

## تاثیر بازی رایانه ای آموزشی بر یادگیری موثر از تجربه و روحیه رقابت\_ همکاری

عیسی رضایی ۱، محمد اسلام خرمی ۲ و اسماعیل طالعی رحیمی ۳

۱استادیار تکنولوژی آموزشی، گروه تکنولوژی آموزشی در علوم پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مجازی، تهران، ایران

۲دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه بین المللی چابهار

۳دانشجوی کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه بین المللی چابهار

### چکیده

نیمه دوم سده بیستم با رشد فناوری های اطلاعاتی و ارتباطاتی و در اثر ورود رایانه و اینترنت به عرصه ی اجتماع تحولات چشمگیری در ابعاد مختلف زندگی انسان امروزی به وجود آمده است و هم اکنون به چنان شتابی رسیده است که تمامی ساختارهای علمی، اقتصادی، فرهنگی و آموزشی را در سرتاسر دنیا با تغییر شگرف مواجه کرده است. با اینحال در پی پیشرفت فناوری و عمومی شدن ابزارهای الکترونیکی مانند رایانه، بازی ها پیشرفته تری رواج یافته اند. یکی از این بازی ها، بازی رایانه ای است که انجام آن مستلزم پردازش سریع اطلاعات و ارائه پاسخ های منطقی و فوق العاده سریع است. بازی های رایانه ای به عنوان یک پدیده اجتماعی در کنار سایر رسانه های صوتی و تصویری در دنیای امروز به دلیل رشد چشمگیر فناوری های ارتباطی، طی سال های اخیر با کشش و جاذبه ای حیرت انگیز، عمده ترین مخاطبان خود را از میان کودکان و نوجوانان انتخاب می کند و نه تنها بخش قابل توجهی از اوقات فراغت این قشر را به خود اختصاص داده بلکه به نظرمی رسد حتی اوقاتی را که آنان باید به انجام تکالیف درسی یا حضور در جمع خانواده اختصاص دهند نیز پوشش داده است. لذا توجه به این امر مهم باید بیش از پیش مورد توجه و بازنگری قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** بازی رایانه ای آموزشی، یادگیری موثر، تجربه و روحیه، رقابت\_ همکاری

## مقدمه

با توجه به اینکه روش آموزش و پرورش در دوره ی ابتدایی، با د نظر گرفتن روحیه دانش آموزان، روش بازی است. لذا باید بخش زیادی از فعالیت ها به صورت بازی انجام شود و بازی های آموزشی و تربیتی در اهداف درس گنجانده شود، تا یادگیری به بهترین نحو صورت گیرد. دست اندرکاران امر تعلیم و تربیت می توانند با گنجاندن بازی های مختلف در فرایند آموزش و یادگیری و با اجرای بازی های هدفدار تحرک و پویایی و حتی فضائل اخلاقی را در شخصیت کودکان بارورکنند و ریشه گرایشات منفی آتی را بخشکانند و گامی اساسی در تربیت و بازسازی کودکان بردارند (حمیدی، ۱۳۹۵، ص ۳). از زمان یونان باستان، اندیشمندان و فیلسوفان مختلف به این حقیقت مهم تصریح کرده اند که یکی از مهم ترین شیوه های تعلیم و تربیت، بازی های کودکان و سرگرمی های آنان است. افلاطون عقیده داشت که برای ساختن یک مدینه فاضله، اولیای امور و حاکمان باید از همان دوران کودکی بر بازی های کودکان نظارت داشته باشند، زیرا به وسیله بازی ها میتوان به صورتی غیر محسوس اولاً، ویژگی های شخصیتی و اخلاقی کودکان، نیروها و استعداد های آنان را شناسایی و برای آینده در مورد آنان تصمیم گیری کرد و ثانیاً در صورت نیاز می توان رفتارهای آنان را نیز از همین راه تغییر داد. نوع بازی می تواند در تغییر نگرش اخلاقی و رفتار، تأثیر چشمگیری داشته باشد.

در بازی کودکان چیزهای بسیاری از هم می آموزند، چنان چه در خلال بازی ها و دعوایشان، تجارب بسیاری کسب می کنند، آنها می آموزند چگونه با دیگران رفتار کنند و چگونه در جامعه سر بلند باشند. بازی خصایص اخلاقی سازندگان فردای جامعه را شکل می دهد و حس مسئولیت در مقابل جمع برای انجام وظایف محوله، حس دوستی و رفاقت، هماهنگی در رسیدن به هدف مشترک و حل مناقشات به صورت دوستانه می شود. اما این نکته قابل ذکر است که از دنیای بچه های دیروز تا عصر متنوع و پویای امروز، زمانی گذشته است و بازی ها نیز، همانند جنبه های دیگر زندگی، دچار تغییرات و تحولات خاصی شده اند. بازی های دیروز: خاک بازی و تیله بازی دیگر قدیمی شده اند. امروزه بچه های خانواده های مرفه با کامپیوتر، آتاری و تی وی گیم بازی می کنند (احمدوند، ۱۳۹۷). فراگیران امروز از نسلی دیگرند، نسلی که با رایانه ها، بازی های رایانه ای، دوربین های ویدئویی، تلفن همراه و دیگر ابزار و وسایل دیجیتالی احاطه شده است. در میان صنایع مرتبط با وسایل سرگرم کننده، صنعت بازی های رایانه ای پرستاب ترین روند رشد را داشته است.

کودکان و نوجوانان زمان بسیاری را صرف این بازی ها می کنند و از آنها تأثیر می پذیرند. امروزه با تغییر سبک زندگی و گسترش آپارتمان نشینی، کودکان تا حدودی از انجام بازیهای پرتحرک محروم شده اند. تولید روز افزون بازی های رایانه ای و افزایش پیچیدگی آنها، سبب افزایش محبوبیت این بازی ها شده است. بازی های ویدئویی و رایانه ای، محصولات تفرهنگی و در زمره رسانه های همگانی هستند. لذا، اهمیت اجتماعی و تربیتی فراوانی می یابند و برای بسیاری از کودکان و نوجوانان نخستین گام ورود به جهان فناوری اطلاعات و ارتباطات و کسب مهارت در استفاده از رایانه به شمار می روند.

## تعریف بازی و ویژگی های آن

بازی یکی از دیرینه ترین رفتارهای بشری است و از دیرباز به عنوان بخشی از فرهنگ شناخته شده است. بازی مجموعه فعالیت هایی که باجنب و جوش و تحرک همراه است و کودک شور و شوق و علاقه به انجام آن دارد و تحت هیچ فشار و تحمیل اراده ای نیست.

برای اینکه فعالیتی را بتوان بازی نامید باید دارای ۵ ویژگی اساسی باشد:

۱. از درون برانگیخته شود (بازی دارای انگیزه درونی است و هدفش در خودش نهفته است).
۲. آزادانه انتخاب شود.
۳. لذت بخش و خوشایند باشد.
۴. واقعیت گریز باشد.
۵. فرد بطور فعال درگیر باشد.

