariance. The results showed that the use of multimedia system of educational podcasts had a significant effect on academic achievement, intrinsic motivation to learn and creative learning of students social studies course.

Keywords: Educational Podcast, Academic Achievement, Learning Motivation, Creative Learning

چکیده: پژوهش حاضر باهدف بررسی تأثیر استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی، انگیزه یادگیری و یادگیری خلاقانه دانش‌آموزان انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه دانش‌آموزان پایه پنجم شهرستان سبزوار در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۹۹ و نمونه آماری این تحقیق، ۵۰ نفر از دانش‌آموزان شهرستان سبزوار بود که با روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شد و دو کلاس به‌طور تصادفی به دو گروه آزمایش (۲۵ نفر) و کنترل (۲۵ نفر) تقسیم شدند. دانش‌آموزان گروه آزمایش با پادکست آموزشی آموزش دیدند و افراد گروه کنترل با آموزش سنتی. پرسشنامه انگیزه یادگیری هارتر، خلاقیت تورنس و پیشرفت تحصیلی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورداستفاده قرار گرفت. داده‌های حاصل از اجرا، با استفاده از آزمون تحلیل کوواریانس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد، بهره‌گیری از سیستم چندرسانه‌ای پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی، انگیزه درونی یادگیری و یادگیری خلاقانه دانش‌آموزان در درس مطالعات اجتماعی پایه پنجم تأثیر معنی‌داری داشته و باعث افزایش آن‌ها شده است. واژگان کلیدی: پادکست آموزشی، پیشرفت تحصیلی، انگیزه یادگیری، یادگیری خلاقانه

۱. تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۰/۰۲/۲۱، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۱۶

۲. کارشناسی ارشد، گروه آموزش ابتدایی، دانشگاه فرهنگیان پردیس شهید بهشتی، واحد دانشور، مشهد، ایران، رایانامه: minayazdanian96@gmail.com

۳. کارشناس علوم تربیتی گرایش مدیریت و برنامه ریزی آموزشی، دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران رایانامه: mohadesehjoghatay1400@gmail.com

مقدمه

با پیشرفت تکنولوژی و از همه مهم‌تر ارزان‌تر شدن هزینه‌ی استفاده از تکنولوژی، استفاده از ابزارهای جدیدتر برای انتقال دانش مطرح شد (کلارک و مایر^۴، ۱۳۹۵). با به وجود آمدن و گسترش اینترنت، این پدیده جدی‌تر دنبال شد و ابزارها و روش‌ها و استانداردهایی برای آموزش الکترونیک مطرح شد و هرروز اصلاحات جدیدتری در این زمینه انجام می‌شود. یکی از این روش‌ها که امروزه استفاده گسترده‌ای پیدا کرده است، استفاده از پادکست‌های آموزشی است (فرر، لورنز و شاو^۵، ۲۰۲۰).

واژه پادکست از ترکیب دو واژه "پاد" و "برادکستینگ" به وجود آمده است. پاد از کلمه آی‌پاد که یک دستگاه قابل‌حمل پخش موسیقی گرفته‌شده است. در پادکست‌ها، امکان هر نوع کنترلی از طریق کاربر وجود دارد؛ یعنی، فرد می‌تواند هر بخش از محتوا را که دوست دارد، با جلو و عقب بردن آن و هرچند بار که لازم می‌داند گوش‌داده و یا مشاهده کند (پاک‌دامن نائینی، مرادی و اصنافی، ۱۳۸۸)؛ بنابراین کارکرد پادکست به‌عنوان یک رسانه عمومی مطرح نخواهد بود، بلکه یک رسانه پخش، برای گروه‌های خاص اجتماعی است و بیشتر دارای کاربردهای آموزشی بوده تا انواع کاربردهایی که رسانه‌های جمعی بر عهده‌دارند (ندینوا و پانامادینکو^۶، ۲۰۱۸). پادکست از دیدگاه آموزشی، یکی از متعادل‌ترین و رسمی‌ترین شیوه‌های آموزش است. درواقع، مدرسان با استفاده از پادکست و انتقال سخنرانی‌های خود به خارج از کلاس درس، فرصت‌های فراوانی برای ارتباط و تعامل دارند (ابدوس، فیسر و یین^۷، ۲۰۱۲). انگیزه کاربران در فراگیری مطالب نشان می‌دهد که پادکست‌ها یک ماده کمکی مفید برای فراهم کردن طیف متنوعی از سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان است که می‌تواند به‌عنوان یک ابزار پشتیبانی برای سایر اشکال یادگیری عمل کند (اسکاردینا^۸، ۲۰۱۸). پادکست یک ابزار

4. Clark, R. C., Mayer, R. E

5. Ferrer, I., Lorenzetti, L., & Shaw, J.

6. Naidionova, A. V., & Ponomarenko, O. G.

7. Abdous, M. H., Facer, B. R., & Yen, C. J.

8. Scardina, C.

تأثیر استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی... نویسنده اول: مینا یزدانیان

کمکی مفید برای کلاس است که انعطاف‌پذیری و استفاده از سبک‌های مختلف یادگیری از ویژگی‌های آن است که می‌تواند شیوه‌های آموزشی ما را دگرگون سازد و یادگیری فعال دانش‌آموز را به سمت درک، احساس شخصی‌سازی تجربه سوق دهد (استریکلند، بروک، زاشکه و لشلی^۹، ۲۰۲۱) که در نهایت می‌تواند بر پیشرفت تحصیلی آن‌ها، یادگیری خلاقانه آن‌ها و همچنین بر انگیزه تحصیلی آن‌ها اثرگذار باشد. در این میان انگیزه می‌تواند رکن مهمی در یادگیری باشد.

