**تبیین تجربه بازیکنان ویدئویی در مواجهه با رابط‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری( مطالعه موردی: فرزندان مورتا)**

**ریحانه رفیع زاده اخویان\*[[1]](#footnote-1)، میترا معنوی راد**

1. **دانشجوی دکتری پژوهش هنر، دانشکده هنر، دانشگاه الزهرا، تهران**

Email: reihaneh.rafizadeh@yahoo.com

1. **دانشیار گروه ارتباط تصویری، دانشکده هنر، دانشگاه الزهرا، تهران**

Email: m.manavirad@alzahra.ac.ir

چکیده

بازی‌های ویدئویی مصنوعات فرهنگی هستند که بر بستر فناوری تولید می‌شوند. این محصولات فناورانه، مانند هر سیستم تکنولوژیکِ دیگر، داده‌هایی را به‌عنوان ورودی دریافت کرده و پردازش می‌کنند ؛ سپس در قالب اطلاعات خروجی، بازخوردهایی را برای بازیکن نمایش می‌دهند. به‌واسطه همین فرآیند بلادرنگ و سریع و دریافت بازخوردها است که بازیکن با بازی تعامل داشته و حسِ حضور را تجربه می‌کند.

رابط‌های نرم‌افزاری دربازی‌های ویدئویی واسطه‌های گرافیکی پیش روی مخاطب در صفحه‌نمایش هستند که اطلاعات موردنیاز برای کاربر ازجمله وضعیت سلامتی و برخورداری از مهمات را فراهم می‌کنند. در سوی دیگر واسط‌های کنترلی سخت‌افزاری و فیزیکی هستند که کاربر به کمک آن‌ها در محیط حرکت کرده و نتیجه اقدام خود را در بازی مشاهده می‌کند. ترکیب آنچه بازیکن بر صفحه‌نمایش مشاهده می‌کند و اقداماتی که در جهت تغییر در آن انجام می‌دهد سازنده تجربه بازیکنان دربازی‌های ویدئویی است.

بازی «فرزندان مورتا» از نمونه‌های درخشان بازی‌های تولیدشده به دست بازی‌سازان ایرانی است که موفقیت‌های زیادی را در بازخورد مخاطبان و منتقدان و در مارکت صنعت بازی به دست آورده است. این بازی از سبک هنری پیکسل آرت استفاده می‌کند و برای انواع مختلف پلتفرم‌های بازی عرضه‌شده است.

در این پژوهش کوشیده می‌شود با تأکید بر بازی «فرزندان مورتا» و تبیین مفاهیم تصویر بدن و طرح‌واره بدن نزد پدیدارشناسان، نقش رابط‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در ساخت تجربه بازیکن تبیین شود. مفهوم تصویر بدن وابسته به آنچه کاربر به کمک حس بینایی خود بر صفحه‌نمایش مشاهده می‌کند به‌صورت آگاهانه شکل‌گرفته و انواع رابط‌های سخت‌افزاری بر پلتفرم‌های مختلف نیز، مؤثر بر شکل‌گیری طرح‌واره بدنی بازیکن دربازی‌های ویدئویی هستند که فرآیندی ناخودآگاه و وابسته به بازخوردهای فناوری است.

**کلمات کليدي: بازی ویدئویی، رابط نرم‌افزاری، واسطه سخت‌افزاری، تجربه بازیکن، فرزندان مورتا.**

**1-مقدمه**

برخلاف دیگر صورت‌های هنر تعاملی، بازیکنان دربازی‌های ویدئویی با استفاده از آواتار یا بدن جایگزین در جهان بازی حضور پیدا می‌کنند. بازیکنان قادر هستند با کمک داده‌های بصری موجود در صفحه‌نمایش ظاهرِ بدن دوم خود را مشاهده کنند و از موقعیت وی در جهان بازی و فضای فیزیکی پیرامون او آگاهی یابند. علاوه بر این با کمک داده‌های ورودی به‌وسیله کنترل‌گر بازی می‌توانند در بازی کنشی انجام دهند و با دریافت بازخورد ، از حس عاملیت برخوردار شوند. درواقع واسطه‌های کاربر با جهان بازی شامل دودسته هستند: واسطه‌های سخت‌افزاری و رابط‌های نرم‌افزاری. رابط فیزیکی از سخت‌افزارهایی مانند کنترل‌گر و صفحه‌نمایشگر تشکیل‌شده است، درحالی‌که رابط نرم‌افزاری شامل داده‌های دیداری و شنیداری است که به بازیکن امکان تعامل با سیستم بازی را می‌دهد. ویژگی‌های مشترک این دودسته در این است که به بازیکن اجازه ورود داده و اطلاعات را به سیستم بازی می‌دهند، خروجی بازی را تولید می‌کنند و کد‌ها را به اقدامات خاص در بازی نگاشت می‌کنند. بنابراین استفاده از رابط‌های مختلف در پیوند بازیکن با آواتار خود، برای دریافت حس حضور و عاملیت در بازی و برخورداری از یک تجربه تن یافته، ضروری به نظر می‌رسد.

در اینجا این پرسش مطرح می‌شود که داده‌های بصری ناشی از واسط نرم‌افزاری و داده‌های ورودی حاصل از واسط سخت‌افزاری چگونه سازنده تجربه تن یافته بازیکن و تبیین‌گر مفهوم تصویر بدن و طرح‌واره بدن هستند. هدف از این پژوهش شناخت تجربه ادراکی و تن یافته بازیکن در استفاده از واسطه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری دربازی‌های ویدئویی است. بازی موردمطالعه ، بازی «فرزندان مورتا» است که توسط متخصصین ایرانی و ناشر بین‌المللی عرضه‌شده و بر پلتفرم‌های مختلف بازی توسعه‌یافته است.