## تعریف بازی‌های رایانه‌ای

بازی‌های رایانه‌ای یا بازی‌های ویدئویی برنامه‌های نرم افزاری تعاملی هستند که عمدتاً با هدف سرگرمی به وجود آمده‌اند. این بازی‌ها به بازی‌هایی اشاره دارد که از طریق رایانه‌های شخصی یا کنسول‌های بازی انجام می‌شود و انجام آن مستلزم پردازش سریع اطلاعات و ارائه اطلاعات منطقی و فوق‌العاده سریع می‌باشد (زنگنه، ۱۳۹۱: ۱۵۹). بازی‌های رایانه‌ای، برنامه‌ای است که به بازیکنان اجازه تعامل را می‌دهد و به عنوان یکسری دستورالعمل می‌باشد که می‌تواند با یکدیگر جمع شده و نتیجه‌ای خاص را منجر می‌شود (بیجاری، ۱۳۹۶).

## ویژگی‌های بازی‌های رایانه‌ای

- **سنجش عملکرد:** با بررسی واکنش کودکان در حین بازی می‌توان به بازخوردی که به موقعیت می‌دهد، اصول اخلاقی که از خود بروز می‌دهد و عملکرد آنان پی برد.
- **تعامل:** وقتی بازیگر شخصیت خود را وارد صحنه می‌کند همواره در تمام مراحل بازی سعی می‌کند به بهترین وجه عمل کند تا بیشترین امتیاز را بگیرد در واقع در تعامل با عناصر و صحنه‌ها عمل می‌کند.
- **الگو دهی:** کودکان و نوجوانان بیش از آنکه از طریق تجربه مستقیم یاد بگیرند از راه مشاهده رفتار و اعمال دیگران می‌آموزند و به همین دلیل برنامه‌های تلویزیونی و رایانه‌ای با ارایه الگوها و سرمشق‌های جذاب و دوست‌داشتنی یکی از منابع عمده تأثیرگذار بر رفتار کودکان و نوجوانان هستند.
- **مشارکت‌های اجتماعی:** به کاربرد بازی‌ها در جهت یادگیری اصول مدنی و مشارکت‌های افراد در این اصول اشاره داشت.
- **آموزش:** در فضای مجازی می‌توان بسیاری از مطالب را نیز آموزش داد و فقط به چشم سرگرمی به بازی‌ها نگاه نکرد.

## ساختار بازی‌های رایانه‌ای

قوانین: بخشی در پشت صحنه است که چگونگی عملکرد بازی را تعیین می‌کند و بخشی در روی صحنه و تعیین‌کننده چگونگی فعالیت بازیکن است. به عبارتی امکاناتی که در اختیار بازیکن است را مشخص می‌سازد و شامل انواع مختلفی می‌باشد. قوانین نمایشگر: بیشتر حالت نمایشگر و اطلاع‌رسانی دارند و به خودی خود کارایی ندارند و شرایط ما را در آن موقعیت نشان می‌دهد. فرد بر اساس آن تصمیم می‌گیرد چه کاری را انجام دهد. قوانین کنترل شخصیت: دانستن اینکه با کدام دکمه فرد می‌تواند شلیک کند و با کدام دکمه از حرکت می‌ایستد. قوانین مربوط به توانایی: مشخص می‌سازد که هر فرد و هر ابزار چه توانایی‌هایی دارد. قوانین مربوط به محیط و ابزار: مشخص می‌سازد کدام ابزار کاربردی هستند و کدام یک بی‌فایده‌اند. معمولاً ابزار کاربردی علامت مشخصی هم دارد. قوانین نتیجه‌گیری: نتیجه بازی را نمایان می‌سازد. قوانین کنش دراماتیک: هیجان و لذت بازی را ایجاد می‌کند. بازی باید بازیکن را درگیر کند (خداپرستی، ۲۹۲-۲۷۰). شخصیت: کنشگری که بازیکن با دکمه ماوس او را کنترل می‌کند. به عبارتی نیرویی که به ما امکان می‌دهد تا در کنش‌های یک روایت درگیر شویم. هدف: هدف هر بازی در دل بازی نهفته است. فضای بازی: همان فضای مجازی است که می‌تواند ۲ بعدی یا ۳ بعدی باشد و محدوده‌ی عمل شخصیت بازی را تعیین می‌کند. بازیکن: شخصیتی که بازی می‌کند و خود را در بازی به جای شخصیت اصلی می‌بیند. یار: همراهان نقش اصلی که هر جا به کمک احتیاج داشت به او یاری می‌رسانند. موانع: چیزی که از حرکت بازیکن جلوگیری می‌کند.

رقیب/ دشمن: کسی یا چیزی که بازیکن را به فعالیت می دارد و رقیب می تواند شخص دیگر، مانع یا زمان باشد. روایت: سازمان دادن چیدمانی از سرنخ ها برای ساختن یک داستان.

### تاریخچه بازی های رایانه ای

فناوری بازی های رایانه ای در مجموع تاریخچه کوتاهی دارد، اما با سرعت بسیار زیادی در حال گسترش است. نخستین بار در سال ۱۹۵۲ دانشجویی به نام داگلاس برای دریافت درجه دکترا از دانشگاه کمبریج بازی را ارائه کرد که محتوای حافظه را می سنجید. در سال ۱۹۶۲ گروهی از دانشجویان بازی جنگ فضایی را ساختند که به سرعت در جهان شهرت یافت و بعد از آن شرکت آتاری در سال ۱۹۷۲ یک بازی الکترونیکی تنیس روی میز به نام پونگ ساخت که یک بازی ساده متشکل از تعدادی مستطیل سیاه و سفید بود که چندانقلابی در آن وجود نداشت و گونه ای پینگ پونگ الکترونیکی برای دو بازیکن بود (گاتر، ۱۳۸۸). در همان سال شرکت مگنا واکس بازی ویدئویی اودیسه را به بازار عرضه کرد که با استفاده از تلویزیون در خانه انجام می شد.

دهه هشتاد عصر طلایی بازی های ساده رایانه ای بود و بازی ها جای خود را در میان عموم پیدا کردند. در اواسط دهه هشتاد بازی ها بیشتر به سمت داستان های جنگی پیش رفتند. علت آن علاوه بر مسائل فنی، جو متشنج اواخر دهه ۸۰ آمریکا ناشی از جنگ سرد با شوروی سابق و دیگر برنامه های، رئیس جمهور وقت بود. در سال ۱۹۸۵ سیستم نینتندو که یک شرکت ژاپنی آن را ساخت وارد بازار شد.