مقصود از انگیزه فرآیندهایی است که به رفتار انرژی داده، آن را هدایت کرده و نگه می‌دارد. در واقع، رفتار برانگیخته، رفتاری است نیرومند، جهت‌دار و پایدار. انگیزه دانش‌آموزان در کلاس درس بیانگر آن است که چرا دانش‌آموزان به شیوه‌ی خاصی رفتار می‌کنند؟ اگر دانش‌آموزان تکالیف خود را انجام نمی‌دهند، ممکن است به این دلیل باشد که فاقد انگیزه کافی باشند. در مقابل، اگر دانش‌آموزان در انجام تکالیف خود پشتکار به خرج می‌دهند و سعی می‌کنند بر موانع غلبه کنند، احتمالاً دارای انگیزه هستند (اسپالدینگ^{۱۰}، ۱۳۹۰). متغیر دیگری که می‌تواند تحت تأثیر این شیوه آموزشی قرار گیرد، پیشرفت تحصیلی افراد است.

پیشرفت تحصیلی به توانایی آموخته‌شده یا اکتسابی فرد در موضوعات آموزشی اشاره می‌کند. این موضوع می‌تواند به وسیله آزمون‌های فراگیری استاندارد شده یا آزمون‌های معلم ساخته اندازه‌گیری می‌شود. پیشرفت تحصیلی موضوعی است که بخصوص در حال حاضر مورد توجه تمامی کشورهای جهان است و هر ساله مقدار زیادی از بودجه جوامع صرف تحصیل کودکان و نوجوانان می‌شود (قاسمی و عابدینی، ۱۳۹۵). مایر^{۱۱} (۲۰۱۴) در اهمیت استفاده از آموزش الکترونیک معتقد است دروس چندرسانه‌ای می‌تواند افراد را در پردازش عمیق‌تر درگیر کند. این پردازش مولد تا زمانی که افراد در حال یادگیری، به‌طور مداوم بیش‌ازحد با پردازش‌های خارجی درگیر نشده باشد ضروری است و منجر

⁹ . Strickland, B. K., Brooke, J. M., Zischke, M. T., & Lashley, M. A.

¹⁰ . Spaulding, Ch. L

¹¹ . Mayer, R. E.

به پیشرفت تحصیلی آن‌ها می‌شود. در جهت مخالف، یکی از عادت‌های نامناسب در فرآیند یاددهی-یادگیری، حافظه پروری است. استفاده از رویکردهای سنتی در آموزش و پرورش کشور، باعث مختل شدن حل مسئله و رشد یادگیری مهارت‌های خلاق و به‌طورکلی، یادگیری خلاقانه در دانش‌آموزان شده است.

یادگیری خلاق نتیجه تعامل بین ایده‌های دانش‌آموزان و همچنین، تجارب آن‌ها است که به تولید دانش جدید منجر می‌گردد (هوانگ، لی و یانگ^{۱۲}، ۲۰۱۹). در واقع یادگیری خلاقانه کیفیت انتزاعی است که اشاره به تفکر بالا، درک عمیق دانش، کنترل، تعامل و خودتنظیمی دارد (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۳). خلاقیت تعاریف متفاوت و گاه متضادی دارد ولی به‌طورکلی فرد خالق کسی است که از ذهنی آفریننده برخوردار باشد و دنیا را به شیوه‌ای متفاوت ببیند. تخیل خمیرمایه خلاقیت است و سرچشمه آن را باید در کودکی جستجو کنیم. نقش معلم نیز در پرورش خلاقیت پررنگ است و با استفاده از شیوه کودک محور، کودکان را نسبت به محرکات پیرامون حساس می‌کند. برای یادگیری خلاقانه باید رفتارهایی آموخته شود که دانش‌آموزان از نظر علمی، ذهنی، عاطفی و اجتماعی حمایت شوند (ربیعی و طالبیان، ۱۳۹۴).

از آنجاکه مطالعات اجتماعی یک حوزه‌ی مهم یادگیری است و درباره‌ی انسان و تعامل او با محیط‌های گوناگون در زمان‌های مختلف (حال، گذشته و آینده) و جنبه‌های گوناگون این تعامل (سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیطی و ...) سخن می‌گوید. به همین دلیل، این حوزه مفاهیم، رشته‌های متعدد و مختلفی چون تاریخ، جغرافیا، مدنی، اقتصاد، علوم سیاسی، حقوق، مردم‌شناسی و نظایر آن را دربر می‌گیرد. مطالعات اجتماعی یکی از دروس مهم حامل آداب و مهارت‌های زندگی اجتماعی محسوب می‌شود که درک درست آن باعث می‌شود زمانی که در آینده دانش‌آموزان وارد محیط‌های اجتماعی بزرگ‌تر می‌شوند به‌درستی خود را با آن وفق دهند و با دیگران سازگاری داشته باشد. رشد اجتماعی مهم‌ترین جنبه شخصیتی افراد است که هر قدر فرد سازگارتر و دارای روابط اجتماعی قوی‌تر باشد می‌تواند در بستر اجتماع از نظر

¹² . Huang, X., Lee, J. C. K., & Yang, X

تأثیر استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی... نویسنده اول: مینا یزدانیان

