

گزارش برگزاری کارگاه تمرینات واقعیت مجازی: راهکاری برای تداوم ورزش و پژوهش در بحران کرونا

این برنامه نیز از سلسله وبینارهای برنامه ریزی شده هفته پژوهش دانشکده در تاریخ 99/9/5 از ساعت 15.30 تا 16.30 با هماهنگی گروه تربیت بدنی با حضور معاونت محترم پژوهش فناوری دانشکده سرکار خانم روایی و مدیر محترم گروه سرکار خانم مهندس خلیل پور در بستر نرم افزار ADOBE CONNECT با حضور بیش از 100 نفر از دانشجویان برگزار گردید .



برنامه‌های هفته پژوهش

معاونت پژوهش و فناوری دانشکده شریعتی با همکاری گروه تربیت بدنی برگزار می نماید

کارگاه آنلاین تمرینات واقعیت مجازی: راهکاری برای تداوم ورزش و پژوهش در بحران کرونا

زمان: ۱۳۹۹/۰۹/۰۵ ۱۵.۳۰ لغایت ۱۶.۳۰



مدرس : خانم دکتر شیما داوده
مدرس دانشکده شریعتی

آدرس لینک: <http://vclass2.shariaty.ac.ir/aor>

رئوس مطالب ارائه شده در این وبینار به شرح زیر می باشد :

واقعیت مجازی چیست؟

اگرگیم در مفاهیم واقعیت مجازی به چه معناست؟

آشنایی با انواع رایج ابزارهای بازی واقعیت مجازی

بیشترین کاربردهای واقعیت مجازی در حوزه تربیت بدنی

واقعیت مجازی ابزاری نوین برای پژوهش در حوزه تربیت بدنی

پژوهش های مرتبط با تمرینات واقعیت مجازی در دوران کرونا

در خانه ورزش کنیم

واقعیت مجازی (Virtual Reality) چیست؟

رواج یافتن روشهای جدید پر کردن اوقات فراغت، انزوا طلبی افراد، از بین رفتن روابط همسایگی، سبکهای جدید زندگی شهری و بسیاری از موارد دیگر (از جمله شیوع ویروس کووید 19)، شرایط جدیدی را برای سازماندهی زندگی افراد ایجاد کرده است. در



واقع جامعه امروزی اوقات فراغت خود را بیش از پیش در خلوت و تنهایی سپری میکند. به همین دلیل بازیهای رایانهای به یکی از اصلیتترین سرگرمیهای کودکان، نوجوانان، جوانان و حتی بزرگسالان تبدیل شده است.

بازیهای واقعیت مجازی (VR)، بازیهای ویدیویی فعالی (active video games) هستند که به عملکرد عضلانی نیاز دارند و

در نتیجه فرصتی بینظیر برای افزایش فعالیت بدنی در زندگی روزانه فراهم میکنند و در عین حال سرگرم کننده و لذت بخش هستند. در واقع واقعیت مجازی یک محیط بصری، شنیداری است که باعث میشود کاربر در تجربه تعاملی که از لحاظ حرکتی و عوامل دیگر شبیه به واقعیت است، غوطه ور شود.

اگزرگیم (Exergame) در مفاهیم واقعیت مجازی به چه معناست؟

اگزرگیم از لحاظ واژه شناسی، از ترکیب تمرین و بازی (دیجیتالی) ناشی می شود



که تمرین را از طریق بازیهای ورزشی یا آمادگی جسمانی تقلیدی با کمک فناوری سنسورهای حرکتی و انیمیشنهای واقعیت مجازی با بازیهای سرگرم کننده و جذاب ترکیب می کند. جنبش اگزرگیم، صنعت بازیهای ویدیویی را از نو تعریف کرده است و یکی از پیشروترین فناوریها در حوزه علوم ورزشی به شمار می رود.

مفهوم اصلی اگزرجیم بر این ایده استوار است که از فعالیتهای بدنی به عنوان ورودی برای تعامل با محتوای جذاب بازیهای دیجیتال استفاده کند با این امید که جایگزینی برای بازیهای بیتحرك و نشستههای که با موس و صفحه کلید انجام میشوند، باشد. اگزرجیم از محیط واقعیت مجازی استفاده میکند و برای بهبود آمادگی جسمانی، حرکات ورزشی و نیز به منظور اهداف درمانی مانند توانبخشی قلبی و عصبی به کار گرفته میشود.