در دهه ۱۹۹۰ متخصصان تصویرسازی متحرک به یاری طراحان بازی ها آمدند و نخستین نسخه های بازی ها آفریده شد. و بازی های سگا وارد بازار شد. مهاجمان فضایی، بازیدیگری است که در سال ۱۹۹۷ در شرکت تاتیو نوشته شد، شامل عناصر کلاسیک یک بازی رایانه ای بود. در این بازی کنترل یک شی یا شخص در دست بازیکن بود که باید با کمک آن دشمنان را نابود می کرد.

در سال ۱۹۹۵ دستگاه پلی استیشن توسط شرکت سونی با بازار ارائه شد و بر محبوبیت بازی ها افزود.

سال ۱۹۹۶ اولین بازی به نام مار روی گوشی های تلفن همراه ساخته شد (منطقی، ۱۳۸۷).

در پنج سال اخیر با پیشرفت هایی که در سخت افزارها و نرم افزارهای ساخت و اجرای بازی ایجاد شد، این محصول جایگاه خاص خود را در جهان پیدا کرده است.

همان طور که شاهدیم، بازی های رایانه ای به موازات سخت افزارهای رایانه ای تحول پیدا کرده اند. قالب های اصلی تشکیل دهنده جنگ فضایی، ارائه دهنده ساده ترین تصاویر و صداها بوده که تا آن زمان هنوز وجود نداشته اند. تصاویر و صداهای موجود در بازی های رایانه ای با آنچه در فیلم های سینمایی می بینیم، به رقابت می پردازند، همان طور که از طریق اینترنت با دیگران و سایر نقاط جهان به رقابت می پردازیم. مسئله بازی ها در آینده می تواند این باشد که در آنها حقیقت مجازی به گونه ای ارائه شود که قابل تشخیص با جهان واقعی نباشد (شاوردی، ۱۳۸۸ ص ۹-۴۸).

### تاریخچه بازی های رایانه ای در ایران

در ایران هم روند گسترش بازی های رایانه ای به فاصله کوتاهی از بازار جهانی به طور گسترده رواج یافت. آتاری و میکرو نخستین بازی های رایانه ای بودند که بازار ایران را به تسخیر خود در آوردند. سگا بازی دیگری بود که با تصاویری دو بعدی به بازار ایران آمد و میزانتطبیق با تصاویر واقعی در آن ۵۰ درصد برآورد شد. بازی های دیگری هم به صورت CD و پلیاستیشن و ... عرضه شدند که به تلویزیون وصل می شوند و واقع نمایی آن ها ۸۵ تا ۹۵ درصد برآورد شده است.

بعد از آن بازی های ساخت شرکت سونی و نینتندو وارد بازار شدند و با گذشت قریب به یک دهه از پدید آوردن کلپوهای بازی در سطح جامعه به تدریج گیم نت ها در سطح جامعه پدیدار شدند که بر خلاف محدودیت بازی یک نفره و دو نفره در کلپو ها، امکان بازی گروهی را فراهم می آورد. آن گونه که بنیاد ملی بازی های رایانه ای از گزارش های غیر رسمی آماری دهد در سال ۱۳۸۶ حدود ۲۵ میلیون بازی رایانه ای خارجی در ایران فروش رفته است. بر اساس این گزارش تا کنون حدود ۴۰ عنوان بازی در ایران

طراحی شده که بیش از نیمی از آن برای طیف سنی زیر ۱۲ سال و کمتر از ده عنوان برای گروه سنی بالای ۱۲ سال طراحی شده است.

نخستین نظام ملی رده بندی سنی بازی های رایانه ای نیز اسرا نامیده می شود که در سال ۱۳۸۷ تدوین شده است و بر اساس معیارهای هشت گانه تبعیض، ترس، خشونت، قمار، گفتار نامناسب، مسائل جنسی، مواد مخدر و مشروبات الکلی و دخانیات و همین طور نقض ارزش ها بازی ها را طبقه بندی می کند. این رده بندی نشانگر آن است که در ایران نگاه به بازی های رایانه ای همواره منفی بوده است (علی پور و دیگران، ۱۳۹۱).

### تقسیم بندی بازی های رایانه ای:

در یک تقسیم بندی بسیار کلی بازی های رایانه ای در سه مقوله ی : معمایی/ بازی، ماجراجویانه/ نمایشی و چند بازیکنی/ رقابت آمیز قرار می گیرند.

بازیکن در بازی های معمایی، باید گام به گام به راه حل یا هدف نهایی نزدیک شود. در این راه کیفر اشتباه، کشته شدن یا ناتوانی در پیش روی و بنابراین از سر گرفتن بازی است.

بازی های ایفای نقش، با ویژگی ماجراجویانه نیز ممکن است بازیکن را با موانعی روبرو کند، ولی تاکید بیشتر بازی بر شخصیت های بازی است. در بازی های اخیر بازیکن نقش شخصیتی را بر صفحه نمایشگر به خود می گیرد.

بازی های رقابت آمیز که چند بازیکن به شکل همزمان به انجام آن می پردازند؛ اغلب تقلیدهای رایانه ی شده از بازی های صفحه ای سنتی یا شبیه سازی شده از رقابت های واقعی زندگی هستند.

فانک و باکمن شش مقوله از بازی های رایانه ای را به شش مقوله به شرح زیر معرفی کردند:

\* سرگرمی های عمومی: مشتمل بر بازی های که در آن ها ماجرای اصلی، داستان گونه یا به شکل یک بازی بدون جنگ و ویرانگری است.

\* تخیلی و خشونت آمیز: شامل بازی های با شخصیت کارتونی است که او باید همزمان با تلاش برای رسیدن به هدف، رهانیدن کسی یا گریختن از چنگ چیزی به جنگ بپردازد یا چیزهایی را نابود کند و از کشته شدن دوری کند.

\* خشونت انسانی: ماجرای اصلی بر شخصیت انسانی متمرکز است او باید بجنگد و چیزی را ویران کند اما کشته نشود.

\* ورزشی غیر خشن: محور فعالیت اصلی بازی بدون مبارزه و خشونت است.

\* ورزشی خشن: ورزش همراه با خشونت و مبارزه را در برمی گیرد.

\* بازی های آموزشی: محتوای اصلی این بازی ها یادگیری اطلاعاتی تازه یا یادگیری راه های تازه ی کاربرد اطلاعات (منطقی، ۱۳۸۷: ۴۸).

### بازی های رایانه ای آموزشی

کاربرد بازی های رایانه ای در امر یادگیری، تحت عنوان یادگیری مبتنی بر بازی شناخته شده است. این اصطلاح به طور کلی اشاره به رویکرد نوینی در یادگیری دارد که از نوع بازی های رایانه ای بهره می گیرد که دارای ارزش های آموزشی و یادگیری هستند.

