

توسعه یک نرم‌افزار آموزشی کاربرمحور موبایل و ارزیابی مقدماتی رضایت کاربران از آن

صاحب‌جان ترکیان^۱، فرزانه سادات فرود^۲

مقاله کوتاه

چکیده

مقدمه: فناوری‌های نوین، امکان آمادگی‌های هنگام ازدواج را فراهم می‌کنند. بنابراین این پژوهش با هدف توسعه نرم‌افزار آموزشی موبایل و ارزیابی مقدماتی از آن انجام گرفت. **روش بررسی:** این پژوهش از نوع محصول محور بود و بر اساس مدل ADDIE (تحلیل، طراحی، توسعه، پیاده‌سازی و ارزیابی) انجام گرفت. در فاز تحلیل، نیازسنجی کیفی با مصاحبه نیمه‌ساختار یافته با ۹ متخصص مشاوره و زوجین جوان صورت گرفت. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه استاندارد جمع‌آوری و توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شدند. **یافته‌ها:** میانگین (انحراف معیار) سنی شرکت‌کنندگان در این مطالعه (۴/۱) ۲۴/۱۱ برآورد گردید. ۱۰۰ درصد افراد عقیده داشتند عملکرد این برنامه در کاربران در خصوص صرفه‌جویی در وقت، پول، بهبود اطلاعات و مراقبت بهداشتی بهتر ایجاد ارزش می‌کند. همچنین ۶۸/۱ درصد افراد معتقد بودند این برنامه به آنان در انجام کارهای مربوط به آموزش هنگام ازدواج و رسیدن به اهداف کمک می‌کند و ۱۰۰ درصد افراد این برنامه کاربردی را، به افرادی که ممکن است از آن سود ببرند پیشنهاد می‌کنند. **نتیجه‌گیری:** نرم‌افزار آموزشی توسعه‌یافته دارای قابلیت استفاده و رضایت بالای کاربران است. این برنامه می‌تواند به‌عنوان ابزاری مکمل و کاربرمحور در مراکز مشاوره هنگام ازدواج مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: اپلیکیشن موبایل؛ مشاوره هنگام ازدواج؛ طراحی کاربرمحور؛ زوجین

پیام کلیدی: نرم‌افزارهای آموزشی الکترونیک با توجه به ویژگی‌هایی چون کاهش هزینه، افزایش دسترسی، می‌تواند نقش مهمی در ارتقاء آموزش‌های هنگام ازدواج داشته باشند. طراحی دقیق مبتنی بر نیاز مخاطبان و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین، کلید موفقیت این نوع ابزارهاست.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۴/۴/۱۰

پذیرش مقاله: ۱۴۰۴/۳/۳۰

دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۱/۲۰

ارجاع: ترکیان صاحب‌جان، فرود فرزانه سادات. توسعه یک نرم‌افزار آموزشی کاربرمحور موبایل و ارزیابی مقدماتی رضایت کاربران از آن. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۴؛ ۲۲: ۱۱۶-۱۲۰ (۲).

مقدمه

آموزش‌های هنگام ازدواج نقش مؤثری در افزایش سازگاری زوجین، ارتقای سلامت روانی و ایجاد روابط پایدار خانوادگی دارد و در نهایت به تقویت امنیت خانواده و جامعه کمک می‌کند (۱). در سال‌های اخیر، فناوری‌های آموزش الکترونیکی و به‌ویژه اپلیکیشن‌های موبایل به‌عنوان مداخله‌ای نوین و موثر در حوزه آموزش و مراقبت‌های بهداشتی مورد توجه قرار گرفته‌اند (۲). این فناوری‌ها با فراهم کردن دسترسی آسان، محتواهای چندرسانه‌ای و تعاملی و امکان یادگیری در هر زمان و مکان، پتانسیل بالایی برای بهبود آگاهی، نگرش و عملکرد زوجین جوان دارند (۳). این آموزش‌ها، فرصتی ارزشمند برای ارتقای آگاهی، نگرش و عملکرد زوجین فراهم می‌سازد و موجب بهبود توانایی‌های روانی، اجتماعی و عاطفی آنان می‌شود (۴). Giansanti در سال ۲۰۲۵ در مطالعه خود به شکوفا کردن پتانسیل سلامت همراه و راهکارهای سلامت الکترونیک برای پیش‌بینی مسائل مربوط به سلامت و آموزش می‌پردازد (۵). همچنین در دهه اخیر، آموزش‌های الکترونیکی به دلیل قابلیت دسترسی آسان، تنوع محتوا، به روشی نوین برای ارائه خدمات آموزشی تبدیل شده‌اند (۶).