شخصیتی و شغلی موفق تر باشد (سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، ۱۳۹۱). از آنجا که ارزشیابی درس مطالعات اجتماعی به صورت آزمون های مداد- کاغذی نیست، استفاده از فناوری های نوین در تکرار مطالب و استفاده از مثال های متنوع می تواند در درک موضوعات راهگشا باشد. دانش آموزان می توانند با به کارگیری پادکست آموزشی، به طور فعال به یادگیری بپردازند و در این یادگیری در یک رقابت سالم باهم کلاسی های خود باعث پرورش خلاقیت شوند؛ بنابراین، با توجه مطالب گفته شده، استفاده از پادکست، می تواند از عوامل مؤثر در پیشرفت تحصیلی، انگیزه یادگیری و یادگیری خلاقانه باشد و با توجه به اهمیت درس مطالعات اجتماعی در زندگی اجتماعی، همچنین نقش رسانه های سیار در یادگیری و جلب انگیزه دانش آموزان و با در نظر گرفتن رشد سریع استفاده از فضای مجازی و فناوری های سیار و محبوبیت آن ها در بین کودکان برای آموزش و همچنین با در نظر گرفتن خلأ پژوهشی موجود در این زمینه، پژوهش حاضر به بررسی تأثیر استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی، انگیزه یادگیری و یادگیری خلاقانه دانش آموزان در درس مطالعات اجتماعی پایه پنجم ابتدایی شهرستان سبزوار پرداخته است. لذا مسئله اصلی پژوهش حاضر این بود که آیا استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی، انگیزه یادگیری و یادگیری خلاقانه دانش آموزان در درس مطالعات اجتماعی پایه پنجم ابتدایی شهرستان سبزوار تأثیر دارد؟

روش اجرای پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، یک پژوهش کاربردی و از نظر طرح پژوهش، یک پژوهش با طرح نیمه آزمایشی پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل بوده است. جامعه آماری، شامل همه دانش آموزان پایه پنجم شهرستان سبزوار در سال تحصیلی ۹۸-۹۹ بوده است که طبق استعلام از اداره آموزش و پرورش این شهرستان، ۱۴۷۵ نفر بوده اند. نمونه آماری شامل ۵۰ نفر از دانش آموزان پایه پنجم ابتدایی شهر سبزوار بوده است که با استفاده از روش نمونه گیری هدفمند از بین افراد جامعه انتخاب شدند. از بین این افراد ۲۵ نفر به عنوان گروه آزمایش و ۲۵ نفر به عنوان گروه کنترل به صورت تصادفی

انتخاب شدند. ملاک ورود به این پژوهش شامل دانش آموز پایه پنجم بودن، عدم شرکت همزمان در برنامه آموزشی یا کلاس آموزشی دیگری در رابطه با درس مطالعات اجتماعی، نداشتن تکرار پایه، ملاک خروج شامل عدم تمایل به ادامه همکاری بوده است. در ابتدا از هر دو گروه، پیش‌آزمون گرفته شد، سپس، گروه آزمایش با پادکست آموزشی درس مطالعات اجتماعی پایه پنجم ابتدایی که هر پادکست ۳۳ دقیقه بود، برای والدین هر دانش آموز پادکست در تلگرام ارسال گردید و آنها با پادکست به مدت ۸ جلسه، آموزش دیدند و گروه کنترل با آموزش سنتی آموزش دیدند. پس از پایان ۸ جلسه آموزش، از هر دو گروه، پس‌آزمون گرفته شد.

ابزار پژوهش

پرسشنامه استاندارد انگیزه تحصیلی هارتز: این پرسشنامه شامل ۳۳ گویه و ۵ گزینه‌ای می‌باشد. پاسخ آزمودنی‌ها در یک طیف ۵ درجه‌ای لیکرت (هیچ‌وقت = ۱ و تقریباً همیشه = ۵) تنظیم شد. این پرسش‌نامه دو نوع انگیزه تحصیلی شامل انگیزه درونی (سؤال‌های ۱-۲-۳-۴-۵-۶-۷-۸-۱۲-۱۳-۱۴-۱۸-۱۹-۲۰-۲۴-۲۵-۲۶-۲۹-۳۰-۳۳) و انگیزه بیرونی (سؤال‌های ۳-۴-۵-۹-۱۰-۱۱-۱۵-۱۶-۱۷-۲۱-۲۲-۲۳-۲۷-۲۸-۳۱-۳۲) را می‌سنجد. روایی این پرسش‌نامه با استفاده از نظرات اساتید، خوب ارزیابی و تأیید شده است و پایایی آن، توسط ظهیری ناو و رجبی (۱۳۸۸) با آزمون آلفای کرونباخ با استفاده از نرم‌افزار SPSS، ۰/۹۲ به دست آمده است.

پرسش‌نامه استاندارد خلاقیت تورنس: پرسشنامه استاندارد خلاقیت، توسط تورنس طراحی شده است. این پرسشنامه دارای ۶۰ سؤال است هر سؤال مشتمل بر سه گزینه است که به ازای هر پاسخ الف (صفر امتیاز)، پاسخ ب (یک امتیاز) و پاسخ ج (دو امتیاز) لحاظ شده است و خلاقیت را در چهار بعد سیالی (سؤال‌های ۱ تا ۱۵)، انعطاف (سؤال‌های ۱۶ تا ۳۰)، ابتکار (سؤال‌های ۳۱ تا ۴۵) و بسط جزئیات (سؤال‌های ۴۶ تا ۶۰) می‌سنجد. روایی این پرسش‌نامه در تحقیق فرخنده (۱۳۹۴) مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین پایایی آن در تحقیق نوروزی و همکاران (۱۳۹۳)، علی‌رغم استاندارد بودن به جهت اطمینان بیشتر در جامعه موردنظر، با استفاده از آزمون آلفای

تأثیر استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی... نویسنده اول: مینا یزدانیان

کرونباخ و با اجرای آزمایشی بر روی نمونه‌ای ۱۵ نفری محاسبه و برای پرسش‌نامه خلاقیت تورنس $\alpha = 0/89$ محاسبه شد. ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شده در پژوهش فرخنده (۱۳۹۴) برای این پرسشنامه ۰/۷ برآورد شد.

