**لزوم توجه به حقوق کودکان در برخورداری و حفظ محیط زیست سالم در بازی‌های رایانه‌ای**

**محمد امینی\*1، محمود جلالی کروه2، داوود نصر3**

**1- دانشجو دکتری حقوق خصوصی دانشگاه اصفهان (نویسنده مسئول).** **Aminimohammad341@gmail.com****[[1]](#footnote-1)**

**2- دانشیار گروه حقوق دانشگاه اصفهان.** **m.jalali@ase.ui.ac.ir**

**3- دانشجو دکتری حقوق خصوصی دانشگاه اصفهان.** **Davoodnasr92@yahoo.com**

**چکیده**

تاثیرگذارترین عامل رفتار و برخورد صحیح با محیط زیست، آموزش است و بقای طبیعت جهان امروز برای آیندگان، در گرو تحقق این مهم می‌باشد. در این میان، استفاده و به کارگیری از تکنولوژی و بازی‌های رایانه‌ای که بیشتر کودکان در سرگرمی‌های روزانه خود با آن سروکار دارند، می‌تواند بسیار کارآمد باشد. به عبارتی با توجه به یادگیري عمیق و افزایش تمرکز یادگیرندگان بر موضوع مورد آموزش و نیز ایجاد مهارت‌هاي تفکر انتقادي و حل مسئله در کودکان به وسیله بازی‌های رایانه‌ای، می‌توان از این ابزار برای آموزش حقوق و تکالیف کودکان نسبت به محیط زیست اطرافشان، استمداد گرفت. اما سوال اصلی تحقیق این است که آیا طراحان نرم افزارها و بازی‌های رایانه‌ای در ساخت بازی‌ها و سرگرمی‌ها، مسئولیتی در آموزش حقوق و وظایف کودکان ندارند و آزادند تا هر گونه برخورد با طبیعت را به این گروه سنی القا کنند یا اینکه باید در ساخت بازی‌های رایانه‌ای، رفتار صحیح با طبیعت و حفظ آن، مورد توجه قرار گیرد و طراحان و سازندگان به چنین امر با اهمیتی دقت نمایند؟ نگارندگان پس از انجام مطالعات در زمینه مذکور، به این مهم دست یافتند که سازندگان بازی‌های رایانه‌ای موظفند در ساخت و طراحی بازی‌ها، معیار آموزش صحیح برخورد با طبیعت و چگونگی مراقبت از آنرا به جای معیار کسب درآمد بیشتر از فروش بازی (که در مواردی به قیمت آموزش رفتار خشن و مخرب با محیط زیست تمام می‌شود)، در اولویت کار خود قرار دهند و در این راستا مسئولین و نهادهای ذیربط دولتی می‌توانند با نظارت ویژه و دقیق خود به تحقق این امر کمک شایانی نمایند.

**کلیدواژگان: آموزش، محیط زیست، حقوق و تکالیف کودکان، سازندگان بازی‌های رایانه‌ای.**

**1- مقدمه**

ﻣﺴﺎﺋﻞ ﻣﺤﯿﻂ زﯾﺴﺘﯽ از بزرگترین ﭼـﺎﻟﺶ ﻣﻠـﺖﻫـﺎ در ﻗــﺮن ﺑﯿﺴــﺖ و ﯾﮑــﻢ است. همچنین ﻣﻄﺎﻟﻌــﺎت ﻧﺸــﺎن می‌دﻫﺪ بحرانﻫﺎی محیط زﯾﺴـﺘﯽ در اﯾـﺮان ﻧﯿـﺰ ﺑـﻪ ﻋﻨـﻮان ﯾﮑﯽ از ﺷـﺪﯾﺪﺗﺮﯾﻦ ﺑﺤـﺮان‌ﻫـﺎی ﻣﺤـﯿﻂ زﯾﺴـﺘﯽ در ﺟﻬـﺎن ﺷﻨﺎﺧﺘﻪ ﺷﺪه اﺳﺖ. اﯾﻦ ﻣﺴﺌﻠﻪ حاکی از آن اﺳﺖ ﮐـﻪ آﻣﻮزش ﻣﺤﯿﻂ زﯾﺴﺖ در ﮐﺸﻮر ﻣﺎ ﺑﺎ ﺗﺮدﯾﺪﻫﺎ و کاستیﻫـﺎی ﻗﺎﺑﻞ ﺗﻮﺟﻬﯽ روﺑﻪ‌رو اﺳﺖ. در ﺳﺎل ﻫﺎی اﺧﯿﺮ آﻫﻨﮓ ﻣﻌﻤﻮﻟﯽ اﻧﻘﺮاض ﺑﺴﯿﺎری از ﻣﻨﺎﺑﻊ زﯾﺴﺘﯽ ﺟﻬـﺎن ﺳـﺮﻋﺖ ﯾﺎﻓﺘـﻪ و در ﻧﺘﯿﺠﻪ تخریب مداوم ﺟﻨﮕﻞ‌ﻫﺎ و ﺳـﺎﯾﺮ زﯾﺴـﺘﮕﺎه‌ﻫـﺎی ﻏﻨـﯽ زﯾﺴﺘﯽ، آلودگی و اﺳﺘﻔﺎده نامناسب از ﺟﺎﻧﻮران و ﮔﯿﺎﻫﺎن ﻏﯿﺮ ﺑﻮﻣﯽ، ﺳﺮﯾﻊ‌ﺗﺮ ﻫﻢ می‌ﺷﻮد [13]. از جمله وظایف و تکالیف عمومی و اجتماعی مردم، حفظ محیط زیست و عدم آسیب به آن است. در این راستا اصل 50 قانون اساسی بیان می‌دارد:

در جمهوری اسلامی، حفاظت محیط زیست که نسل امروز و نسل‌های بعد باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی می‌گردد. از این رو فعالیت های اقتصادی و غیر آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیرقابل جبران آن ملازمه پیدا کند، ممنوع است.

چنانچه از این اصل فهمیده می‌شود، حفظ طبیعت و محیط زیست، محدود به گروه، دوره، جغرافیا و اوقات خاصی نیست و یک امر فرا زمانی است که برای تحقق این مهم، آموزش صحیح در مورد چگونگی برخورد با طبیعت و حفاظتِ آن، از زمان کودکی و نوجوانی، امری ضروری و حتمی می‌باشد[[2]](#footnote-2). به عبارتی اگر آموزش حفاظت از محيط زيست از دوران کودکی صورت گيرد، تأثير بهتري بر محيط زيست خواهد گذاشت، چرا كه افراد از همان ابتدا خود را در برابر حفاظت از محيط زيست مسئول مي‌دانند و براي آن تلاش خواهند نمود [9].

در راستای آموزش، می‌توان اذعان داشت که امروزه اکثر روش‌هاي سنتیِ یادگیري، تعلیم و تدریس مورد تغییر و تحول قرار گرفته و یا به نحوي سعی در سازگاري با فناوري ها داشته‌اند [12]. کودکان، امروزه با بازي‌هاي رایانه‌اي رشد می‌کنند [3] و از اینرو، یکی از راه‌هاي فعال کردن دانش آموزان در جریان یاددهی و یادگیري، استفاده از بازي‌هاي کامپیوتری و اینترنتی است. چه بسا برخی از بازي‌ها و فعالیت‌ها، بیشتر از هر کتابی یادگیري کودکان را تقویت کند. هر بازي آموزشی خارج از جنبه سرگرمی، آموزش را نیز به دنبال دارد. برخی از بازي‌ها، صرفاً به خاطر آموزش ساخته شده‌اند که در علوم مختلف، نمونه‌هایی از آن‌ها را می‌توان یافت [3]. همانطور که دیگران نیز گفته‌اند [36]، دلایل فراوانی براي استفاده از بازي‌ها در آموزش وجود دارد ازجمله: 1- تشویق دانش‌آموزان؛ 2- تناسب با سبک‌هاي مختلف یادگیري فردي دانش‌آموزان؛ 3- ارتقاء یادگیري فعال هنگام بازي: یعنی کودکان به عنوان یک مشارکت کننده فعال، تصمیم گیري می کند، مسائل را حل می کند و به تصمیماتش واکنش نشان می دهد.