با وجود شواهد روبه‌رشد در مورد اثربخشی آموزش‌های الکترونیکی در حوزه‌های مختلف سلامت، کاربرد آن‌ها در آموزش‌های هنگام ازدواج در ایران هنوز محدود است. پس با توجه به اهمیت آموزش‌های هنگام ازدواج و همچنین مزایای

آموزش الکترونیکی که با داشتن ابزار برتر آموزشی، بهترین امکانات را برای تسهیل پویایی آموزش فراهم می‌کند بنابراین، این مطالعه با هدف طراحی و توسعه یک نرم‌افزار آموزشی کاربرمحور موبایل در حوزه مشاوره و آموزش‌های هنگام ازدواج و ارزیابی مقدماتی میزان رضایت و قابلیت استفاده کاربران از آن انجام شد.

روش بررسی

این پژوهش محصول محور در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان در اسل ۱۴۰۲ انجام شد. نیازسنجی از طریق مصاحبه با ۹ نفر از متخصصین مراقبت‌های بهداشتی انجام شد. شرکت‌کنندگان در ارزیابی نرم‌افزار، ۸۸ نفر از زوجین ۱۸ تا ۲۹ سال در شرف ازدواج بودند که به یکی از مراکز مشاوره هنگام ازدواج این دانشگاه مراجعه می‌کردند از معیارهای ورود به مطالعه داشتن گوشی همراه اندروید و نیز داشتن رضایت کامل از شرکت در مطالعه بود و از معیارهای خروج استفاده نکردن از نرم‌افزار و نداشتن اینترنت بود.

۱. گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی، دانشگاه

علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲. گروه کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده طرف مکاتبه: صاحب‌جان ترکیان، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت،

مرکز تحقیقات تغذیه و امنیت غذایی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: sahebiantorkian@gmail.com

پیش از شروع به اجرای پژوهش، تایید علمی، اخلاقی و مجوزهای لازم با شناسه اخلاق IR.MUI.MED.REC.1399.863 و مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان اخذ شد هدف از انجام پژوهش به مسئولین محیط اجرای پژوهش توضیح داده شد و همکاری آنها جلب گردید و کلیه نکات اخلاقی در این زمینه رعایت گردید.

یافته‌ها

برنامه نهایی این نرم افزار شامل ۵ آیکن اصلی مباحث کلاس‌های مراکز مشاوره هنگام ازدواج با عنوان‌های ۱- بهداشت و سلامت جنسی ۲- اخلاق و احکام ۳- روانشناسی ۴- حقوق و ۵- بیشتر بود. از ۱۰۰ زوج دعوت شده، ۸۸ نفر (۸۸٪) پرسشنامه را تکمیل کردند. میانگین (انحراف معیار) سنی شرکت کنندگان در این مطالعه (۴/۱) ۲۴/۱۱ سال بود (محدوده ۱۸-۲۹ سال) که ۶۵/۹ درصد از شرکت کنندگان در مناطق شهری و ۳۴/۱ درصد در مناطق روستایی ساکن بودند. ۵۸٪ شرکت کنندگان زن و ۴۲٪ مرد بودند. زمان استفاده از نرم افزار در طول روز ۲۳/۸۶ دقیقه با انحراف معیار ۱۳/۵۹ برآورد شد. در این نرم افزار ۳۴ درصد از جوانان با مشاور روان شناس برنامه سوالات خود را مطرح و از ایشان مشاوره گرفته اند. میانگین زمان استفاده روزانه از نرم افزار ۲۳/۸۶ ± ۱۳/۵۹ دقیقه بود. از قابلیت چت آنلاین با مشاور روان‌شناس، ۳۴٪ (۳۰ نفر) حداقل یک‌بار استفاده کردند (این داده از **لاگ‌های** داخلی نرم‌افزار استخراج و با گزارش خوداظهاری کاربران تایید شد). رضایت و قابلیت استفاده کاربران نمره کلی رضایت کاربران بر اساس پرسشنامه نوری و همکاران (مقیاس ۱۰۰-۰) برابر ۹/۷ ± ۸۸/۶ بود که به‌طور معنی‌داری بالاتر از مقدار متوسط نظری ۵۰ به‌دست آمد.