**2-پیشینه تحقیق**

نگارندگان این پژوهش مقاله‌های متعددی در حوزه بازی‌های ویدئویی و نقش بدن در ادراک در هنر تعاملی به رشته تحریر درآورده‌اند[1و2و3و4]. در شناخت نقش بدن در ادراک، می‌توان به نقش مهم پدیدارشناسان بر تبیین تجربه تن یافته اشاره کرد[5و6]. محققان در حوزه بازی‌های ویدئویی نیز کوشیده‌اند به نقش کنترل‌گرها در زیبایی‌شناسی بازی‌های ویدئویی بپردازند[7و8]. پژوهش حاضر با برخورداری از چارچوب نظری فلسفی و تأکید بر دو مفهوم «تصویر بدن» و «طرح‌واره بدن» و استفاده از روش تجربی طبیعی در شناخت و تحلیل موردمطالعه خود- بازی«فرزندان مورتا»- تحلیلی جامع از نقش واسطه‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در تجربه تن یافته بازیکنان ارائه می‌دهد.

**3-روش تحقیق**

روش مورداستفاده در پژوهش حاضر، روش خود قوم‌نگاری و همچنین روش مورد کاوی است. درروش خود قوم‌نگاری، فرد محقق می‌کوشد در ضمن ورود به جامعه موردمطالعه خود و گرفتن نقش مشارکت‌کننده مشاهده‌گر، به‌طور طبیعی به تجربه میدانی بپردازد. ازآنجاکه بازی‌های ویدئویی گونه‌های هنری وابسته به تجربه فردی و فرآیندی هستند ، اتخاذ این روش و تجربه بازی توسط محققان امری ضروری به نظر می‌رسد[9]. علاوه بر این به دلیل جلوگیری از ناهمگونی در داده‌های به‌دست‌آمده – به دلیل تنوع بسیار زیاد در ژانر و سبک دربازی‌های ویدئویی- محققان با استفاده از روش مورد کاوی بر یک نمونه موردمطالعه تحقیق کرده و کوشیده‌اند از زوایای گوناگون به این نمونه نزدیک شوند[10]. ازآنجاکه بازی «فرزندان مورتا[[2]](#footnote-2)» توسط متخصصان ایرانی و ناشر بین‌المللی عرضه‌شده و بازخوردهای فراوان و بسیار خوبی دریافت کرده است و علاوه بر این به دلیل سبک هنری و عرضه بازی بر چندین پلتفرم مختلف، این نمونه به‌صورت هدفمند برای انجام پژوهش انتخاب‌شده است. محققان به تجربه بازی بر روی دو پلتفرم رایانه و کنسول پلی‌استیشن پرداخته‌اند و درمجموع حداقل پنجاه ساعت به تجربه بازی پرداخته‌اند. علاوه بر این از اسناد موجود در اینترنت و وب‌سایت تخصصی بازی و داده‌های ویدئویی موجود از گیم پلی بازیکنان در یوتیوب و استریم بازی در پلتفرم توییچ نیز استفاده‌شده است.

**4-رابط نرم‌افزاری دربازی‌های ویدئویی**

جس شل[[3]](#footnote-3) در تعریف رابط کاربری چنین بیان می‌کند که رابط، غشاء بی‌نهایت نازکی است که بازیکن و بازی را از هم جدا می‌کند و این امکان را به بازیکن می‌دهد تا به دنیای بازی دسترسی پیدا کند. در یک تعریف ساده می‌توان چنین گفت که رابط دربازی‌های ویدئویی، بخشی از بازی است که به کاربر امکان تعامل با بازی را می‌دهد؛ درواقع رابط‌های نرم‌افزاری به‌عنوان نقاط دسترسی به اطلاعات دیجیتال برای بازیکن تعریف می‌شوند. امروزه‌، اکثر بازی‌های ویدیویی کاربران را از طریق رابط‌های گرافیکی مبتنی بر صفحه‌نمایش[[4]](#footnote-4) که به‌طور فزاینده‌ای سیال، قابل‌انتقال و فراگیر هستند درگیر می‌کنند. اگرچه هدف اصلی رابط بازی این است که بازیکنان بتوانند با نرم‌افزار بازی تعامل برقرار کنند درصورتی‌که رابط گرافیکی ضعیف به نظر برسد- حتی وقتی گیم پلی بازی به روش حیرت‌انگیزی جذاب باشد- بازی به‌سختی می‌تواند بازخورد‌های مثبتی را از سمت مخاطبان دریافت کند. ژانرهای مختلف نیازهای متفاوتی خواهند داشت؛ به‌عنوان‌مثال درحالی‌که یک بازی ترسناک ممکن است از رابط‌های نامرئی منتفع شود‌، دربازی‌های چندنفره آنلاین بازیکن نیاز دارند تا با چندین فرآیند و حالت بازی و داده‌های فراوان، به‌روز باشد. در این حالت‌، طراحان رابط باید از رابط کاربری به بهترین شکل ممکن برای ارائه اطلاعات به بازیکن استفاده کنند.