آزمون پیشرفت تحصیلی: این پرسشنامه یک آزمون محقق ساخته از درس مطالعات اجتماعی پایه پنجم شامل ۲۰ سؤال چهارگزینه‌ای است که به هر پاسخ درست یک نمره تعلق می‌گیرد. از این رو، نمره کل پرسشنامه پیشرفت تحصیلی، ۲۰ نمره است. جهت تأیید روایی صوری و محتوایی برای طراحی پرسشنامه‌ها در این تحقیق از نظرات معلمان باتجربه دوره ابتدایی استفاده شده است.

یافته‌ها

در این بخش ابتدا شاخص‌های جمعیت شناختی نمونه بررسی شد. میانگین و انحراف معیار سن گروه آزمایش $11/12 \pm 1/81$ سال و میانگین و انحراف معیار سن گروه کنترل $11/23 \pm 1/57$ بود. در ادامه میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه کنترل و آزمایش آمده است. نتایج آماره کلموگروف-اسمیرنف جهت بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها نیز در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱. میانگین، انحراف معیار و نتایج آزمون کلموگروف-اسمیرنف در گروه کنترل

و آزمایش (گروه آزمایش $N=25$ ، گروه کنترل $N=25$)

گروه‌ها	آزمون	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		کلموگروف-اسمیرنف		کلموگروف-اسمیرنف	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	Sig	Z	Sig	Z
انگیزه	آزمایش	۴۵/۳۷	۵/۵۴	۵۲/۶۳	۴/۴۸	۰/۲۰۰	۰/۱۲۹	۰/۱۳۰	۰/۱۹۵
درونی	آزمایش	۴۵/۳۷	۵/۵۴	۵۲/۶۳	۴/۴۸	۰/۲۰۰	۰/۱۲۹	۰/۱۳۰	۰/۱۹۵

۰/۲۰۰	۰/۱۷۴	۵/۵۹	۴۶/۶۲	۰/۱۷۷	۰/۱۸۵	۵/۱۷	۴۶/۲۱	کنترل	
۰/۰۷۹	۰/۲۰۸	۵/۳۶	۳۳/۷۴	۰/۰۸۹	۰/۲۰۴	۴/۸۶	۳۷/۶۱	آزمایش	انگیزه بیرونی
۰/۲۰۰	۰/۱۶۹	۳/۷۲	۳۸/۱۱	۰/۱۱۴	۰/۱۸۴	۳/۴۶	۳۷/۸۷	کنترل	
۰/۲۰۰	۰/۱۲۹	۶/۸۳	۷۱/۳۲	۰/۰۵۴	۰/۲۱۸	۶/۵۵	۶۶/۷۲	آزمایش	خلاقیّت
۰/۲۰۰	۰/۱۵۹	۵/۶۷	۶۷/۸۸	۰/۰۶۵	۰/۲۱۳	۶/۹۲	۶۷/۳۱	کنترل	
۰/۰۵۳	۰/۲۱۸	۳/۴۶	۱۸/۷۲	۰/۱۴۸	۰/۱۹۰	۲/۳۱	۱۶/۶۹	آزمایش	پیشرفت تحصیلی
۰/۱۴۶	۰/۱۹۱	۳/۶۱	۱۶/۳۷	۰/۲۰۰	۰/۱۵۵	۳/۱۱	۱۶/۴۸	کنترل	

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که میانگین نمرات انگیزه درونی، خلاقیّت و پیشرفت تحصیلی در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش یافته است و نمره انگیزه بیرونی در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون کاهش یافته است. همچنین بر اساس نتایج جدول ۱، سطح معنی‌داری مقادیر Z آزمون کلموگروف-اسمیرنوف به‌دست‌آمده برای توزیع نمرات همه متغیرها در پیش‌آزمون و پس‌آزمون گروه‌های آزمایش و کنترل موردبررسی، بالاتر از ۰/۰۵ است ($P > 0.05$) که نشان می‌دهد نمرات متغیرهای تحقیق، دارای توزیعی نرمال است؛ بنابراین امکان استفاده از آزمون‌های پارامتریک جهت آزمون فرضیه‌ها وجود دارد.

همگنی شیب‌خط رگرسیون توسط مقایسه شیب‌های خط رگرسیون در دو گروه و محاسبه مقدار F و سطح معنی‌داری آن بررسی شد. جهت بررسی همگنی واریانس نیز

تأثیر استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی... نویسنده اول: مینا یزدانیان

از آزمون لون استفاده شد که نتایج آن همراه همگنی شیب رگرسیون در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲: تحلیل واریانس برای بررسی همگنی شیب‌های خطوط رگرسیون و آزمون لون جهت بررسی همگنی واریانس

آزمون لون		P	F	میانگین مجذورات	درجه آزادی	مجموع مجذورات	منبع تغییر
P	F						
۰/۰۹۷	۲/۹۴	۰/۱۲۳	۲/۶۲	۹۳/۰۴	۲ و ۴۷	۱۸۶/۰۹	آزمون انگیزه گروه
۰/۴۷۷	۰/۵۳۳	۰/۱۱۲	۲/۸۸	۷۴/۲۷	۲ و ۴۷	۱۴۸/۵۴	آزمون انگیزه گروه
۰/۳۰۷	۱/۰۸	۰/۲۳۸	۱/۸۵	۵۵/۶۳	۲ و ۴۷	۱۱۱/۲۶	آزمون گروه
۰/۴۴۷	۰/۵۲	۰/۱۷۴	۲/۱۱	۲۹/۲۶	۲ و ۴۷	۵۸/۵۲	آزمون گروه