معلم در رویکرد مبتنی بر بازی، از هر نوع بازی رایانه ای و غیر رایانه ای استفاده می کند که می داند دانش آموزانش را به اهداف یادگیری می رساند. اما معلم در رویکرد یادگیری مبتنی بر بازی های رایانه ای، برای این منظور فقط از بازی های رایانه ای استفاده می کند. می توان گفت؛ رویکرد مبتنی بر بازی، کلی تر از رویکرد یادگیری مبتنی بر بازی های رایانه ای است (زنگنه، ۱۳۹۱: ۱۶۰).

آن چه موجب تفاوت بین بازی های رایانه ای و بازی های رایانه ای آموزشی می شود به اهداف مهم بازی های رایانه ای آموزشی مرتبط می گردد که مهم ترین آن همان آموزش مفاهیم در غالب بازی است.

در حالی که اکثر بازی های رایانه ای برای سرگرمی طراحی شده اند، گروهی از بازی های رایانه ای از سطح سرگرمی فراتر رفته و ابزاری برای یادگیری در زمینه های مختلف شده اند. بازی جدی تعبیری نسبتاً جدید است که به آن دسته از بازی های رایانه ای اشاره دارد که در آن آموزش در فرم های متنوع به جای سرگرمی، هدف اولیه است. به عبارتی دیگر، بازی جدی بازی است که از رسانه هنری بازی برای رساندن پیام، آموزش یک درس و یا فراهم آوردن امکان یک تجربه استفاده می کند. می توان گفت؛ بازی های رایانه ای آموزشی فعالیتی است که کمک می کند دانش آموزان برای یادگیری درسی که مشکل دارند و به منظور توسعه مهارت های حل مسئله با استفاده از شور و شوق به آن بپردازد (بیجاری، ۱۳۹۲).

### انواع بازی های رایانه ای آموزشی

در حالی که انواع مختلفی از بازی های آموزشی وجود دارد، عبارت آموزشی- سرگرمی معمولاً برای بازی های رایانه ای آموزشی استفاده می شود و اغلب بازی های رایانه ای با اهداف آموزشی خصوصاً برای پیش دبستانی ها و نواآموزها را شامل می شود. اما بازی جدی همه انواع آموزش و در همه سنین را شامل شده و آموزشی- سرگرمی به عنوان زیرمجموعه آن در نظر گرفته می شود. بازی های آموزشی را می توان به سه طبقه تقسیم کرد: نخستین و مشهورترین طبقه بازی های آموزشی است که اغلب به عنوان آموزشی- سرگرمی شناخته می شوند. تمرکز آموزشی- سرگرمی بر آموزش مهارت های خاص و معینی به بازیکن است؛ حساب و جبر، هجی کردن، حل مسئله و دیگر مهارت های اساسی. بازی های آموزشی سرگرمی گرچه مولفه های آموزشی قوی دارند اما دستاورد قابل قبولی در عنوان های تجاری ندارند.

طبقه دوم شامل عنوان های سرگرمی تجاری است که از قضا وجه آموزش نیز دارند. این بازی ها به ندرت بر مهارت های پایه و یک موضوع متمرکزند. و اهداف آموزشی این بازی ها اغلب غیرمستقیم هستند و می توانند منتهی به تمرکز در فرآیند یادگیری شوند. اما، نقطه قوتشان بخش انگیزشی آنهاست که طی موفقیت تجاری سندیت پیدا کرده است. به کارگیری درست بازی های تجاری می تواند آنها را تبدیل به تجربه آموزشی بی همتایی سازد.

طبقه سوم بازی های رایانه ای آموزشی بر مبنای پژوهش است. این بازی ها اغلب فرمولهای آموزشی موجود را به چالش می کشند. بازی های آموزشی سرگرمی نشات گرفته از پژوهش اغلب رویکردهای جدیدی را ارائه می دهند و اسناد موثقی برای برون شدهای یادگیری دارند. اما این بازی ها اغلب در رقابت با بازی های تجاری، کمبود بودجه و کیفیت تکنیکی دارند. آنها در صورتی که با تسهیل کننده های تجاری عرضه شوند تاثیرگذارتر خواهند بود.

### چگونگی عملکرد بازی های رایانه ای در امر آموزش، یادگیری موثر از تجربه و روحیه رقابت\_همکاری

بازی رایانه ای به دلیل ویژگی هایی که دارد، باعث لذت و رضایت می شود، بسیار برانگیزاننده است و مفاهیم و واقعیت های بسیاری از موضوعات را به خوبی منتقل می کند. بنابراین، ترکیب بازی و یادگیری، انگیزه فراگیران را برای یادگیری افزایش می دهد و فرایند یادگیری را جذاب می سازد.

ارائه برنامه های علمی و تحصیلی در قالب نرم افزارهای رایانه ای فضایی جذاب برای عملکرد دانش آموزان فراهم کرده است. مفاهیم آموزشی و تجربی قابل انتقال از راه بازیهای رایانه ای در دنیای امروز معادل دیگری ندارد و شاید نتوان از هیچ راه دیگری به آن دست یافت. فناوری رایانه ای می تواند آموزش های چندحسی را فراهم آورد و این درگیری چند حسی یادگیری را در سطح عمیق تری امکان پذیر می کند.

بازی های رایانه ای ضمن آن که سواد رایانه ای دانش آموزان را افزایش می دهند، باعث گسترش مهارت های ادراکی آنان در فهم مباحث آموزشی نیز می شوند.

### مراحل انتخاب و کاربرد بازی های رایانه ای در کلاس درس

۱. طراحی و برنامه ریزی برای آموزش از طریق بازی

- تعیین اهداف عملکردی

- بازنگری اهداف عملکردی موجود
- بازنگری مواد آموزشی موجود
- تعیین کاستی ها و نقایص در آموزش جاری
- ۲. انتخاب بازی رایانه ای
- بازنگری وقایع ناشی از بازی
- تعیین وقایع نشات گرفته از بازی
- بازنگری نیازهای مربوط به کاربرد بازی
- ۳. به کارگیری بازی رایانه ای
- وارد کردن بازی در برنامه آموزشی
- انتقال آموزش با کاربرد بازی
- ارائه توضیح به دانش آموزان درباره نحوه انجام بازی
- ۴. ارزشیابی اثر بخشی بازی های رایانه ای
- اندازه گیری عملکرد دانش آموز
- انتقال بازخورد عملکردی مفصل به دانش آموز
- تعیین اینکه آیا برنامه آموزشی با کاربرد بازی، اثر بخش تر شده است یا خیر؟
- مراحل طراحی بازی های رایانه ای
- ۱. انتخاب هدف و عنوان
- ۲. جستجو و آمادگی
- ۳. نوشتن داستان بازی
- ۴. طراحی محیط بازی روی کاغذ
- ۵. طراحی الکترونیکی محیط بازی
- ۶. بکارگیری هوش مصنوعی
- ۷. برنامه نویسی
- ۸. ارزشیابی بازی

موانع موجود بر سر راه معلمان در راه کاربرد بازی های رایانه ای در کلاس درس:

- آمادگی معلمان
- گرافیک بازی
- نیازهای سخت افزاری
- زمان، ناتوانی در انجام بازی

باید با این موانع بطور منطقی برخورد کرد و نباید این تصور وجود داشته باشد که معلمان می توانند بازی های رایانه ای را تحت هر شرایطی و برای هر محتوای درسی بکار ببرند (زنگنه، ۱۳۹۱: ۱۶۳).