رابط کاربری می‌تواند به‌عنوان یک روکش به محیط صفحه‌نمایش اضافه شود که امکان تعامل با دنیای بازی‌ها را به بازیکن می‌دهد‌، مانند قاب‌های افزوده‌شده سنتی که دربازی‌های استراتژیک و شبیه‌سازی مورداستفاده است. شاخصه‌های رابط نرم‌افزاری ممکن است نمادین یا نامرئی باشد، به این معنا که با ویژگی‌هایی که به‌طور طبیعی در دنیای فیزیکی اتفاق می‌افتند مطابقت دارند و بخشی از دنیای بازی هستند. ویژگی‌هایی نظیر پاشیده شده خون بر روی صفحه برای نشان دادن سطح سلامتی نسبی، سایه‌هایی که موقعیت نسبی همراهان را مشخص می‌کند، سیستم هاد[[5]](#footnote-5) و همچنین استفاده از شاکله‌های رنگی در این تعریف گنجانده می‌شوند. همچنین می‌توان رابط‌های استعاره‌ای را شناسایی کرد که قابلیت تأثیرگذاری بر دنیای بازی را دارد؛ به‌عنوان‌مثال به‌طورمعمول موسیقی‌های خاص هر بازی برای دشمنان سیگنال نزدیک شدن به خطر را نشان می‌دهد. بنابراین راهی برای ارائه اطلاعات قابلیت استفاده بدون دخالت در جنبه‌های بصری دنیای بازی‌، استفاده از ویژگی‌های شنیداری است[11].

جدول 1- انواع رابط‌های نرم‌افزاری در بازی‌های ویدئویی. مأخذ: ( برگرفته از متن)

|  |  |
| --- | --- |
| **رابط نرم‌افزاری** | **ویژگی‌ها** |
| روکش | داده‌ها در **قاب‌های سنتی** در صفحه‌نمایش داده می‌شوند  **نمونه**: نوار نشان‌دهنده تصویر بازیکن و اطلاعات مربوط به سطح سلامت و تجهیزات |
| نمادین/نامرئی | داده‌ها **جزئی از دنیای بازی** به نظر می‌رسند  **نمونه**: استفاده از خون، سایه و رنگ و لباس‌ها به‌طور طبیعی |
| استعاره | داده‌های ارائه‌شده استعاره از چیز **دیگری** هستند  **نمونه**: استفاده از موسیقی در موقعیت‌های خاص |

**5-رابط سخت‌افزاری دربازی‌های ویدئویی**

رابط‌های سخت‌افزاری یا کنترل‌گرها دربازی‌های ویدئویی ، اولین بار در دستگاه‌های خانگی و تلویزیونی بازی نظیر کنسول پونگ آتاری[[6]](#footnote-6) و مگناوکس ادیسه[[7]](#footnote-7)، استفاده شدند . با سقوط بازار گیم در آمریکا و با عرضه سیستم سرگرمی نینتندو[[8]](#footnote-8) در 1985میلادی، ظاهر و گزینه‌های کنترل‌گرهای بازی تغییر کرد. کنترل‌گر نینتندو شامل یک D-PADبود که امکان یک تعامل ساده‌تر برای کاربر را فراهم می‌کرد. طراحی اصلی بعدی مربوط به دوال‌شاک پلی‌استیشن در 1997 میلادی است که عناصر اصلی کنترل‌گرهای سونی را شکل داد و برای گرفتن با هر دودست طراحی‌شده بود. در این نوع از کنترل‌گرها کنش بازیکن به شکل نمادین در بازی نگاشت می‌شود؛ به‌عنوان‌مثال فشردن دکمه مربع ممکن است باعث منفجرشدن یک نیروگاه اتمی در بازی شود. این کنترل‌گرها امکان گیم پلی پیچیده‌تر و ترکیب دکمه‌ها را فراهم می‌کردند.

در سال 2000 میلادی سونی وسیله دوربین مانند خود یعنیEyeToy را برای پلی‌استیشن دو منتشر کرد و پس‌ازآن پلی‌استیشن سه یک دوربین تشخیص حرکت عرضه کرد که PlayStation Eye خوانده می‌شد. در این واسطه‌های سخت‌افزاری بازیکن می‌توانست با حذف کنترل‌گر آزادانه در برابر صفحه‌نمایش حرکت کند و کلیت بدن وی موردسنجش و شناخت کنسول بازی قرار می‌گرفت. در سال 2006 میلادی نینتندو کنترل‌گر ویموت را عرضه کرد که سیستم تشخیص حرکت بر پایه شتاب سنج و سنسور نوری مادون‌قرمز داشت و به کنسول بازی این امکان را می‌داد که کنش‌های بدنی را تشخیص دهد. این کنترل‌گر توجهات را به سمت ژانرهایی از بازی برد که عامدانه بر پایۀ جنبش و حرکت طراحی‌شده بودند. در این‌گونه از کنترل‌گرها بازیکن با در دست داشتن کنترل‌گر در دست می‌تواند کنش‌های تقلیدی مثل زدن ضربه در بازی تنیس داشته باشد[12].