بر این اساس در تحقیق حاضر با عنایت به لزوم حفظ محیط زیست و و عدم آسیب به آن که در اصل مزبور مورد تاکید قرار گرفته است، و با در نظر گرفتن حق کودکان به داشتن محیط زیستی سالم و نیز با توجه به افزایش بازی‌های رایانه‌ای و استفاده کودکان از آنها و تاثیری که این نوع بازی‌ها بر یادگیری و چگونگی رفتار کودکان و نوجوانان می‌گذارد، به بررسی این مهم خواهیم پرداخت که آیا سازندگان بازی‌های رایانه‌ای در ساخت و طراحی چنین بازی‌ها و سرگرمی‌هایی، آزادند تا هر گونه برخورد با طبیعت را به این گروه سنی القا کنند یا اینکه لازم است در ساخت بازی‌ها، به برخورد صحیح با طبیعت و حفظ آن، و آموزش در این مسیر، اهتمام ویژه شود؟

تحقیقاتی که تا بحال در زمینه حقوق کودکان و محیط زیست انجام شده است، بیشتر نظری و در قالب آموزش‌های سنتی بوده و پژوهشی با عنوان این مقاله انجام نشده است. برای مثال آقایان مشهدی و محتشمی (1394) در تحقیق «تأملي بر نسبت ميان حقوق مالكيت فكري و حقوق محيط زيست»، اقدام به طرح دو دكترين بي طرفي نظام حقوق مالكيت فكري و نظرية سيستمي حقوق مالكيت فكري و بررسي آن در نظام حقوق بين الملل می‌پردازند و در آخر نتیجه می‌گیرند که امروزه حقوق مالكيت فكري نمی‌تواند نسبت به الزامات زيست محيطي بي‌طرف باشد. و یا آقای لشکری (1395) در مقاله «حمایت از حقوق کودک و حفظ محیط زیست سالم» بیان می‌کند که کودکان به عنوان نسل پیش از ما و نماینده نسل‌های آینده حق دارند از محیط زیست و زندگی سالم برخوردار باشند و برای گرفتن بیشترین نتیجه در این مورد، باید یادگیری و آموزش از مستعد‌ترین افراد یعنی کودکان و دانش‌آموزان، آغاز شود. چنانچه مشخص است این مطالعات و تحقیقات، به بازی‌های رایانه‌ای و قدرت تاثیر آنها در آموزش و یاددهی حفظ محیط زیست به کودکان و نوجوانان، توجهی نداشته‌اند که در مقاله حاضر به این مهم خواهیم پرداخت. شیوه تحقیق به صورت تحلیلی – انتقادی است و گردآوری داده‌ها به روش کتابخانه‌ای و اسنادی است.

**2- حقوق و تکالیف کودکان در برابر محیط زیست**

حقوق محیط زیست همانند حقوق بشر، ناظر بر اقدامات و عملکردهای بشر بوده و کلیه فعالیت‌های او را تحت پوشش قرار می‌دهد. حق برخورداری از محیط زیستی سالم به عنوان یکی از نتایج مکمل انسان مداری، امروزه به عنوان یک حق مستقر و دارای وضعیت ثابت در حقوق بین‌الملل و همچنین در حقوق داخلی اغلب کشورها تلقی می‌گردد [7].

محيط زيست عبارت است از فضا و مكان واحدي كه انسان (اجتماع)، طبيعت و عناصر طبيعي، فرهنگي و محيط و عناصر انسان ساخت، اسباب و اجزاء غير قابل تفكيك آن هستند و به صورت دواير متداخل، با یکدیگر همپوشاني دارند[[3]](#footnote-3) [18].

محیط زیست و برخورد صحیح با آن، از مسائل مهمی است که در آیات مصحف شریف و روایات ائمه اطهار (علیهم السلام) به آن تاکید و توجه شده است. به عنوان مثال، خداوند متعال در آیات شش تا شانزده سوره مبارک نباء، به طبیعت و آفرینش محیط زیست اشاره کرده است[[4]](#footnote-4). و یا در آیه 205 سوره بقره، به فساد و نابودی زراعت‌ها و چهارپایان اشاره می‌کند و در آخر آیه، مخالفت خود را به انجام این امور نشان می‌دهد[[5]](#footnote-5).

از حضرت رسول اکرم (ص) منقول است:

... وتحفظوا من الارض فإنها امكم [14]

یعنی، از زمین حفاظت کنید به درستی که آن مادر شماست.

و یا از امام صادق (علیه السلام)، روایت شده است که:

«لَا تَطِيبُ السُّكْنَي‌ إِلَّا بِثَلَاثٍ الْهَوَاءِ الطَّيِّبِ وَ الْمَاءِ الْغَزِيرِ الْعَذْبِ وَ الْأَرْضِ الْخَوَّارَة» [1].