### رده بندی بازی های رایانه ای

نظام های رده بندی امکان کنترل و کسب اطلاعات لازم و دقیق در ارتباط با بازی ها را به خانواده ها می دهد.

معتبرترین نظام های رده بندی:

\* [۲]اروپا PGEI دارای ۵ درجه در ۷ گروه محتوایی

*	🇩🇪 آلمان	CERO دارای ۵ درجه	در ۹ گروه محتوایی
*	🇺🇸 آمریکا	ESRB دارای ۷ درجه	در ۶ گروه محتوایی
*	🇮🇷 ایران	ESRA دارای ۶ درجه	در ۷ گروه محتوایی

محتوای مشترک در این نظام ها:

خشونت، قمار و شرط بندی، مصرف مواد و مشروبات الکلی، مسائل جنسی، لحن بد و فحاشی، تبعیض نژادی و جنسیتی هر نظام رده بندی دو قسمت سمبل رتبه و توضیح دهنده محتوا دارد. سمبل رتبه نشانگر گروه سنی مناسب بازی است. توضیح دهنده محتوا المان های خاص محتوای بازی رامشخص می کند (شریعت و همکاران، ۱۳۸۸: ۱۸-۸).

### نظام ملی رده بندی سنی بازی های رایانه ای در ایران

سازمان رده بندی نرم افزارهای سرگرم کننده (اسرا)، سیستم رده بندی سنی بازی های رایانه ای است که محتوای رده بندی و سن مناسب را تعیین می نماید. این سازمان در سال ۱۳۸۶ توسط بنیاد ملی بازی های رایانه ای که یک نهاد نیمه دولتی است و نهاد متولی بازی های رایانه ای در ایران و مرجع صدور مجوزهای بازی های رایانه ای است، تأسیس گردید.

### چشم انداز

خواستار اسرا یا به بیان بهتر، هدف نهایی اسرا رسیدن به نقطه ای است که قادر باشد بهترین سن را برای هر بازی رایانه ای تعیین نماید. بهترین سن یعنی سنی که در آن، بازی هیچ آسیب روانی و رفتاری نداشته و به ارتقاء و رشد مخاطب کمک می نماید.

در تعیین رده بندی بازی های رایانه ای، اسرا ۴ ویژگی را در نظر می گیرد:

۱، خصوصیات جسمی \_ حرکتی ، ۲، خصوصیات ذهنی \_ روانی ، ۳، خصوصیات عاطفی ، ۴، خصوصیات اجتماعی گروه های سنی عبارتند از:

\* خردسالی: بالای ۳ سال \* کودکی: بالای ۷ سال \* ابتدای دوران نوجوانی: بالای ۱۲ سال  
\* نیمه دوم نوجوانی: بالای ۱۵ سال \* بزرگسالان، مجرد: بالای ۱۸ سال \* بزرگسالان، متأهل: بالای ۲۵ سال

### بازی های رایانه ای و تأثیرات آن ها در کودکان و نوجوانان

همه کودکان و اکثر بزرگسالان از بازی کردن لذت می برند. پیش از ورود کامپیوترها به زندگی روزانه از بازی ها با هدف آموزشی استفاده می شد اما امروزه، از دیدگاه نقش مهمی که بازی های کامپیوتری در سرگرمی نوجوانان دارند استفاده آموزشی کردن از بازی های کامپیوتری باعث تمرکز بسیاری از مطالعات در این زمینه شده است بیشتر افراد جوانان با It آشنا بوده و روزانه چندین ساعت را مقابل صفحات کامپیوتر می گذرانند و اطلاعات مورد نیاز را راحت تر و سریعتر نسبت به کتابخانه ها بدست می آورند آنهایی که توانایی ادراکی آنها بیشتر دیداری و شنیداری است چیزهای بیشتری از تصاویر نسبت به نوشته ها یاد می گیرند. بررسی های انجام شده در زمینه تأثیرات اجتماعی فرهنگی بازی ها نشان می دهد که در این زمینه تشتت آرا وجود دارد و هیچ اتفاق قطعی وجود ندارد.

نتایج دسته ای دیگر از پژوهش ها نشان می دهد بین بازی های رایانه ای و خشونت، اضطراب، افت تحصیلی، عدم سازگاری اجتماعی، کاهش اعتماد به نفس و جز آن هیچ رابطه ای وجود ندارد.

دسته ای از نظرات با رویکردی منفی، تأثیرات مذکور را ارزیابی می کنند. نتایج تحقیقات آنان بیانگر این است که بازی های رایانه ای خشونت و پرخاشگری، بیگانگی اجتماعی فرهنگی، افت تحصیلی، انزوا و کاهش تعاملات اجتماعی، عدم سازگاری اجتماعی، احساس اضطراب و عدم اعتماد به نفس، اعتیاد به بازی، بی حوصلگی، القای ارزش های خاص سیاسی، خدشه دار شدن ارزش های دینی و فرهنگی و جز آن را به دنبال دارد.



بسیاری از بازی‌ها دارای محتوای خشونت آمیز هستند مثل بازی تعقیب جنایت‌کاران یا بازی جهان احمقانه و وحشی. اما با وجود اینکه این بازی‌ها اثرات بد آموزشی و اخلاقی دارند با این وجود هنوز در حال پخش هستند این مورد که آیا بازیها تأثیر فوری بر رفتار دارند یا نه مورد بحث هست؟ و برقرار کردن همبستگی و ارتباط علیتی بین اینکه خشونت بازی موجب خشونت در دنیای واقعی می‌شود سخت است.

عوامل بسیاری وجود دارد که می‌تواند منجر به خشونت رفتاری شوند فرگوسن و دیگران گزارش می‌دهند که با مدرک و گواهی ثابت کردند که در هر ۲ مطالعه‌ای که انجام دادند یک ارتباط مستقیم بین قرار گرفتن در معرض بازی‌های ویدیویی و رفتار خشونت آمیز و تهاجمی وجود دارد ضمناً ما نباید فقط محتوای پیام بازی را ارزیابی کنیم بلکه باید نفوذ ارزشهای اخلاقی و فرهنگی متأثر از بازیها را نیز مورد ارزیابی قرار دهیم، چرا که هر بازی اثرات اجتماعی و فرهنگی بلند مدت و غیر مستقیمی نیز دارد.