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد که سطح معنی‌داری مقدار F به دست آمده در مورد تفاوت شیب خطوط رگرسیون نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون انگیزه تحصیلی، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی بین دو گروه کنترل و آزمایش، بالاتر از $۰/۰۵$ است، بنابراین شیب خطوط رگرسیون این نمرات، بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشته و فرض همگنی شیب‌های رگرسیون در ارتباط با متغیرها تأیید می‌شود. همچنین تست لون برای تعیین همگنی واریانس‌ها اجرا شد که تفاوت معنی‌داری در واریانس نمرات انگیزه

تحصیلی، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی بین دو گروه مشاهده نگردید. چراکه در این مورد، سطح معنی‌داری مقدار F بالاتر از $0/05$ است ($P > 0/05$)؛ بنابراین فرض همگنی واریانس نمرات متغیرهای وابسته بین دو گروه پذیرفته می‌شود.

با توجه به اینکه متغیرهای وابسته پژوهش همبستگی متوسطی داشتند لذا از تحلیل کوواریانس چندمتغیره استفاده شد. از جمله پیش‌فرض‌های تحلیل کوواریانس چندمتغیره آزمون یکسانی ماتریس کوواریانس است که با آزمون M باکس بررسی می‌شود. اگر سطح معنی‌داری بالاتر از $0/001$ باشد، نشان می‌دهد تفاوت معنی‌داری وجود ندارد و فرض همگنی ماتریس کوواریانس تأیید می‌گردد. نتیجه این آزمون در جدول ۳ آمده است.

جدول ۳: آزمون باکس جهت بررسی همگنی ماتریس کوواریانس

آماره باکس	مقدار F	درجه آزادی ۱	درجه آزادی ۲	سطح معنی‌داری
۷/۱۶	۱/۱۲	۱۷	۳۱۵۶/۶۳	۰/۳۴۲

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، مقدار آماره باکس برابر با $7/16$ است. مقدار F به‌دست‌آمده برای این آماره $1/12$ می‌باشد. سطح معنی‌داری مقدار F محاسبه‌شده بالاتر از $0/001$ است ($P > 0/001$)؛ بنابراین فرض همگنی ماتریس کوواریانس پذیرفته می‌شود.

در ادامه برای بررسی معنی‌داری تفاوت میانگین متغیرهای وابسته، آماره چند متغیره لامبدای ویلکز^{۱۳} موردبررسی قرار گرفت. نتیجه این آزمون در جدول ۴ آمده است. جدول ۴: نتایج آزمون‌های چند متغیره روی نمرات پس‌آزمون انگیزه تحصیلی، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی با کنترل نمرات پیش‌آزمون

تأثیر	ارزش	مقدار F	درجه آزادی فرضیه	خطای درجه آزادی	سطح معنی‌داری

¹³ Wilks' Lambda

اثر پیلائی	۰/۷۳	۱۰/۳۷	۴	۴۱	۰/۰۰۱
لامبدای ویلکز	۰/۳۱	۱۰/۳۷	۴	۴۱	۰/۰۰۱
اثر هتلینگ	۲/۵۳	۱۰/۳۷	۴	۴۱	۰/۰۰۱
بزرگترین ریشه روی	۲/۵۳	۱۰/۳۷	۴	۴۱	۰/۰۰۱

با توجه به اطلاعات جدول ۴ مشاهده می‌شود که مقدار F به دست آمده در آماره لامبدای ویلکز ۱۰/۳۷ است که سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۱ است ($P < 0/01$)، بنابراین در میانگین نمرات ترکیبی متغیرهای پژوهش بین دو گروه کنترل و آزمایش تفاوت معنی‌داری وجود دارد. در ادامه برای پی بردن به این نکته که تفاوت مربوط به کدامیک از متغیرهای وابسته (انگیزه درونی، انگیزه بیرونی، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی) بین دو گروه تفاوت معنی‌دار وجود دارد، نتایج تحلیل کوواریانس چند متغیره مورد بررسی قرار گرفت.

جدول ۵: نتایج تحلیل کوواریانس روی نمرات پس‌آزمون انگیزه تحصیلی، خلاقیت و پیشرفت تحصیلی با کنترل نمرات پیش‌آزمون

متغیر	عامل	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معنی‌داری	مجذور اتا
انگیزه درونی	گروه	۱۴۲/۱۵	۱	۱۴۲/۱۵	۲۹/۹۲	۰/۰۰۱	۰/۵۱
	خطا	۱۰۹/۴۲	۴۴	۴/۷۵			
انگیزه بیرونی	گروه	۲۰۶/۳۸	۱	۲۰۶/۳۸	۱۱/۴۲	۰/۰۰۳	۰/۳۳
	خطا	۴۱۵/۵۱	۴۴	۱۸/۰۶			
خلاقیت	گروه	۲۶ ۶۴۰/۱	۱	۶۴۰/۱ ۲۶	۱۵/۵۳	۰/۰۰۱	۰/۳۹
	خطا	۷۸ ۹۴۷/۴	۴۴	۴۱۱/۹۴			