آشنایی با انواع رایج ابزارهای بازی واقعیت مجازی (اگزرجیم ها)

برنامه های واقعیت مجازی که با استفاده از کنسولهای تجاری مثل نینتندو وی، پلی استیشن، ایکس باکس کینکت، کامپیوترها و موبایلها اجرا میشوند، به صورتی جذاب، تشویق کننده و انگیزه دهنده برای جامعه سالم و کلینیکی در نظر گرفته شدهاند. در واقع این برخی از این کنسولها (مانند پلی استیشن و ایکس باکس) به تنهایی به عنوان بازیهای رایانه ای غیرفعال سنتی که با دسته های معمولی کنترل می شوند، مورد استفاده قرار میگیرند؛ با این حال لازمه استفاده از ابزارهای جانبی واقعیت

مجازی میباشند. برای مثال پکیج واقعیت مجازی کنسول پلی استیشن شامل ابزارهای مختلفی نظیر عینک واقعیت مجازی، حسگرها، کنترلرها و تفنگ میباشد که میتواند بازیهای پلی استیشن را در دنیای واقعیت مجازی و با استفاده از حرکات بدن



کنترل کند.

در میان این ابزارها بازیهای واقعیت مجازی ایکس باکس کینکت (بخصوص بازیهای گروه کینکت اسپورت) و بازیهای مرتبط با صفحه تعادل وی (وی فیت) که یک ابزار جانبی کنسول نینتندو وی می باشد، در دنیای تربیت بدنی و پژوهشهای ورزشی و توانبخشی بسیار محبوب، نسبتاً ارزانتر و کاربردی هستند.