در پژوهش که توسط جوادی و دیگران (۱۳۸۸) به منظور بررسی رابطه بازی‌های رایانه‌ای با پرخاشگری و روابط والد - فرزند در دانش آموزان انجام گرفت، به منظور سنجش بازی‌های رایانه‌ای از دو شاخص بازی‌های رایانه‌ای و شاخص مدت زمان صرف شده برای بازی رایانه‌ای در روز و نوع بازی رایانه‌ای که شامل چهار نوع (اکشن، ورزشی- رزمی، ماجراجویانه، فکری -آموزشی) بود، استفاده کردند. نتایج نشان داد با افزایش ساعات صرف شده برای بازی، پرخاشگری افزایش می‌یابد و البته نوع بازی رایانه‌ای با میزان پرخاشگری رابطه نداشت و هم چنین با افزایش ساعات رابطه والد فرزند کاهش می‌یابد.

پژوهش‌های انجام شده دیگر (فلینگ و همکاران، ۱۹۹۲ به نقل از جوادی و همکاران، ۱۳۸۸) نیز بیانگر این ادعا هستند که هر چه انجام بازی رایانه‌ای بیشتر شود، پرخاشگری نیز افزایش می‌یابد.

در پژوهشی که توسط غلامی توران و کریم زاده (۱۳۹۰) با هدف بررسی تاثیر بازی‌های رایانه‌ای بر خلاقیت و رابطه آن با سازگاری روانی روی دانش آموزان دختر پایه سوم شهر سیرجان انجام شد، نتایج نشان داد: دانش آموزانی که بازی‌های رایانه‌ای را انجام داده‌اند در بعد خلاقیت نمرات پایین تری نسبت به آن‌هایی که این بازی‌ها را انجام نمی‌دادند، کسب کرده‌اند.

پاره‌ای دیگر از پژوهشگران این تأثیرات را مثبت می‌دانند. معتقدند: بازی‌های رایانه‌ای تعاملات اجتماعی را افزایش می‌دهد، دوستی‌ها را تقویت می‌کند و ابزاری برای تخلیه هیجانی و ایجاد حس اعتماد به نفس می‌باشد (شاوردی، ۱۳۸۸: ۴۷-۷۶).

در پژوهشی که مهرابی فر و دیگران (۱۳۹۱) به منظور بررسی انواع و مدت زمان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و رابطه آن با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مدارس کرمان انجام دادند که از نوع همبستگی بود، به این نتایج دست یافتند که بین نوع بازی‌های رایانه‌ای و پیشرفت تحصیلی رابطه معناداری وجود دارد. اکثر دانش آموزان قوی، بازی‌های ماجراجویانه را بیشتر دوست دارند در این بازی‌ها فرد نیاز دارد تا از خود خلاقیت نشان دهد و به تقویت تفکر کمک می‌کند. در نتیجه از نظر پیشرفت تحصیلی در سطح بالاتری هستند. و دانش آموزان متوسط و ضعیف بازی‌های جنگی را بیشتر دوست دارند و از نظر پیشرفت تحصیلی در سطح پایین تر هستند.

نتایج پژوهش در بررسی رابطه بین مدت زمان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و عملکرد تحصیلی نمایانگر آن بود که در این باره رابطه معناداری وجود ندارد.

همچنین تحقیقات (جنتیل، ۲۰۰۴ به نقل از مهرابی فر و دیگران، ۱۳۹۰) بیان کرد که آنهایی که مدت زمان بیشتری به انجام بازی‌های رایانه‌ای می‌پردازند، عملکرد تحصیلی ضعیف تری دارند.

در پژوهشی که توسط پور محسنی و دیگران (۱۳۸۳) با هدف بررسی تأثیر بازی‌های رایانه‌ای بر توانایی چرخش ذهنی دانش آموزان انجام شد (چرخش ذهنی نوعی توانایی فضایی است که در آن شخص باید مجسم کند که اگر یک شکل دو یا سه بعدی، به اندازه معینی حول یک محور بچرخد، پس از چرخش چگونه ظاهر خواهد شد).

نتایج نشان داد که تمرین بازی های رایانه ای بر توانایی چرخش ذهنی نوجوانان تاثیر داشته است. و این تاثیر در ذهن دختران بیشتر از پسران می باشد.

در پژوهشی که توسط دلیری و دیگران (۱۳۸۸) با هدف بررسی تاثیر بازی های رایانه ای بر بهره هوشی، زمان واکنش و زمان حرکت نوجوانان، که با روش علی-مقایسه ای روی گروه های سنی ۱۸-۱۴ انجام شد.

نتایج نشان داد بازی های رایانه ای بر بهره هوشی، زمان واکنش و زمان حرکت تاثیر معنی داری داشته است. نتایج پژوهش حاکی از بهبود بهره هوشی، زمان واکنش و زمان حرکت نوجوانان در نتیجه ی انجام بازی های رایانه ای بوده است.

در پژوهشی که توسط توزان و همکاران (۲۰۰۹) با هدف بررسی تاثیر بازی های رایانه ای بر پیشرفت تحصیلی و انگیزش تحصیلی در یادگیری جغرافیا در ابتدایی پرداخت، نتایج نشان داد که یادگیری دانش آموزان با بازی موثرتر است و آن ها انگیزش درونی بیشتری برای یادگیری دارند (نقل از بیجاری، ۱۳۹۲).

بیجاری (۱۳۹۲) با بررسی تاثیر بازی های رایانه ای آموزش درس ریاضی بر خودراهبری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان پایه پنجم شهر بیرجند، به این نتیجه دست یافتند، که بازی های رایانه ای آموزش درس ریاضی بر خودراهبری و پیشرفت تحصیلی دانش آموزان تاثیر مثبت دارد.

در پژوهشی که رضائیان و دیگران (۱۳۹۱) با هدف ارزیابی اثر بخشی بازی های رایانه ای بر میزان توجه مبتلایان عقب مانده ذهنی شهر تهران انجام دادند، به نتایجی دست یافتند که از تاثیر بازی های رایانه ای بر نمره توجه افراد عقب مانده حمایت کرده است.

در پژوهشی که عظیمی (۱۳۹۲) انجام داده است بیان می دارد که بازی های رایانه ای می تواند نقش ویژه ای در آموزش نابینایان ایفا کند و برای تقویت پردازش شنیداری، تصویرسازی ذهنی، جهت یابی و مکان یابی می توان از این بازی ها استفاده کرد.

در مجموع در باب محاسن بازی های رایانه ای می توان گفت:

- فرآیند یادگیری را آسان و توجه نوجوانان را جلب می کند.

- برنامه های بسیار متنوعی ساخته شده که به نوجوان امکان می دهد تصاویر یا داستان هایی را خلق کند.

- بسیاری از مهارت های زندگی، مفاهیم و مبانی ریاضیات، تاریخ یا جغرافیا را با کمک شکل های کودکانه به کودک آموزش می دهد.