تهیه این نرم افزار و ارزیابی آن در مجموع پنج فاز تحلیل، طراحی، توسعه، پیاده‌سازی و ارزیابی انجام شد: در فاز اول، جمع‌آوری اطلاعاتی درباره مخاطبان، شناسایی نیازهای یادگیری و انجام مشاهدات میدانی انجام شد و سپس تحلیل گردید. در فاز دوم، با توجه به نتایج تحلیل نیازهای آموزشی زوجین، چارچوب طراحی نرم‌افزار تنظیم شد و روش و رسانه آموزشی متناسب با ویژگی‌های مخاطب انتخاب و ایده طراحی و ساخت نرم افزار تلفن همراه داده شد. فاز سوم، مرحله‌ی تهیه مواد آموزشی مورد نیاز و تولید نرم افزار مبتنی بر تلفن همراه برای سیستم عامل اندروید بود. در این مرحله، بر اساس نتایج فازهای تحلیل و طراحی، توسعه و پیاده‌سازی نرم‌افزار انجام شد. ابتدا رابط کاربری نرم‌افزار با استفاده از زبان XML طراحی گردید تا تجربه کاربری روان و کاربرپسند ایجاد شود. سپس برنامه‌نویسی بخش‌های عملکردی نرم‌افزار با زبان Java انجام شد. در فاز چهارم پس از توسعه اولیه، نرم‌افزار به صورت آزمایشی بر روی گوشی‌های هوشمند نصب و اجرا شد تا عملکرد و کارایی آن در محیط واقعی ارزیابی گردد. در این مرحله، بازخورد متخصصین بهداشتی و کاربران اولیه دریافت و نواقص احتمالی شناسایی و اصلاح شدند. در فاز پنجم برای ارزیابی و اعتبار سنجی نرم‌افزار، از پرسشنامه استاندارد سنجش کیفیت نرم‌افزار استفاده شد که برگرفته از پرسشنامه نوری و همکاران (۷) بود. این پرسشنامه قبلاً در مطالعات مشابه مورد استفاده قرار گرفته و روایی و پایایی آن توسط آن‌ها گزارش شده است. پرسشنامه شامل ۵ گویه، مقیاس اندازه‌گیری طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای، ابعاد مورد سنجش مانند رضایت، قابلیت استفاده و اثربخشی آموزشی است. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ تحلیل شدند. از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و از آمار استنباطی شامل آزمون t تک‌نمونه‌ای (برای مقایسه نمرات) استفاده شد. سطح معناداری $\alpha = 0.05$ در نظر گرفته شد.

جدول شماره ۱: قابلیت استفاده و رضایت کاربران از نرم افزار آموزش الکترونیک

ردیف	سوالات ارزیابی نرم افزار	تعداد	درصد
۱	آیا این برنامه را، به افرادی که ممکن است از آن سود ببرند پیشنهاد می‌کنید؟	۸۸	۱۰۰
۲	آیا این برنامه، کارکردی که شما انتظار داشتید را برآورده می‌کند؟	۷۸	۸۸/۶
۳	آیا این برنامه به شما در انجام کارهای مربوط به آموزش هنگام ازدواج و رسیدن به اهداف کمک می‌کند؟	۶۰	۶۸/۱
۴	آیا عملکرد برنامه برای کاربران ایجاد ارزش می‌کند (در خصوص صرفه‌جویی در وقت، پول، بهبود اطلاعات و مراقبت بهداشتی بهتر؟)	۸۸	۱۰۰
۵	آیا به نرم افزار یک نظر ۵ ستاره می‌دهید؟	۷۲	۸۱/۸

از ۱۰۰). این نتیجه با مطالعات مشابه هم‌خوانی دارد؛ برای مثال Pandya نیز رضایت ۸۵٪ از اپلیکیشن مشاوره ازدواج گزارش کرد (۹). نرخ توصیه و پیشنهاد ۱۰۰٪ کاربران بسیار امیدوار کننده است و احتمالاً ناشی از سهولت دسترسی، محتوای بومی شده و امکان تعامل آنلاین با مشاور است که نیاز به حضور فیزیکی را کاهش می‌دهد.

بحث

در عصر حاضر با پیشرفت آموزش الکترونیکی حرکت از سمت آموزش سنتی به سمت آموزش الکترونیکی آغاز شده است (۸). یافته‌های حاضر نشان داد نرم‌افزار آموزشی کاربر محور توسعه یافته از رضایت و قابلیت استفاده بالایی برخوردار است (نمره کلی ۸۸/۶

همچنین دسترسی ناکافی برخی زوجین به اینترنت و گوشی هوشمند، مانعی برای استفاده گسترده از چنین نرم افزارهایی محسوب می شود. به همین دلیل مطالعات آینده باید با نمونه های بزرگ تر و متنوع تر و در شرایط واقعی تری انجام شود.