جدول 2- انواع رابط‌های سخت‌افزاری دربازی‌های ویدئویی. مأخذ: ( برگرفته از متن)

|  |  |
| --- | --- |
| **رابط سخت‌افزاری** | **ویژگی‌ها** |
| نمادین | انتقال **نمادین** کنش بازیکن( فشردن دکمه یا ترکیب دکمه‌ها) به جهان بازی( انفجار نیروگاه) / استفاده از انگشت‌ها و دست‌ها در حالت نمادین  **نمونه**: دوآل شاک پلی‌استیشن |
| تقلیدی | بازیکن با **تقلید** از راکت در ورزش تنیس با کنترل‌گر ضربه‌هایی در بازی تنیس در جهان مجازی میزند. استفاده از دست‌ها و بدن به شکل تقلیدی  **نمونه**: ویموت نینتندو |
| همزیست | بازیکن به شکل **طبیعی** در مقابل کنسول بازی می‌ایستد و حرکت می‌کند و دستگاه کلیت بدن بازیکن را به‌عنوان ورودی در نظر می‌گیرد. استفاده از کلیت بدن به شکل طبیعی  **نمونه**: کینکت مایکروسافت |

**6-بازی فرزندان مورتا**

بازی «فرزندان مورتا» توسط متخصصین ایرانی و ناشر بین‌المللی در سال 1398ه.ش به بازار عرضه‌شده است. نصب و گیم پلی آسان و روان، جنبه‌های هنری و روایی و اسطوره‌ای، بازخورد مثبت توسط منتقدین در سایت‌های معتبر و داشتن طیف وسیعی از مخاطبین داخلی و خارجی از ویژگی‌های این بازی هستند. بازی «فرزندان مورتا» در ژانر نقش‌آفرینی عرضه‌شده است؛ دربازی‌های نقش‌آفرینی، بازیکنان به‌جای چیرگی بر حریفان درواقعیت جهان خیالی، به‌عنوان شخصیت‌هایی که در آن جهان زندگی می‌کنند، غرقه می‌شوند. بازیکن با پیشرفت در این بازی با ارتقاء کاراکتر خود توانایی‌های بیشتری به دست می‌آورد تا بتواند در برابر دشمنان سخت‌تری مبارزه کند. «فرزندان مورتا» یک بازی مبارزه‌ای با زیر ژانر یا سبک روگ لایک[[9]](#footnote-9) است که داستان زندگی اعضای آخرین خاندان باقی‌مانده ساکن اطراف کوه تباه‌شده‌ی مورتا و وقایع آن را بیان می‌کند. ویژگی‌های بازی ازنظر طراحان آن ارتباط خانوادگی، دنیای در حال تغییر، جنبه‌های اساطیری، سبک هنری منحصربه‌فرد، و استعداد‌های وراثتی هستند. این بازی بر روی پلتفرم‌های مختلف رایانه شخصی، پلی‌استیشن، نینتندو و ایکس باکس عرضه‌شده است[13].



شکل 1- تصاویری از بازی فرزندان مورتا. مآخذ : [14]

**7-نقش بدن در ادراک و تجربه تن یافته**

موریس مرلوپونتی[[10]](#footnote-10) از فیلسوفان پدیدارشناسی است که به نقش مهم بدن در ادراک توجه کرد. در مثال معروف عصای مرد کور در توصیف معروف مرلوپونتی، عصای یک مرد نابینا در ابتدا به‌عنوان یک شیء کشف‌شده تجربه می‌شود، اما پس از عادت کردن به آن، آگاهی کانونی از عصا کاهش می‌یابد و آن عصا تبدیل به یک شیء مدرِک (ادراک‌کننده) می‌شود؛ وسیله‌ای شفاف که یک مرد نابینا از طریق آن محیط اطراف خود را حس می‌کند. هنگامی‌که عصا و استفاده از آن مورد تسلط فرد قرار گرفت، به عنصری از مجموعه ادراکی حرکتی یک مرد نابینا تبدیل می‌شود، به این معنی که نه‌تنها بدن را به خارج از مرز طبیعی خود به‌عنوان یک امتداد بدنی گسترش می‌دهد، بلکه به‌عنوان یک پیوستگی و تلفیق بدنی وارد بدن می‌شود. مرلوپونتی به بدن به‌عنوان یک جسم مادی اشاره می‌کند؛ جسم عینی که در فضای عینی باقی می‌ماند و دارای یک‌طرف «درونی» و یک «بیرونی» است که با یک مرز (پوست) از هم جداشده‌اند. بااین‌حال، روایت او به بدن پدیداری نیز اشاره دارد: بدن زیسته، بدن به‌عنوان محل فعالیت‌های قصدی در جهان و روابط عادت آن، که طرح‌واره بدن را تشکیل می‌دهد. در مقایسه با مثال عصا، هنگامی‌که یک مصنوع تکنولوژیکی استفاده‌شده مورد تسلط کاربر خود واقع می‌شود، از توجه کانونی خارج می‌شود و در طرح‌واره بدن ادغام می‌شود. سپس یک ترکیب بدنی جدید پدیدار می‌شود: یک طرح‌واره بدن تجدید شده با ظرفیت ادراکی گسترده و قابلیت‌های عاملیت گستردش یافته. با توجه به مطالعه مرلوپونتی در مورد عصای مرد نابینا، بدن، محل فعالیت قصدی است و ساختاری باز را نشان می‌دهد که با ادغام اشیاء غیر بدنی (ابزار) اصلاح می‌شود و به خود امکان توانایی بیشتر را می‌دهد[15].