- کودک بدون کثیف کردن لباسها و اطراف می تواند به راحتی نقاشی بکشد و رنگها را عوض کند.

- بیش تر برنامه های رایانه ای در وقت هزینه، صرفه جویی های بسیاری به همراه دارند.

- بازی های رایانه ای هم چنین به کودکان و نوجوانان مبتلا به بیماری هایی چون «فلج مغزی» یا نارسایی در تشخیص واژه ها « کمک می کند.

- با رایانه هرچند بار که بخواهند، می توانند موضوعی را ببینند و مرور کنند.

- تقویت هماهنگی حرکات چشم و دست

- استفاده از بازی های فکری و معمایی یکی از راه های رشد خلاقیت و نوآوری بچه ها است. بازی هایی که بیشتر سلول های مغزی را به کار وادار و فکر آنان را درگیر کند.

معایب بازی های رایانه

الف) آسیب های جسمانی

آسیب بینایی، آسیب ستون فقرات و استخوان بندی و ابتلا به آرتروز، پیا مد های منفی بر دستگاه گردش خون و گوارش، همچنین هیجان های دروغین، سلامت روانی کودک را به خطر می اندازد. آسیبهای پوستی با اشعه های رایانه، از دیگر عوارض این بازی هاست.

ب) آسیب های روانی - تربیتی

۱، تقویت حس پرخاشگری: مهم ترین ویژگی بازی های رایانه ای، حالت جنگی بیش تر آن هاست و این که فرد باید برای رسیدن به مرحله بعدی بازی، با نیروهای به اصطلاح دشمن بجنگد. استمرار بازی هایی، نوجوان را پرخاشگر و ستیزه جو می سازد و تلاش می کند خواست هایش را با زور و تهاجم به دست آورد.

۲، انزوا طلبی: نوجوانانی که همیشه با بازی های رایانه ای درگیرند، به انزوا و درون گرایی متمایل شده و در برقراری ارتباط اجتماعی پویا با دیگران ناتوان خواهند بود.

۳، تنبل شدن ذهن: در این بازی ها، به دلیل این که بیش تر، کودک و نوجوان با ساخته ها و برنامه های دیگران رو به روست و کم تر قدرت دخالت و تصرف در آن ها را می یابد، حالت انفعال گرفته و اعتماد به نفس او در برابر ساخته ها و پیشرفت دیگران متزلزل می شود.

۴ پیامد منفی در روابط خانوادگی: در دوره کنونی که زندگی ها به سوی ماشینی شدن پیش می رود، خودبه خود، روابط عاطفی رنگ باخته و در کنار هم بودن خانواده کم تر شده است.

۵، افت اخلاقی: اشاعه فرهنگ برهنگی و رقص و موسیقی غربی و... از آفت های دیگر بازی های رایانه ای است.

۶، افت تحصیلی: به دلیل جاذبه مسحور کننده این بازی ها، نوجوانان وقت بسیار ی را صرف آن می کنند و در واقع با مصرف انرژی عصبی و روانی خویش و با چشمان و ذهنی خسته به بستر می روند و گاه، صبح زودتر از وقت معمولی بیدار می شوند تا پیش از مدرسه نیز اندکی بازی کنند. بی تردید این علاقه سبب افت تحصیلی خواهد شد.

۷، زمینه ساز از خود بیگانگی: دنیای مجازی ولی نزدیک به واقعیتی که در بازی های رایانه ای به تصویر کشیده می شود، آن قدر مسحور کننده و جذاب است که مخاطب کودک و نوجوان در معرض تأثیر تمام باورهایی قرار می گیرد که از سوی طراحان این بازی ها به او القا می شود. برای نوجوانی که در حال بازی است فرقی نمی کند که دشمن کیست، دشمن همان است که بازی می گوید (جعفری رابنی، ۱۳۹۶: ۲۴-۳۴).

#### رهنمودهای شیوه ی استفاده از بازی های رایانه ای:

اگر چنانچه قرار است از بازی های کامپیوتری استفاده کنید، بهتر است بازی های تصویری خلاق که کودکان باید به وسیله آنها، معماهایی را حل کنند، بیش از بازی های دیگر مورد توجه قرار دهید.

-والدین وقت بیشتری را به کودک و نوجوان خویش اختصاص بدهند. هر قدر وقت گذاری و ارتباط صحیح بین والدین و فرزندان بیشتر باشد زمینه چنین بازی هایی کمتر فراهم می شود. آن ها باید تا حدی با بازی های رایانه ای آشنا باشند و بدانند که هر بازی برای چه سنی است. والدین در این زمینه می توانند از کارشناسان کمک بگیرند.

- به فرزندان اجازه ندهید در فاصله نزدیکی از صفحه رایانه بنشینند.

- نور صفحه رایانه را کم کنید. روشنایی اتاق به نحوی تنظیم شود که زندگی نور به حداقل برسد.

- ضروری است بچه ها به طور مرتب بین دو نوبت بازی استراحت کنند.

- بهتر است والدین با کودکان صحبت کنند که فقط روزهای تعطیلی مجاز به استفاده از این بازی ها هستند. با استدلال و منطق آسیب هایی را که کامپیوتر به کودکان وارد می آورد متذکر شوید.

## نتیجه گیری

امروزه با مخاطبانی مواجه ایم که نسبت به نسل گذشته روش فکر کردن، پردازش اطلاعات و ترجیحات و انگیزه‌هایشان تغییر کرده است. یکی از حوزه‌های متأثر از این تغییرات آموزش نسل جدید است که با نیاز به روش‌های جدید آموزشی و ایجاد انگیزه و حفظ آن مواجه شده است. بازی‌های رایانه‌ای با توجه به ویژگی‌ها، قابلیت‌ها و محبوبیتی که میان نسل جدید دارد، پتانسیل زیادی برای برآورده کردن انتظارات آموزشی دارد. صرف نظر از قابلیت‌های بازی‌های رایانه‌ای به طور عام در امر آموزش، بازی‌های رایانه‌ای آموزشی به طور اختصاصی برای پاسخ‌گویی به انتظارات آموزشی طراحی شده‌اند.

خواسته یا ناخواسته باید بپذیریم که بازی‌های رایانه‌ای همانند بسیاری دیگر از پدیده‌های عصر فناوری اطلاعات به زندگی ما پیدا کرده است و یکی از سرگرمی‌های کودکان، نوجوانان، جوانان و حتی بزرگسالان در عصر جدید است. این بازی‌های مهیج و پرکشش ساعت‌ها کودک و نوجوان ما را در مقابل صفحه نمایشگر میخکوب کرده، او را از دنیای واقعیات به عالم تخیلات فرو می‌برد و در این گیر و دار یا چیزی را به او می‌آموزد یا چیزی را از او می‌گیرد، این بازی‌ها در کنار محاسنشان، گاه آثار مخرب روحی و جسمی در کودکان و نوجوانان بر جای می‌گذارند، اگر بخواهیم فرزندان را از این بازی‌ها محروم نماییم، حرص و ولع آنان برای دسترسی به این بازی‌ها بیشتر می‌شود و اگر در خانه نتوانند بازی کنند به خانه دوستانشان می‌روند. اگر آنجا هم نتوانستند، به کافی‌نت‌ها و مکان‌هایی که می‌توانند با رایانه بازی کنند، سر می‌زنند.