حجم نمونه نسبتاً کوچک (۸۸ نفر)، نمونه گیری در دسترس و ماهیت مقدماتی مطالعه، تعمیم پذیری نتایج را محدود می کند. همچنین اثربخشی بلندمدت برنامه (تغییر رفتار یا سازگاری زناشویی) اندازه گیری نشد و نیاز به مطالعات کوهورت یا کارآزمایی تصادفی سازی شده دارد.

نتیجه گیری

نرم افزار آموزشی کاربر محور توسعه یافته در این پژوهش از پذیرش و رضایت بسیار بالایی در میان زوج های جوان برخوردار بود و می تواند به عنوان ابزار مکمل مؤثری در مراکز مشاوره هنگام ازدواج مورد استفاده قرار گیرد. سیاست گذاران حوزه سلامت خانواده و مدیران مراکز مشاوره می توانند این برنامه یا برنامه های مشابه را در سامانه های سلامت الکترونیک کشور (مانند سیب یا ناب) ادغام کنند تا دسترسی زوجین به آموزش های باکیفیت، به ویژه در مناطق محروم، افزایش یابد. نتایج مقدماتی امیدوارکننده است، اما برای ادعای اثربخشی واقعی نیاز به مطالعات گسترده تر و طولانی مدت وجود دارد.

پیشنهادهای

با توجه به اهمیت آموزش های الکترونیک هنگام ازدواج و نقش رو به رشد فناوری های نوین در بهبود فرآیندهای آموزشی سلامت، پیشنهاد می شود نرم افزار توسعه یافته در این پژوهش، در نظام های اطلاعات سلامت و مراکز مشاوره ازدواج مورد استفاده قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با کد اخلاق IR.MUI.MED.REC.1399.863 و مصوب دانشگاه علوم پزشکی اصفهان می باشد. بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به دلیل حمایت مالی تشکر و قدردانی می گردد.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ گونه تضاد منافی نداشتند.

با این حال، تنها ۶۸/۱ کاربران اعلام کردند برنامه «به طور کامل» به انجام کارهای مربوط به آموزش هنگام ازدواج و رسیدن به اهداف کمک می کند و ۸۸/۶ آن را «کاملاً مطابق انتظار» دانستند. این تفاوت را می توان به انتظارات بالای برخی زوجین از محتوای تعاملی تر (مانند ویدیوهای بیشتر یا جلسات زنده) یا محدودیت زمانی استفاده (میانگین ۲۴ دقیقه در روز) نسبت داد که این زمان را می توان با استفاده از تبلیغات و فضا سازی مناسب با توجه به مطالب علمی، آموزنده و جذاب افزایش داد. این یافته ما را یادآوری می کند که حتی در نرم افزارهای با رضایت بالا، همیشه فاصله ای بین «توصیه کردن» (که احساسی است) و «عملکرد ایده آل» (که عملکردی است) وجود دارد.

در این نرم افزار ۳۴ درصد از جوانان با مشاور روان شناس برنامه سوالات خود را مطرح و از ایشان مشاوره گرفته اند که نقطه قوت بالقوه ای است که در مطالعات قبلی کمتر گزارش شده و می تواند مکمل جلسات حضوری باشد. این نتایج با یافته های مطالعه Satria سال ۲۰۲۴ همخوانی دارد که نشان داد اپلیکیشن موبایل مشاوره ازدواج می تواند به افزایش درک زوج های آینده از نقش ها و مسئولیت های زناشویی کمک کند (۱۰). همچنین این نرم افزار دارای پرسشنامه سنجش کیفیت نرم افزار می باشد و بعد از خروج از برنامه نیز از کاربران به صورت آنلاین در مورد دادن نظر یک تا پنج ستاره سوال می شود.

طبق نظر سنجی آنلاین از برنامه در مورد نظردهی از ۱ تا ۵ ستاره به نرم افزار، میزان رضایتمندی آنان را (۸۱/۸ درصد) در سطح بالایی نشان داد. این نرم افزار در ۱۰۰ درصد کاربران در خصوص صرفه جویی در وقت، پول، بهبود اطلاعات یا انجام مراقبت بهداشتی با کیفیت تر ایجاد ارزش می کند و ۶۸/۱ درصد از افراد معتقد بودند این نرم افزار به آنان در انجام کارهای مربوط به آموزش هنگام ازدواج و رسیدن به اهداف کمک می کند در این راستا مطالعه وطن خواه و همکاران نشان داد استفاده از نرم افزارها باعث پیشبرد اهداف بهبود کیفیت می شود و در نتیجه ارتقای سلامت جامعه را دربر خواهد داشت (۱۱).