بیشترین کاربردهای واقعیت مجازی در حوزه تربیت بدنی

ورزش سالمندان

بازتوانی و ورزش افراد ناتوان ذهنی و جسمی

مکمل تمرینات ورزشی

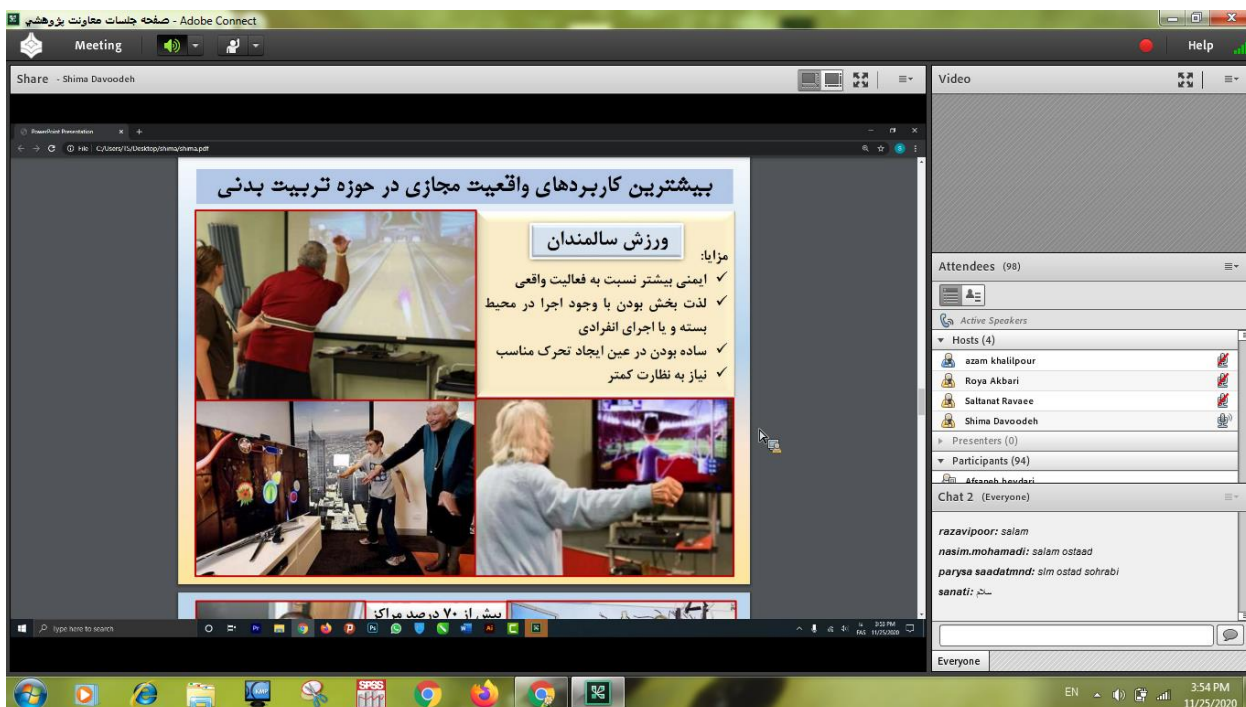
بازتوانی ورزشکاران آسیب دیده



ورزش در شرایط ایزوله و یا در شرایط کرونا: با توجه به اینکه مردم سراسر جهان تحت بحران همه گیر کووید 19 چالشهای استرس زای زندگی را تجربه میکنند، تهیه برنامههای مداخلهای ورزشی که سلامت روانی و جسمانی را افزایش دهد، ضروری بنظر میرسد که در این زمینه یک استراتژی نوآورانه که نویدهایی در زمینه

بهداشت و درمان داده است، فعالیتهای بدنی مبتنی بر واقعیت مجازی است. استفاده از این ابزارها ممکن است تحت شرایط قرنطینه خانگی برای ارتقای سلامت جسمی و روانی افراد جامعه و

ورزشکارانی که بخاطر دوری از محیطهای ورزشی دچار افت بدنی و روانی شده اند، مفید واقع شود.



واقعیت مجازی ابزاری نوین برای پژوهش در حوزه تربیت بدنی

واقعیت مجازی ابزاری نوین برای پژوهش در حوزه تربیت بدنی

The effect of Wii Fit exergames on static balance and motor competence in obese and non-obese college women

اثر بازی‌های واقعیت مجازی بر سلامت روانی دختران دارای شاخص توده بدنی طبیعی و بالای ۳۰

تأثیر یک دوره تمرینات واقعیت مجازی بر زمان عکس العمل مردان سالمند

گروهها	تعداد	ویژگی آزمودنی ها	مدت	ابزار	نوع طرح	فاکتور جسمانی	فاکتور روانی
تجربی	۱۰	سالمندان یا کودکان یا	۱ ماه	X-Box کینکت	نیمه تجربی (با پیش آزمون و پس آزمون)	درصد چربی یا تعادل، استقامت قلبی عروقی و...	شادکامی یا استرس یا خودپنداره
کنترل	۱۰	نوجوانان افسرده یا ورزشکاران و ...					

در طول دهه های اخیر توجه روزافزونی به ابزارهای بازی واقعیت مجازی یا اگزرگیم ها به عنوان یک فاکتور مورد بررسی در پژوهشهای حوزه تربیت بدنی و توانبخشی ورزشی شده است. برای مثال به پژوهشهای منتشر شده توسط اینجانب اشاره میشود: داده های این دو پژوهش با استفاده از ابزار واقعیت مجازی وی فیت و در دانشکده فنی و حرفه ای دکتر شریعتی جمع آوری شد، که نتایج آن نشان داد که این بازیها میتواند باعث بهبود تبحر حرکتی، تعادل ایستا و سلامت روانی دختران دانشجوی چاق و غیرچاق شود.

علاوه بر این پژوهش دیگری با استفاده از فرمان بازی واقعیت مجازی برای اجرای تمرینات واقعیت مجازی رانندگی بر مردان سالمند توسط اینجانب انجام شد و نتایج آن نشان داد که تمرینات واقعیت مجازی میتواند زمان عکس العمل مردان سالمند را بهبود دهد.

با اشاره به تجربه شخصی از کاربرد این ابزارهای نوین در حوزه پژوهشی، استفاده از آنها به عنوان موضوع پژوهشی توصیه میشود، چرا که تنها لازمه آن تهیه یکی از ابزارهای واقعیت مجازی و استفاده از آن به عنوان روش تمرینی نوین و متفاوت بر انواع مختلف افراد جامعه نظیر کودکان، سالمندان، افراد کم توان و ... و بررسی انواع فاکتورهای جسمانی، روانی و شناختی است.