یک ایده مهم در پدیدارشناسی این است که حس حضور ما ارتباط تنگاتنگی با بدن مادی ما دارد، بنابراین بودن در اینجا یا آنجا به معنای این است که ما به لحاظ فیزیکی در «اینجا» و«آنجا» تجسد یافته‌ایم. بااین‌حال، آخرین **فناوری‌های** حضور از راه دور، مانند بازی‌های ویدیویی، محیط‌های مجازی فراگیر و دستگاه‌های روباتیک از راه دور، مفهوم حضور را پیچیده می‌کنند. کاربران این فناوری‌ها حس حضور در محیط دور را، به شکل واقعی یا بصری را به دست می‌آورند. به‌طورکلی، دربازی‌های ویدیویی، بازیکن به‌نوعی با **آواتار** خود شناسایی می‌شود زیرا آواتار به‌عنوان مکان ادراک و عامل کنش، عمل می‌کند و به بازیکن اجازه می‌دهد تا با محیط بازی سازگار شود. در حین انجام این کار، بازیکن بسیاری از عناصر تجسم دنیای فیزیکی و فضایی را به محیط مجازی منتقل می‌کند. به‌عنوان‌مثال، بازیکنانی که یک آواتار شبیه به انسان را کنترل می‌کنند، اغلب بدن فیزیکی خود را به‌طور هم‌زمان حرکت می‌دهند یا با خم شدن آواتار، خود آن‌ها نیز خم می‌شوند. با حرکت دادن بدن آواتار در فضای مجازی، بازیکنان به‌تدریج به ابعاد فضایی آن دست پیدا می‌کنند؛ آن‌ها به‌راحتی می‌توانند بفهمند که آیا بدن آواتار از یک «در» درون جهان بازی می‌گذرد یا خیر. بنابراین، آن‌ها نه‌تنها با آواتار هم ذات پنداری می‌کنند، بلکه به نظر می‌رسد که در آواتار ساکن هستند و حرکت آن و ابعاد بدن آن را در فضای مجازی تطبیق می‌دهند. ازنظر روش‌شناختی می‌بایست بین دو نوع فناوری به‌عنوان بسط بدنی تمایز قائل شویم، آن‌هایی که می‌توانند در طرح‌واره بدن ادغام شوند و آن‌هایی که فقط در سطح تصویر بدن باقی می‌مانند.

شان کلگر[[11]](#footnote-11) (1995)در کتاب خود با ارائه اطلاعاتی جامع به اهمیت بدن در شناخت پرداخته است. برای روشن‌سازی تعریف ، کلگر به ایجاد تمایز میان دو مفهوم «تصویر بدن» و «طرح‌واره بدن» پرداخته است. او ادعا می‌کند که شناخت تن یافته به‌طور هم‌زمان فرآیندهای شناختی را محدود و معین می‌کند و این فرآیند، پرینوئتیک یا پیشا آگاهانه است؛ یعنی پیش از هر دانشی است.کلگر تئوری خود را در تضاد با کوگیتوی دکارت مطرح کرد که نقش بدن را نادیده می‌گرفت[16].

* تصویر بدن شامل سیستم ادراک، نگرش و باورها در ارتباط با بدن یک شخص است . این مفهوم شامل ادراک بدن، مفهوم بدن و تأثیر بدن است. تصویر بدن به خودآگاهی بدنی در شکلی از خودتاملی قصدی اشاره دارد و شامل حالات ادراکی، مفهومی و عاطفی است. به‌عنوان‌مثال، مشاهده بدن خود در زمینه های مختلف (پزشکی، زیبایی‌شناختی و غیره) در آینه یک نگرش قصدی خودبازتابانه به تصویر بدن است.
* طرح‌واره بدن سیستم توانایی‌های حسی حرکتی است که بدون آگاهی یا ضرورت کنترل ادراکی عمل می‌کند. طرح‌واره بدن طرح پیچیده‌ای از عملکردهای حسی-حرکتی را تعریف می‌کند که در زیر سطح قصدیت ارجاعی خود، در فرآیندهای ناخودآگاه و فرعی که وضعیت و حرکت را هدایت می‌کنند، عمل می‌کند. طرح‌واره بدن مجموعه‌ای پیشاتاملی از ورودی‌های سیستم‌های بدنی متعدد، به‌عنوان انواع اطلاعات حس عمقی، بصری و دهلیزی است که فعالیت بدنی قصدی را می‌سازد، محدود کرده و امکان‌پذیر می‌کند. طرح‌واره بدن از فعالیت قصدی عادی و روزمره پشتیبانی می‌کند، و به رویه‌های بدنی مادون فردی به دست می‌یابد که حرکات معمولی بدن را تقریباً به‌طور خودکار در هر فعالیت قصدی عادی انجام می‌دهد.

جدول 3- تمایز دو مفهوم تصویر بدن و طرح‌واره بدن. مأخذ: (برگرفته از متن)