از سوی دیگر، اگر بخواهیم فرزندانمان را در این زمینه لجام گسیخته به حال خود بگذاریم، خطرهای روحی، روانی و جسمی آنان را تهدید می‌کند. لذا والدین و دست‌اندرکاران امور فرهنگی و آموزشی باید با برنامه‌ریزی صحیح راه را برای استفاده صحیح کودکان و نوجوانان از این بازی‌ها هموار کنند و برای تحقق این امر:

ما خودمان باید بازار این محصولات را با تولیدات داخلی و بازی‌هایی همسو با فرهنگ اسلامی و ایرانی مان در دست بگیریم و حتی به کشورهای دیگر نیز این برنامه‌ها را صادر کنیم. نکته دیگر این که حتی المقدور از ورود بازی‌های غیرمجاز و مخرب به داخل کشور، توسط مراجع ذیصلاح ممانعت به عمل آید و به دنبال آن نظارت جدی والدین بر کار فرزندان با کامپیوتر در خانه، خصوصاً استفاده از بازی‌های رایانه‌ای، اعمال شود و فرهنگ استفاده صحیح از بازی‌های رایانه‌ای به فرزندان آموخته شود.

## منابع:

- احمدوند، محمدعلی. (۱۳۸۱). روانشناسی بازی. تهران: دانشگاه پیام نور.
- بیجاری، ملیحه. (۱۳۹۲). تاثیر بازی رایانه‌ای آموزش ریاضی بر خود راهبری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان پایه پنجم شهر بیرجند. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی رشته برنامه‌ریزی درسی. دانشگاه بیرجند، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.
- پورمحسنی، فرشته؛ وفائی، مریم؛ آزاد فلاح، پرویز؛ (۱۳۸۳) تاثیر بازی‌های رایانه‌ای بر توانایی چرخش ذهنی. مجله تازه‌های علوم شناختی، ج ۶، (ش ۳، ۴)، ۷۵-۸۴
- توران غلامی، مرضیه. (۱۳۹۰). تاثیر بازی‌های رایانه‌ای بر خلاقیت و رابطه آن با سازگاری روانی دانش‌آموزان. فصلنامه اندیشه‌های تازه در علوم تربیتی، ۷(۱)، ۵۵-۶۸.
- جعفری راینی، رضا. (۱۳۸۶). بازی‌های رایانه‌ای و تاثیرات آن. ماهنامه آموزشی-تربیتی پیوند. (۳۲۸)، ۳۴-۲۸.
- جوادی، محمد جعفر؛ امامی پور، سوزان؛ و رضایی کاشی، زهرا. (۱۳۸۸). رابطه بازی‌های رایانه‌ای با پرخاشگری و روابط والد-فرزند در دانش‌آموزان.
- حسینی، سید داود. (۹). بازی‌های رایانه‌ای؛ نگاهی به ویژگی‌ها، باید و نباید‌ها. ره آورد نور، ج. ۳۶، ۲۸-۳۶.
- حمیدی، مهرزاد. (۱۳۸۲). بازی‌های پرورشی. تهران: دفتر برنامه‌ریزی و تالیف کتب درسی.
- خداپرستی، بهزاد. (۹). روایت در بازی‌های رایانه‌ای. فصلنامه هنر، (۸۱)، ۲۷۰-۲۹۲.
- دوران، بهناز. (۹). بازی‌های رایانه‌ای آموزشی. دانشنامه ایرانی برنامه درسی.

<http://www.daneshnamehicsa.irDefault.aspxPageName=Pages&ID=84.pdf>

دلیری، مسعود؛ محمد زاده، حسن؛ و دلیری، محمود (۱۳۸۸). (تاثیر بازی های رایانه ای بر بهره هوشی، زمان واکنش و زمان حرکت نوجوانان. نشریه رشد و یادگیری حرکتی - ورزشی. (۲)، ۱۴۵-۱۳۵

رضائیان، اکرم؛ محمدی، عیسی؛ آزاد فلاح، پرویز؛ و شریعتی نژاد، کیوان. (۱۳۹۱). ارزیابی اثر بخشی بازی های رایانه ای بر میزان توجه مبتلایان عقب مانده ذهنی. مجله اصول بهداشت روانی. ۱۴۰ (۲) ۹۸۰-۱۰۹۰

شاوردی، تهمینه؛ و شاوردی، شهرزاد. (۱۳۸۸). بررسی نظرات کودکان و نوجوانان و مادران نسبت به اثرات اجتماعی بازی های رایانه ای. فصلنامه تحقیقات فرهنگی. ۲۰ (۷)، ۷۶-۴۷

شریعت، سید وحید. (۱۳۸۸). رده بندی سنی بازی های رایانه ای از دیدگاه روان شناختی: مطالعه ای به روش دلفی. تازه های علوم شناختی. ۱۱ (۲)، ۸-۱۸

علی پور، احمد؛ آگاه، مژگان؛ هریس، ندا؛ گلچین، علیرضا؛ و پرشکوهی، باغبان. (۱۳۹۱). بازیهای رایانه ای، فرصت یا تهدید؟ تهران: ارجمند.

گانتر، بری. (۱۳۸۸) اثر بازی های رایانه ای و ویدئویی بر کودکان. ترجمه سید حسن پورعابدی نائینی. تهران: جوانه رشد.

منطق، مرتضی. (۱۳۸۷) راهنمای والدین در استفاده ی فرزندان در استفاده از فناوری های ارتباطی جدید. تهران: عابد.

مهرابی فر، فاطمه؛ مرتضوی، حمید؛ و لسانی، مهدی (۱۳۹۱) بررسی انواع و مدت زمان استفاده از بازی های رایانه ای و رابطه آن با پیشرفت تحصیلی دانش آموزان مدارس کرمان. پژوهش در برنامه ریزی درسی، ۹ (۷)، ۱۲۵-۱۳۵

ولایتی، الهه. (۱۳۹۱). بازی های رایانه ای آموزشی. در حسین زنگنه. (ویراستار)، مبانی نظری و عملی تکنولوژی آموزشی. تهران: آوای نور، ۱۵۷-۱۸۰

Edvardsen, Frej. & Kulle, Halsten. (۲۰۱۰). Educational Game. New York: Nova science publishers, Inc.

Manuela Cruz-Cunha, Maria.& white. (۲۰۱۱). Computer Gamesas Educational And Management Tools. Information Science Reference (an imprint of IGI Global).