نمونه ای از طرح‌های پژوهشی پیشنهادی:

فاکتور روانی	فاکتور جسمانی	نوع طرح	ابزار	مدت	ویژگی آزمودنی‌ها	تعداد	گروه‌ها
شادکامی یا استرس یا خودپنداره	درصد چربی یا تعادل، استقامت قلبی عروقی و..	نیمه تجربی (با پیش آزمون و پس آزمون)	X-Box کینکت	1 ماه	سالمندان یا کودکان یا نوجوانان افسرده یا ورزشکاران و ...	10	تجربی
						10	کنترل

پژوهشی‌های مرتبط با تمرینات واقعیت مجازی در دوران کرونا

علاوه بر نقش کاربردی تمرینات واقعیت مجازی در ارتقای سلامت جسمانی و روانی گروه‌های مختلف که پیش از این در پژوهش‌های مختلفی به اثبات رسیده است و اکنون نیز می‌تواند کمک موثری در حفظ فعالیت‌های بدنی تحت شرایط محدودیت‌های کرونایی نماید، همچنین این ابزارها زمین‌های برای تداوم پژوهش‌های حوزه تربیت بدنی در محدودیت‌های کرونایی برای پژوهشگران فراهم می‌آورد؛ چرا که افراد به تنهایی و در محیط ایزوله حتی بدون نظارت مربی می‌توانند فعالیت‌های ورزشی مختلف را انجام دهد و نتایج مورد نظر محقق را در حوزه اثر تمرینات واقعیت مجازی بر فاکتورهای مختلف جسمانی نظیر تعادل، کاهش وزن، زمان عکس العمل و فاکتورهای روانشناختی نظیر افسردگی، شادکامی، اضطراب، خودپنداره و بسیاری از موارد دیگر فراهم آورند. جالبتر اینکه با وجود تأکید بر اولویت بررسی پژوهش‌های مرتبط با کووید 19 در نشریات خارجی و داخلی، تاکنون پژوهشی در رابطه با اثر تمرینات واقعیت مجازی یا اگزرگیمها در شرایط بحران کرونا در نشریات داخلی تربیت بدنی یا علوم پزشکی و توانبخشی یافت نشد. با این وجود شمار مطالعات صورت گرفته در این زمینه در مجلات بین المللی رو به افزایش است. ذکر این نکته ضروری به نظر می‌رسد که بیشتر این پژوهشها بازیهای واقعیت مجازی یا اگزرگیمها را به عنوان یک راهکار مناسب برای جایگزینی فعالیت‌های بدنی واقعی در شرایط کرونا معرفی نموده‌اند و نتایج مثبتی را در رابطه با آن گزارش کرده‌اند. برای مثال به چند نمونه از این مطالعات اشاره میشود:



- Virtual reality exercise as a coping strategy for health and wellness promotion in older adults during the COVID-19 pandemic
- Positive Technology and COVID-19
- Exergames as Coping Strategies for Anxiety Disorders During the COVID-19 Quarantine Period
- Exergaming as a Supportive Tool for Home-Based Rehabilitation in the COVID-19 Pandemic
- Physical activity and coronavirus disease 2019 (COVID-19): specific recommendations for home-based physical training
- Exergaming: An Effective Way to Maintain Physical and Mental Health at Home during COVID-19 Pandemic

در خانه ورزش کنیم

سخن آخر اینکه با توجه به این موضوع که انواع مختلفی از ابزارهای واقعیت مجازی قابل نصب بر موبایل، کامپیوتر و یا کنسولهای مخصوص به خود در بازار موجود میباشد، میتوانید با تهیه یکی از این ابزارها برای حل چالشهای ورزشی و پژوهشی خود اقدام کنید و علاوه بر بازی و سرگرمی به اهداف ورزشی و پژوهشی خود در این دوران و حتی پس از آن دست یابید. همچنین به یاد داشته باشید که این بازیها به مراتب جایگزین بسیار مناسبتری برای سرگرمی کودکان و نوجوانان به جای بازیهای رایانهای غیرفعال میباشند.

در پایان سرکارخانم دکتر روایی ضمن تشکر از دانشجویان شرکت کننده از زحمات مدیرگروه محترم سرکارخانم خلیل پور و مدرس کارگاه سرکارخانم شیما داووده تقدیر نمودند.