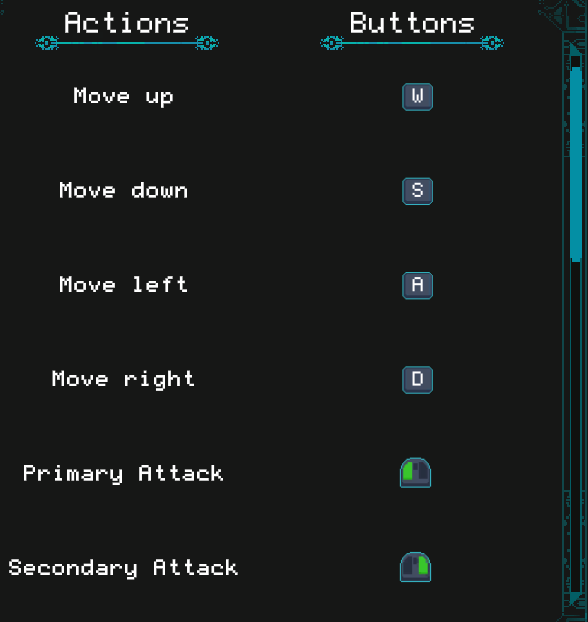
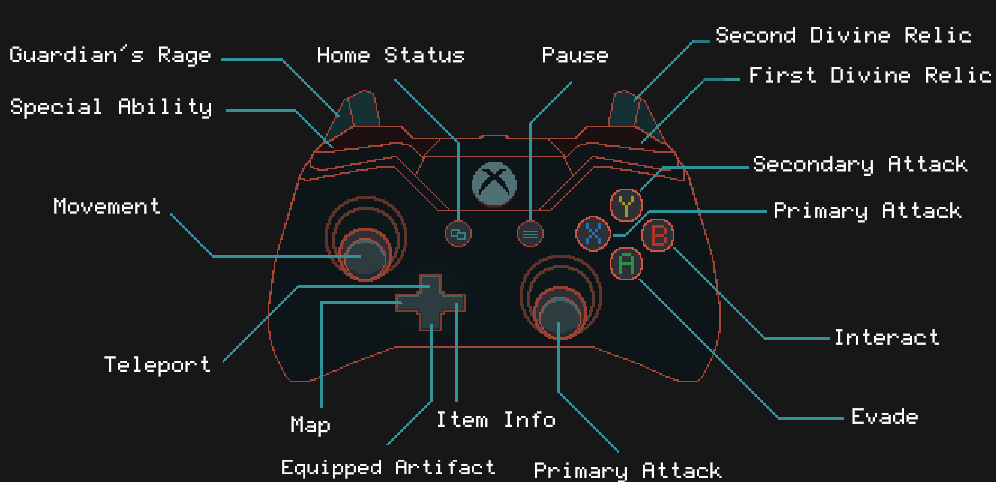
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مفهوم** | **ویژگی‌های اصلی** | | | | | |
| **تصویر بدن** | حاضر در خودآگاه | فردی | حس مالکیت(بدن من) | جزئی | مجزا از محیط | به کنش مربوط نیست مگر در برخی موارد |
| **طرح‌واره بدن** | ناخودآگاه | مادون فردی | ناشناس | کل گرا | در تعامل با محیط | درکنش |

اگرچه طرح‌واره بدن ازنظر مفهومی از تصویر بدن متمایز است، اما اغلب ازنظر عملکردی به هم مرتبط هستند. تصویر بدن، آگاهی دقیق از وضعیت بدن خود، به تغییر طرح‌واره بدن کمک می‌کند. به‌عنوان‌مثال، هنگام یادگیری یک حرکت رقص جدید و در حین تمرکز بر وضعیت و حرکت بدن (شاید در مقابل آینه)، تلاش واقعی رقصنده این است که حرکت را به‌اندازه کافی درون خود عادی‌سازی و ته‌نشین کند تا بدون تلاش زیاد و به‌طور خودکار - در یک حالت پیشاتاملی (طرح‌واره بدن) اجرا شود. ترکیب عملکردی تصویر بدن و طرح‌واره بدن در یادگیری استفاده از ابزارهای هم‌زمان مؤثر است. درحالی‌که ورودی حس بینایی به سنتز طرح‌واره بدن کمک می‌کند، اطلاعات حس عمقی از ورودی‌های حرکتی، عضلانی و پوستی برای تشکیل سنتز بدن که حس وحدت بدن را ایجاد می‌کند ضروری است[15].

**8-تجربه بازیکنان ویدئویی در مواجهه با رابط‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری**

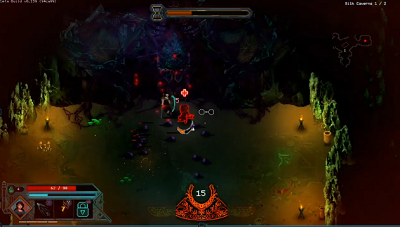
در مواجهه با بازی‌های ویدئویی، بازیکنان آواتارهای خود یا دیگران را به‌عنوان بازنمایی یا پویانمایی ساده نمی‌بینند و یک **حس عمقی[[12]](#footnote-12)** جسمانی از آواتار ایجاد می‌کند. وقتی صحبت از فضای حس عمقی بدن می‌شود، هیچ مرکز و منشائی وجود ندارد؛ بی‌معنی است که بگوییم بینی ما از انگشتان پا به ما نزدیک‌تر است. حس عمقی به آگاهی پیشاادراکی مداوم که یک فرد برای بدن خود در فضا دارد اشاره می‌کند و یک آگاهی فوری و مادون نظرگاهی از بدن فرد است. هنگامی‌که درنهایت، رابطه بازیکن/دستگاه‌های بازی به سطح مشخصی از شفافیت و عادت می‌رسد، احساس عمقی جسمانی و بصری به وجود می‌آید. در اینجا میان بازیکن و جانشین دیجیتالی او در دنیای بازی فاصله‌ای نیست. بدن بازیکن در فضای فیزیکی «اینجا» است و درعین‌حال در دنیای بازی است؛ درواقع بدن فیزیکی به‌طور مجازی در بدن نماینده دیجیتالی او (آواتار) تجسد یافته است. یک بازیکن بازی یا یک شرکت‌کننده در یک محیط مجازی فراگیر، ابتدا باید حس آشنایی بالایی با تجهیزات رابط بدنی ایجاد کند تا فراتر از آگاهی کانونی قدم بگذارد و در یک طرح‌واره بدنی جدید ادغام شود. تجهیزات رابط - جوی استیک، ماوس، صفحه‌کلید، دستگاه VR، و غیره - می‌توانند به یک رسانه تقریباً شفاف برای فعالیت قصدی فرد تبدیل شوند[15].در اینجا بازیکن به شکل ناخودآگاه به کمک طرح‌واره بدن خود در جهان بازی به کنش می‌پردازد.