۰/۳۱	۰/۰۰۵	۱۰/۳۲	۱۹۴/۹۲	۱	۱۹۴/۹۲	گروه	پیشرفت تحصیلی
			۱۸/۸۸	۴۴	۴۳۴/۴۰	خطا	

با توجه به نتایج تحلیل کوواریانس در جدول ۵، در مورد انگیزه درونی ($p < ۰/۰۱$)، نشان می‌دهد اثر پادکست آموزشی بر انگیزه درونی دانش‌آموزان معنادار است و میزان آن را افزایش می‌دهد. با توجه به مجذور اتا میزان این تأثیر ۵۱ درصد است. در مورد انگیزه بیرونی ($F = ۱۱/۴۲$ ، $p < ۰/۰۱$) نشان می‌دهد اثر پادکست آموزشی بر انگیزه بیرونی دانش‌آموزان معنادار است و میزان آن را کاهش می‌دهد. با توجه به مجذور اتا میزان این تأثیر ۳۳ درصد است. در مورد انگیزه خلاقیت ($F = ۱۵/۵۳$ ، $p < ۰/۰۱$) نشان می‌دهد اثر پادکست آموزشی بر خلاقیت دانش‌آموزان معنادار است و میزان آن را افزایش می‌دهد. با توجه به مجذور اتا میزان این تأثیر ۳۹ درصد است. در مورد پیشرفت تحصیلی نیز ($F = ۱۰/۳۲$ ، $p < ۰/۰۱$) نشان می‌دهد اثر پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان معنادار است و میزان آن را افزایش می‌دهد. با توجه به مجذور اتا میزان این تأثیر ۳۱ درصد است.

بحث و نتیجه‌گیری

تجزیه و تحلیل داده‌های به‌دست‌آمده از پژوهش، این یافته را در نهایت حاصل کرد که استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی، انگیزه یادگیری و یادگیری خلاقانه دانش‌آموزان در درس مطالعات اجتماعی پایه پنجم ابتدایی شهرستان سبزوار تأثیر دارد. این یافته، با نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش‌های آهنگری و صفرنواده (۱۳۹۷)، صالحی و هاشمی (۱۳۹۶)، حبیبی، جلالی و اسحاقیان (۱۳۹۵)، مک‌مین^{۱۴} (۲۰۰۸)، چستر، بونتین، هاموند و اتکینسون^{۱۵} (۲۰۱۱)، میسندی و ون‌آلست^{۱۶} (۲۰۱۷)، کیلین و سامرلین^{۱۷} (۲۰۲۰) از جهت اثرگذاری سیستم چندرسانه‌ای پادکست آموزشی بر انگیزه یادگیری،

14. McMinn, S

15. Chester, A., Buntine, A., Hammond, K., & Atkinson, L.

16. Msonde, S. E., & Van Aalst, J.

17. Killean, R., & Summerville, R.

تأثیر استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی... نویسنده اول: مینا یزدانیان

پیشرفت تحصیلی و یادگیری خلاقانه، همسو بوده است ولی با نتایج رضایی راد و همکاران (۱۳۹۸) و عمادی، وکیلی فرد و فرخنده (۱۳۹۷) از جهت معنادار بودن اثرگذاری سیستم چندرسانه‌ای پادکست آموزشی بر انگیزش پیشرفت تحصیلی غیرهمسو بوده است.

به‌منظور تبیین یافته‌های این پژوهش می‌توان به این نکته اشاره کرد که پادکست‌ها در هر مکانی و در هر زمان امکان یادگیری را فراهم می‌کنند. آن‌ها به دانشجویان، دانش‌آموزان و در کل، همه‌ی افرادی که در حال یادگیری هستند، این امکان را می‌دهند که در هنگام رفتن به دانشگاه یا محل کار یا هرگونه فعالیتی که انتخاب می‌کنند یا در خانه به مواد آموزشی دسترسی پیدا کنند. آن‌ها می‌توانند صداهای ضبط‌شده را در هر زمان که مناسب برای آن‌ها باشد به‌جای اینکه محدود به زمان کلاس باشد گوش کنند (کیلین و سامرلین، ۲۰۲۰). مشارکت فعال در گوش دادن به پادکست‌ها می‌تواند تجربیات یادگیری دانشجویان را به میزان قابل‌توجهی افزایش دهد که بی‌شک می‌تواند به آن‌ها در ایجاد دانش جدید کمک کند و از طریق تکرار مداوم می‌تواند تسلط بر مواد آموزشی را تقویت کند، این تسلط بر مواد آموزشی در نهایت به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا نتیجه بهتری در یادگیری داشته باشند که منجر به پیشرفت تحصیلی خواهد شد (چستر و همکاران، ۲۰۱۱). از طرفی، با توجه به اینکه پیشرفت تحصیلی تحت تأثیر میزان دسترسی به آموزش‌های متنوع، امکان تکرار آموزش‌ها متناسب با استعداد هر دانش‌آموز و همچنین مشارکت فعال در فرآیند آموزش است (میساندی و ون‌آلست، ۲۰۱۷)، به‌این‌ترتیب، دانش‌آموزان یا دانشجویان، یا طور کلی همه‌ی افراد در حال یادگیری، با کمک پادکست می‌توانند پیشرفت تحصیلی بالاتری داشته باشند.

از طرف دیگر، با توجه به اینکه بارها دانش‌آموزانی را دیده‌ایم که از لحاظ توانایی و استعداد یادگیری و همچنین ابزاری که به‌منظور آموزش در اختیار دارند، بسیار شبیه هم هستند، اما در پیشرفت تحصیلی تفاوت‌های زیادی دارند که این جنبه از رفتار آدمی به حوزه انگیزش مربوط می‌شود (میساندی و ون‌آلست، ۲۰۱۷). به‌این‌ترتیب، بدون داشتن انگیزه برای یادگیری، امکان نتیجه بخشی ابزار مورد استفاده در آموزش، از جمله

پادکست‌های آموزشی نیز کم‌رنگ خواهد شد. در شرایط متفاوت، انگیزه یادگیری می‌تواند نقش عمده و بااهمیتی در تمایل فرد به تحصیل ایفا کند (رضایی راد و همکاران، ۱۳۹۸). از آنجایی که پادکست باعث می‌شود فرد تمرکز بیشتری روی یادگیری از طریق توانایی‌های فردی خود داشته باشد (عمادی، وکیلی فرد و فرخنده، ۱۳۹۷)، به این ترتیب، ارتباط بیشتری با انگیزه یادگیری درونی خواهد داشت و در نهایت منجر به افزایش انگیزه‌ی یادگیری درونی فرد خواهد شد.