در این مطالعه، میانگین زمان استفاده روزانه کاربران حدود ۲۴ دقیقه گزارش شد که می تواند به عنوان مدت زمان مناسبی برای آموزش های متمرکز و کوتاه مدت تلقی شود. در نهایت، محدودیت های این مطالعه باید مورد توجه قرار گیرد. حجم نمونه نسبتاً کم (۹) و عدم اندازه گیری اثربخشی از محدودیت های این مطالعه بود.

References

1. Khaledi Sardashti M, Mohammadi A, Hashemianfar SAJQJoW, Society. Study of the influence of premarital education and consultation on the couples compatibility in the first three years of their marital life among married young people of Isfahan and Shahrekord cities. 2024;15(57):1-18.
2. Torkian S, Mostafavi F, Pirzadeh AJJoE, Promotion H. Effect of a mobile application intervention on knowledge, attitude and practice related to healthy marriage among youth in Iran. 2020;9(1):312.
3. Hazram NAJJJoEPiE. Educating Child Marriage Applicants: Designing an Islamic Pre-Marriage Education Framework. 2025;1(1):21-32.
4. Abdoli G, Tabrizi M, Abdi MJIEPJ. Comparing the Effectiveness of Pre-Marriage Training Package and SYMBIS Training on Self-Differentiation in Marriage Applicants. 2025;7(1):121-36.
5. Giansanti D, editor The Future of Healthcare Is Digital: Unlocking the Potential of Mobile Health and E-Health Solutions. Healthcare; 2025: MDPI.
6. Murodova ZR, Shafiyev TR, Hasanova DBJSp. TECHNOLOGY AND RELEVANCE OF CREATING AN ELECTRONIC TRAINING COURSE. 2022;3(3):861-7.

7. Nouri R, Samouei R, Zare-Farashbandi F, Shirvanian-Dehkordi MJTJoO, Gynecology, Infertility. Validation of the Persian Version of the Mobile Application Rating Scale (MARS) in the field of pregnancy. 2024;27(6):1-9.
8. Sarabadani J, Sanatkhan M, Abolhasani O, Shokri M, Daneshmand MS, Javan Rashid AJJoMDS. Implementation and Evaluation of a Smartphone-Based Oral Wound Training Software. 2021;45(4):374-85.
9. Pandya SPJM, Review F. In 50s and married for the first time: Examining the effectiveness of spirituality app and relationship counseling app in improving marital satisfaction and dyadic adjustment of very late first-marriage couples. 2022;58(5):413-43.
10. Satria SJJJoCN, Architecture, Computing HP. Design and Development of a Mobile Application for Marriage Counseling and Divorce Mediation at KUA Medan Tuntungan. 2024.
11. Vatankhah MR. Design and Implement the Educational Software for Pregnancy age Determination. Educational Development of Judishapur. 2016;7(1):22-7..

Development of a User-Centered Mobile Educational Application and Preliminary Evaluation of User Satisfaction

Sahebjan Torkian¹, Farzaneh Sadat Foroud²

Short Article

Abstract

Introduction: Modern technologies provide new opportunities for premarital education and counseling. This study was conducted with the aim of developing a user-centered mobile educational application and preliminarily evaluating user satisfaction with it.

Methods: This product-oriented study was carried out based on the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). In the analysis phase, a qualitative needs assessment was performed through semi-structured interviews with 15 counseling specialists and young couples. Data were collected using standardized questionnaires and analyzed with SPSS version 26.

Results: The mean (SD) age of participants was 24.11 (4.1) years. All participants (100%) believed that the application created value for users by saving time and money, improving knowledge, and enhancing healthcare. Additionally, 68.1% stated that the application effectively helped them accomplish premarital education tasks and achieve their goals, and 100% would recommend the application to others who might benefit from it.

Conclusion: The developed educational application demonstrated high usability and user satisfaction. It can be used as a supplementary, user-centered tool in premarital counseling centers.

Keywords: Mobile Applications, Marriage Consulting, User-Computer Interface, Couples

Received: 9 Apr; 2025

Accepted: 20 Jun; 2025

Published: 1 Jul; 2025

Citation: Torkian S, Foroud FS. **Development of a User-Centered Mobile Educational Application and Preliminary Evaluation of User Satisfaction.** Health Inf Manage 2025; 22(2): 116-120.

This article resulted from a Msc thesis with code IR.MUI.MED.REC.1399.863.

1. Department of Health Education and Promotion, Nutrition and Food Security Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2. Department of Children, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: sahebjan Torkian; Department of Health Education and Promotion, Nutrition and Food Security Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. Email: sahebjantorkian@gmail.com