در بازی «فرزندان مورتا» که موردمطالعه این تحقیق قرارگرفته است بازیکنان با استفاده از کنترل‌گرهای نمادین می‌توانند اقداماتی را درجهان بازی انجام دهند. این مسئله به این معنا است که درحالی‌که کاربر در مقابل صفحه‌نمایش نشسته است می‌تواند با استفاده از انگشتان و دستان خود، کنش‌های نمادین در جهان بازی داشته باشد. در اینجا چنانکه در تصویر نشان داده‌شده است آنچه بازیکن انجام می‌دهد(به‌عنوان‌مثال فشردن دکمه A در تصویر) با آنچه در جهان واقعی بازی اتفاق می‌افتد ( حمله کردن به دشمنان) کاملاً متفاوت است. بنابراین تناظری یک‌به‌یک میان بدن واقعی بازیکن و بدن مجازی وی (آواتار) در تصویر نمایش داده‌شده به بازیکن جهت دوباره‌سازی ناخودآگاه طرح‌واره بدنی پیش نمی‌آید.

شکل 2- طرح‌واره سخت‌افزاری بازی فرزندان مورتا. مأخذ : (15)

صفحه‌نمایش یا هدست واقعیت مجازی نقش بسزایی در عملکرد تصویر بدن دربازی‌های ویدیویی دارد. درواقع آنچه مخاطب پیش روی خود در صفحه‌نمایش می‌بیند می‌تواند به‌طور آگاهانه سازنده تصویر بدن برای وی باشد. در بازی «فرزندان مورتا» چنانکه در تصاویر نشان داده‌شده است از رابطه نرم‌افزاری به شکل یک روکش برای بیان اطلاعات به کاربر استفاده‌شده است. چنانکه در تصاویر دیده می‌شود بازیکن قادر است بدن دوم خود را از زاویه سوم شخص و بیرونی مشاهده کند و آگاهی نسبت به‌ظاهر بدن خود در حال کنش یا در حالت عدم انجام کنش داشته باشد.در نوارابزار، اطلاعاتی نظیر تصویر چهره آواتار، میزان سلامتی و قدرت‌ها و ویژگی‌های به دست آورده توسط بازیکن دیده می‌شود. علاوه بر این در این بازی از واسط نرم‌افزاری نمادین نیز استفاده‌شده است. به این معنا که در مقایسه تصویر سمت چپ و راست این مسئله قابل‌مشاهده است که در اثر ضربه خوردن بازیکن و کاهش میزان سلامتی وی ، اطراف صفحه‌نمایش رنگ قرمز چشمک‌زن به خود می‌گیرند که نشانه‌ای از هشدار برای سلامتی آواتار است. با استفاده از تمامی این اطلاعات بازیکن نسبت به بدن خود اطلاعات آگاهانه به دست می‌آورد.

شکل 3-طرح‌واره نرم‌افزاری بازی فرزندان مورتا. مأخذ :[18]

نکته مهم در اینجا توجه به رابطه موجود میان تصویر بدن و طرح‌واره بدن است. درحالی‌که در بازی‌های ویدئویی، یک گیم پد یا جوی استیک با گذر زمان در بدن گیمر گنجانده می‌شود (به‌عنوان یک توسعه حرکتی برای دستان آن‌ها) و طرح‌واره بدنی فرد را توسعه می‌دهد، ترکیب ابزارهای بازی در کل آن‌ها یعنی هم واسطه‌های سخت‌افزاری کنترلی(کنترل‌گر) و هم واسطه‌های نرم‌افزاری(صفحه‌نمایش) است که تجربه از بدن را برای بازیکن ایجاد می‌کند[15]. اگرچه تصویر بدنی به شکل آگاهانه از محتوای صفحه‌نمایش دریافت می‌شود اما در شکل‌دهی به طرح‌واره بدن که در سطح ناخودآگاه فرد است مؤثر عمل می‌کند.

**9-نتيجه­گيري**

در تاریخ فلسفه، از افلاطون تا دکارت، نقش بدن در ادراک مور غفلت قرارگرفته است. با ظهور جنبش پدیدارشناسی و به‌طور خاص با تلاش‌های موریس مرلوپونتی، به تجربه تن یافته و سوژه بدنمند پرداخته شد. باوجوداین رشد فناوری‌های نوین محصولات فرهنگی و آثار هنری را به سمت تازه‌ای هدایت کرد که نیاز به نظریه‌های نوین در این حوزه را پدیدار می‌کند. در ادامه این محققانی که به سنت فلسفه پدیدارشناسی پایبند هستند خوانش های معاصری از نقش بدن در ادراک در صورت های هنری جدید از جماه هنرهای تعاملی و به خصوص بازی‌های ویدئویی را ارائه کردند.