در تبیین دیگری برای یافته‌های پژوهش، می‌توان از این گفته استفاده کرد که با تلفیق علم و فناوری در برنامه‌درسی به‌طور عام و در دوره ابتدایی به‌طور خاص، میزان یادگیری و تسلط دانش‌آموز بر محتوای سازمان‌دهی شده افزایش می‌یابد و دانش‌آموز بهتر می‌تواند مطالب آموخته‌شده را در زندگی واقعی به کار گیرد. هدف کلی در تلفیق علم و فناوری آن است که مطالب و موضوعات درسی در ارتباط با هم و متناسب با موقعیت‌های واقعی زندگی، همچنین مطابق با میزان توانایی‌ها و خلاقیت فردی و نه صرفاً از جنبه نظری ارائه شود. وظیفه عمده نظام‌های آموزشی، تعلیم و تربیت همه‌جانبه فراگیران به‌منظور ایفای نقش اجتماعی مناسب در جامعه و به‌تبع آن تعالی جامعه است (ماهرزاده و نورآبادی ۱۳۹۳). از آنجایی که دوران کودکی، سنین مناسب‌تری برای یادگیری، تفهیم نقش‌های اجتماعی است و آمادگی کودک در این سنین برای شروع آموزش بخصوص آموزش به روش‌های خاص از جمله پادکست بالاتر است (آهنگری و صفرنواده، ۱۳۹۷)، چرا که آنها هنوز مدت زمان زیادی را به آموزش از طریق روش‌های سنتی سپری نکرده‌اند، بنابراین، یادگیری از روش‌های خلاقانه، به‌طور بر روی دانش‌آموزان دوران ابتدایی تاثیر بیشتری دارد. از طرفی نیز با توجه به تعریفی که از تفکر خلاق ارائه شده است مبنی بر این‌که یادگیری خلاقانه در واقع توانایی یادگیری بیش‌ترین مطالب در کمترین زمان، به‌خاطر سپاری همیشگی و به‌خاطر آوری راحت و کامل مطالب همراه با خلاقیت است؛ که این نوع یادگیری نیاز به زمان مناسب برای تفکر کردن در مفاهیم به‌منظور درک عمیق آنها، همچنین نیاز به تمرکز بر روی کنترل و خودتنظیمی دارد (نوروزی و همکاران، ۱۳۹۳). از آنجایی که

تأثیر استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی... نویسنده اول: مینا یزدانیان

تخیل نیاز اولیه برای داشتن خلاقیت است و کودکان بیشترین میزان تخیل را دارند، همچنین نوع آموزش و معلم نیز در پرورش این خلاقیت نقش بالایی دارد، بنابراین، با استفاده از شیوه کودک محور، از جمله روش آموزش از طریق پادکست، دانش‌آموزان را نسبت به محیط اطراف، محرک‌ها و مطالب گفته شده در آموزش حساس می‌کند (ربیعی، غلامی و طالبیان، ۱۳۹۴)؛ که به این ترتیب، استفاده از پادکست‌های آموزشی، می‌تواند یکی از همین رفتارها و ابزارها باشد و در نهایت منجر به بالا رفتن میزان یادگیری خلاقانه در افراد شود.

از جمله محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به این مورد اشاره کرد که زمان برگزاری کلاس‌ها در شرایط ویژه دیگری با کرونا و ویروس در تمام جوامع، بود و پیدا کردن افراد گروه نمونه و همچنین اجرای کلاس‌ها با شرایط ویژه کرونایی، فرآیند اجرای پژوهش را با سختی‌های زیادی روبرو کرد. از یافته‌های این پژوهش در نهایت می‌توان به عنوان یکی از راه‌های جدید و نو در زمینه‌ی آموزش استفاده کرد. به این منظور پیشنهاد می‌شود در مدارس از روش یادگیری با پادکست در کنار روش‌های سنتی در جهت بالابردن انگیزه‌ی یادگیری دانش‌آموزان، همچنین بالا بردن پیشرفت تحصیلی آنها استفاده کرد. برگزاری کلاس‌های آموزشی با روش جدید استفاده از پادکست آموزشی به منظور بالا بردن یادگیری خلاقانه در دانش‌آموزان نیز پیشنهاد می‌شود.