در این مورد یکی از فقیهان معاصر می‌گوید:

این مهم را همان حضرتی فرمود که احکام نماز و روزه را به اذن خدا برای ما بیان می‌کند. فرمود چه در شهر مي‌خواهيد زندگي کنيد و چه در روستا، اين حقوق را بايد رعايت کنيد؛ هوا طيّب و طاهر، آب فراوان و زمين حاصل‌خيز. اينها را بايد رعايت بکنيد. بايد فضاي محيط زيست داشته باشيد. حقوق اينهاست، مال شما نيست، شما امانت‌دار هستيد، اين هوا را نبايد آلوده کنيد [6].

و یا فقیهی دیگر به عنوان یک اصل و قاعده کلی اذعان می‌دارد که، محیط زیست فقط مال نسل موجود نیست؛ بلکه آیندگان هم سهم دارند و باید سهم آنها حفظ شود. [19].

بر این اساس شريعت اسلام، وظايف انسان‌ها را نسبت به نظم طبيعي و محيط زيست، به صراحت معين كرده است. به موجب اين احكام ـچه مستحب و چه واجب ـ نه تنها فرد موظف است به انسان‌هاي ديگر كمك كند و نيازهاي بينوايان را برآورده سازد، بلكه موظف است از آلوده كردن آب و خاك پرهيز نمايد و نسبت به حيوانات با مهرباني رفتار نمايد و از این موجودات حمايت كند و آشيانه آنان را از تباهي و آلودگي حفظ نمايد [20 و 8]. لذا محیط زیست و حفاظت از آن، امری مفروغ عنه در اسلام و مذهب تشیع می‌باشد.

در این میان کودکان[[6]](#footnote-6) به عنوان رابط نسل امروز با فردا، از حق ویژه‌ای نسبت به داشتن محیط زیستی سالم برخوردارند و ایجاد توانایی در کودکان برای حفظ محیط زیستشان، از حقوق مسلم آنها است. کودکان نباید با این احساس بزرگ شوند که با مسائل زیست محیطی بسیار بزرگی سروکار دارند که حل آنها بسیار دشوار و نا‌امید کننده است. باید به کودکان بیاموزیم که می‌توانند برای محیط زیست خود، کارهای با ارزشی انجام دهند [11].

حق بر محیط زیست به صورت‌های گوناگون ایجاد می‌شود. از جمله مهم‌ترین آن، عبارتند از:

1. **حق آموزش محیط زیستی:** شهروندان و به خصوص کودکان، بایستی در زمینه محیط زیست و نحوه مواجه با آن آموزش و تعلیم بینند. اگر افراد از دوران کودکی نیاموزند که در رویارویی و برخورد با مسائلی نظیر تنوع گیاهی و جانوری، آلودگی های محیط زیستی، از بین رفتن زیست گاه های آسیب پذیر و کمیاب و سایر موضوعات از این قبیل، چه واکنش ها و اقداماتی نشان دهند، باید منتظر آن باشیم که محیط زیست انسانی و جانواری تا دهه‌های آینده در وضعیت اسفبارتری نسبت به امروز قرار بگیرد. آموزش محيط زيست فرايند فعالي است كه طي آن، آگاهي، دانش و مهارت ها ارتقا يافته و منجر به درك، تعهد، تصميمات آگاهانه و فعاليت هاي سازنده براي مديريت تمامي اجزاي بهم آميختة محيط زيست مي شود [17]. به عبارتی دانش محيط زيست، پيش شرطي براي انجام رفتارهای اكولوژيكي است [23].
2. **حق دسترسی به اطلاعات محیط زیستی:** تمامی افراد و به خصوص کودکان حق دارند که درباره وضعیت محیط زیستی کره زمین و سکونتگاه منطقه ای خود، اطلاع به دست آورند و دولت ها موظفند این اطلاعات را در اختیار شهروندن قرار دهند و ضروری است تا ابزار و امکانات کافی برای در اختیار گذاشتن این اطلاعات به کودکان فراهم شود.
3. **حق برخورداری از توسعه:** بر اساس اعلامیه ریو، حق برخورداری از توسعه باید به گونه‌ای باشد که نیاز‌های مربوط به محیط زیست نسل حاضر و آینده را محقق سازد. کودکان به عنوان وارثان فردا و نسلی واسطه میان ما و آیندگان هستند، بیشترین حق را در برخورداری از توسعه پایدار دارند. اما اگر نتوانیم برای کودکان امروز زمینه‌های برقراری توسعه پایدار را فراهم کنیم و اگر توسعه اقتصادی و صنعتی به بهای از بین رفتن محیط زیست انسانی و جانوری تمام شود، حقوق نسل های آتی به عنوان بخش اساسی از حقوق بشر پایمال خواهد شد و میراث های فرهنگی انسان و همچنین میراث های زیستی کره زمین، به آنان منتقل نخواهد شد (همان، 57) و آیندگان از این سرمایه عظیم، بی نصیب خواهند ماند.