در بازی‌های ویدئویی، کاربران با وساطت دو نوع متفاوت از رابط‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری با جهان بازی تعامل می‌کنند. این بازیکنان به کمک رابط‌های نرم‌افزاری تصویر شده بر صفحه‌نمایش، قادر هستند اطلاعاتی را به‌صورت آگاهانه دریافت کنند که شکل‌دهنده مفهوم «تصویر بدن» برای آن‌ها است. از سوی دیگر با عادت کردن بازیکن به جهان بازی و شفافیت رابط‌های سخت‌افزاری، بازیکن می‌تواند به کمک کنترل‌گرها در جهان بازی کنش انجام دهد و به شکل ناخودآگاه از «طرح‌واره بدن» خود برای انجام بازی استفاده کند.

در اینجا توجه به رابطه میان تصویر بدن و طرح‌واره بدن باید مدنظر قرار گیرد. درواقع کلیت تجهیزات فناورانه بازی شامل صفحه‌نمایش و کنترل‌گر(رابط‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری) سازنده تجربه تن یافته بازیکن هستند.

**10-مراجع**

1. رفیع‌زاده ریحانه، معنوی راد میترا، لیبراتی نیکلا. واکاوی نقش آواتار در جهان تخیلی تعاملی بازی‌های ویدئویی با استفاده از نظریه بینش دوگانه. کیمیای هنر. ۱۳۹۹، ۹ (۳۵) :۷-۲۰
2. رفیع زاده اخویان, ریحانه, معنوی راد, میترا, لیبراتی, نیکلا. نقش آواتار در تجربه بازیکن در بازی‌های ویدئویی ژانر بازی: مهاجم اول شخص. نشریه هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی.1399، 4(25) : 101-108.
3. رفیع زاده اخویان, ریحانه, جوانی, اصغر, صافیان, محمد جواد. تحلیل پدیدارشناختی واقعیت افزوده به‌مثابۀ رسانه در هنر معاصر (هنر واقعیت افزوده در دوسالانۀ ونیز و استانبول 2011). نشریه هنرهای زیبا- هنرهای تجسمی,1396، (2)22, 21-30.
4. رفیع‌زاده اخویان ریحانه، شیروانی محمدرضا، صافیان محمدجواد، جوانی اصغر. تبیین هنر واقعیت افزوده و نسبت آن با جهان واقعی. کیمیای هنر. ۱۳۹۵; ۵ (۲۰) :۳۰-۱۹
5. پیراوی ونک، مرضیه(1389). پدیدار شناسی نزد مرلوپونتی، اصفهان:پرسش.
6. کارمن، تیلور(1390). مرلوپونتی، ترجمۀ مسعود علیا، تهران:ققنوس.
7. *Calleja, G. In-game: From immersion to incorporation. USA: MIT press.2011.*
8. *Kirkpatrick, G. “Controller, hand, screen: Aesthetic form in the computer game”. Games and culture,2009, 4(2), 127-143.*
9. *Ellis, Carolyn, Tony E. Adams, and Arthur P. Bochner.. “Autoethnography: an overview.” Historical Social Research/Historische Sozialforschung 36(4): 273-290.2011.*
10. کرسول،جان. پویش کیفی و طرح پژوهش. ترجمه حسن دانایی فرد و حسین کاظمی،تهران: صفار-اشراقی.1391.
11. رفیع زاده، ریحانه. نگاهی کلی بر رابط کاربری دربازی‌های ویدیویی؛ دستیاران مداخله جو. 1399
12. وب‌سایت زومجی: *https://www.zoomg.ir/2020/8/23/328320/video-game-user-interface/*تاریخ دسترسی(06/10/1400)
13. *Wardyga, Brian J. The Video Games Textbook: History• Business• Technology. CRC Press, 2018.*
14. درگاه اختصاصی بازی فرزندان مورتا<https://childrenofmorta.com/>  
    تاریخ دسترسی(06/10/1400)
15. درگاه پی سی گیمینگ<https://www.pcgamingwiki.com/wiki/Children_of_Morta>  
    تاریخ دسترسی(06/10/1400)
16. *Kouratoras, M. Interactive fiction video games as cyborg theatre. A postphenomenological approach. International Journal of Arts and Technology,2020. 12(3), 197-217.*
17. Gallagher, S. “Body schema and intentionality”. In The body and the self, 1995, 225- 244.
18. درگاه رسانه کوتاکو در یوتیوب<https://www.youtube.com/watch?v=81IpRnFqaoQ>

تاریخ دسترسی(06/10/1400)

1. اين مقاله برگرفته از رساله دكتري نويسنده اول با عنوان « واکاوی نقش آواتار در تجربه بازیکنان بازی ویدئویی بر اساس رویکرد پدیدار شناسی( ژانر بازی: نقش آفرینی)» در رشته پژوهش هنر تحت راهنمايي نویسنده دوم در دانشكده هنر، دانشگاه الزهرا مي باشد. [↑](#footnote-ref-1)
2. Children of Morta [↑](#footnote-ref-2)
3. Jesse Schell [↑](#footnote-ref-3)
4. GUI [↑](#footnote-ref-4)
5. HUD [↑](#footnote-ref-5)
6. Pong [↑](#footnote-ref-6)
7. Magnavox Odyssey [↑](#footnote-ref-7)
8. Nintendo Entertainment System [↑](#footnote-ref-8)
9. Roguelike [↑](#footnote-ref-9)
10. Maurice Merleau-Ponty [↑](#footnote-ref-10)
11. Shaun Gallagher [↑](#footnote-ref-11)
12. Proprioception [↑](#footnote-ref-12)