منابع

- اسپالدینگ، چریل لین. (۱۳۹۰). انگیزش در کلاس درس. ترجمه محمدرضا نائینیان و اسماعیل بیابانگرد. انتشارات مدرسه برهان.
- آهنگری، فرزانه؛ صفرنواده، مریم. (۱۳۹۷). تاثیر استفاده از رسانه پادکست بر انگیزه یادگیری درس جغرافی دانش آموزان پایه دهم. سومین کنفرانس بین المللی پژوهش های نوین در حوزه علوم تربیتی و روانشناسی و مطالعات اجتماعی ایران، تهران.
- پاکدامن نائینی، مریم؛ مرادی، شیما؛ اصنافی، امیر رضا. (۱۳۸۸). مدیریت پادکست ها و ویدئوکست ها: نمونه موردی، کتابخانه و مرکز اطلاع رسانی تخصصی جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران. کتاب ماه کلیات، ۱۳۷، ۶۳-۷۰.
- حبیبی، ابوالقاسم؛ جلالی، فاطمه؛ اسحاقیان، مریم. (۱۳۹۵). تاثیر استفاده از پادکست در آموزش بر افزایش یادگیری خلاق در دانش آموزان متوسطه اول. پنجمین کنفرانس بین المللی روانشناسی و علوم اجتماعی. تهران.
- دلیرناصر، نرگس؛ حسینی نسب، سیدداود. (۱۳۹۴). بررسی مقایسه‌ای پیشرفت تحصیلی و انگیزه پیشرفت در دانش آموزان ابتدایی مدارس عادی و هوشمند شهر تبریز. *نشریه علمی آموزش و ارزشیابی*، ۸(۲۹)، ۳۱-۴۲.
- ربیعی، مهدی؛ غلامی، زهرا؛ طالبیان، محمد حسن. (۱۳۹۴). روان شناسی یادگیری: خلاقیت بر فراز ابتدایی راهکارهای ایجاد و پرورش تفکر خلاق در دانش آموزان دوره ی ابتدایی.. رشد آموزش مشاوره مدرسه. ۴۰، ۴۴-۴۸.
- رضایی راد، مجتبی؛ شیردل دارابی، علی؛ داراسرمی، علی کرم؛ جلالی کوهی خیلی، سید رضا؛ قدیری پایین لموکی، محمد. (۱۳۹۸). *مشخصات نویسندگان مقاله تاثیر بهره گیری از سیستم چندرسانه ای پادکست آموزشی بر انگیزش*

تأثیر استفاده از پادکست آموزشی بر پیشرفت تحصیلی... نویسنده اول: مینا یزدانیان

پیشرفت و یادگیری دانش آموزان در درس قرآن. چهارمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش

صالحی، وحید؛ هاشمی، محمد. (۱۳۹۷). بررسی رابطه بین سبک های یادگیری کلب با اضطراب رایانه ای و نگرش به خلاقیت در دانشجویان. پنجمین همایش ملی پژوهش های نوین در حوزه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی ایران (با رویکرد فرهنگ مشارکتی). تهران

عمادی، سیدرسول؛ وکیلی فرد، امیررضا؛ فرخنده، یونس. (۱۳۹۷). *تأثیر آموزش به شیوه معمول و ترکیبی بر خلاقیت، انگیزش و یادگیری فارسی آموزان غیر ایرانی. زبان پژوهی، ۱۰(۲۸)، ۲۱۹-۲۴۱*

قاسمی، بنت الهدا؛ عابدینی، صدیقه؛ عابدینی، مهنوش (۱۳۹۵). بررسی عوامل موثر در پیشرفت تحصیلی و نظریه های مربوط به انگیزه آن در جامعه. پژوهشنامه مطالعات راهبردی در علوم انسانی و اسلامی. ۱(۲).

کلارک، روت کالوین؛ مایر، ریچارد. (۱۳۹۵). یادگیری الکترونیکی و علم آموزش: راه کارهایی تایید شده با پژوهش برای مصرف کنندگان و طراحان چند رسانه ای. ترجمه مصطفی کنعانی، اکرم اسکندری، خدیجه علی آبادی. نشر دانشگاه علامه طباطبایی

نوروزی، داریوش؛ ضامنی، فرشیده؛ شرفزاده، سهیلا. (۱۳۹۳). تأثیر به کارگیری نرم افزار آموزشی بر یادگیری فعال دانش آموزان در درس ریاضی (با رویکرد ساختن گرای). فن آوری اطلاعات و ارتباطات در علوم تربیتی. ۴(۳)، ۲۳-۵

Abdous, M. H., Facer, B. R., & Yen, C. J. (2012). Academic effectiveness of podcasting: A comparative study of integrated versus supplemental use of podcasting in second language classes. *Computers & Education, 58*(1), 43-52.

Chester, A., Buntine, A., Hammond, K., & Atkinson, L. (2011). Podcasting in education: Student attitudes, behaviour and self-efficacy. *Journal of Educational Technology & Society, 14*(2), 236-247.

Ferrer, I., Lorenzetti, L., & Shaw, J. (2020). Podcasting for social justice: exploring the potential of experiential and transformative teaching and learning through social work podcasts. *Social Work Education, 39*(7), 849-865.

Huang, X., Lee, J. C. K., & Yang, X. (2019). What really counts? Investigating the effects of creative role identity and self-efficacy on teachers' attitudes towards the implementation of teaching for creativity. *Teaching and Teacher Education, 84*, 57-65.

Killean, R., & Summerville, R. (2020). Creative podcasting as a tool for legal knowledge and skills development. *The Law Teacher, 54*(1), 31-42.

Mayer, R. E. (2014). Multimedia instruction. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. Elen, & M. J. Bishop (Eds.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (pp. 385-399). New York: Springer.

McMinn, S. (2008). Podcasting possibilities: Increasing time and motivation in the language learning classroom. In *European Institute for E-Learning. Learning Forum* (pp. 212-215).

Msonde, S. E., & Van Aalst, J. (2017). Designing for interaction, thinking and academic achievement in a Tanzanian undergraduate chemistry course. *Educational Technology Research and Development, 65*(5), 1389-1413.

Naidionova, A. V., & Ponomarenko, O. G. (2018). Use of podcasting technology to develop students' listening skills. *Інформаційні технології і засоби навчання, (63, № 1)*, 177-185.

Scardina, C. (2018). Aural Language: Podcasting as a Tool of Expression. *Teacher Librarian, 46*(1), 34-36.

Strickland, B. K., Brooke, J. M., Zischke, M. T., & Lashley, M. A. (2021). Podcasting as a tool to take conservation education online. *Ecology and Evolution, 11*(8), 3597-3606.

www.chap.oerp.ir