اما این حقوق زمانی عملیاتی می‌شوند، که در مقابل، تکالیفی را نیز برای کودکان و نوجوانان برای حفاظت و صیانت هر چه بهتر و بیشتر از محیط زیست در نظر بگیریم.[[7]](#footnote-7) به عبارتی، کودکان به عنوان شهروندان زیست محیطی، مسئولیت حفظ زمین را به عهده دارند و باید برای تحقق این مهم، آماده و تربیت شوند. بازیافت، محافظت از آب و انرژی و استفاده اشتراکی از اتومبیل شخصی و ... کارهای ساده‌ای هستند که برای حفاظت از محیط زیست و کره زمین مفیدند [15] و آموزش اموری از این قبیل، به داشتن محیط زیست سالم، کمک شایانی خواهد نمود.

بنابراین با عنایت به اینکه در برابر هر حقی، یک وظیفه وجود دارد، در زمینه آموزش به همان اندازه که بر حق برخورداری کودکان نسبت به محیط زیست تاکید می‌شود، می‌بایست به همان مقدار به تکلیف این گروه به حفظ و مواجهه بدون آسیب در محیط زیست توجه شود و این مهم به نحو مطلوبی به آنان القا شود تا نهادینه شدن چنین فرهنگی میسر گردد. در قسمت بعدی، به بررسی اهمیت آموزش محیط زیست و تاثیر آن برای کودکان (با تاکید به ساخت بازی‌های رایانه ای در این راستا) می‌پردازیم.

**3- بازی‌های رایانه‌ای؛ ابزاری برای آموزش و یادگیری حقوق محیط زیست**

آموزش همواره كارآمدترين ابزار براي به زانو درآوردن مشكلات بوده و شكي نيست كه جهان فردا را آموزش امروز مي‌سازد[[8]](#footnote-8). بنابراين آموزش مي‌تواند يكي از ابزارهاي مهم و راهگشا در مقابل چالش‌هاي پيشِ روي انسان باشد [10].

آموزش، فرایندي است که به تعبیر یونسکو، طی آن، چهار نوع یادگیري حاصل می‌شود : یادگیري براي زندگی کردن با یکدیگر، یادگیري براي دانستن، یادگیري براي انجام دادن امور و یادگیري براي بودن [33]. ماده 26 اعلامیه جهانی حقوق بشر، کنوانسیون منع تبعیض در آموزش 1960، مواد 13 و 14 میثاق بین المللی حقوق فرهنگی اقتصادي اجتماعی و مواد 28 و 29 کنوانسیون حقوق کودك جزء مهم ترین اسنادي‌اند که به این حق تصریح دارند [4].

چنانه دیگران نیز بیان کرده‌اند [4]، از مطالعه اسناد بین‌المللی چنین بر می‌آید که چهار هدف کلی از آموزش وجود دارد:

1. آموزش باید به شکوفایی استعداد و شخصیت کودکان منجر شود.
2. از کوکان، اعضاي مفید و تاثرگذار براي جامعه سازد و از تبدیل آن‌ها به شهروندان مصرف کننده جلوگیري کرده تا آنها به اعضاي فعال در زندگی اجتماعی تبدیل شوند.
3. به تعالی و ترویج فهم متقابل، مدارا و صلح و دوستی میان همه ملل و گروه‌ها منجر شود.
4. به تقویت احترام به حقوق بشر و آزادي‌هاي بنیادي منجر شود. [28].

به طور کلی در مورد آموزش شواهد زیادي دال بر این امر وجود دارد که بازي‌ها موجب افزایش تمرکز یادگیرندگان بر موضوع مورد آموزش شده و یادگیري عمیق تر و پایدارتري را موجب می‌شوند [35]. اما امروزه با توجه پیشرفت تکنولوژی، تقریبا بازی و فعالیت‌های هوازی کودکان که موجب تحرک آن‌ها نیز بود، جای خود را به بازی‌های کامپیوتری داده است.

چنانچه دیگران نیز گفته‌اند، به نظر می‌رسد بازي‌هاي رایانه‌اي جزء تکنولوژي‌هایی هستند که از آن‌ها در آموزش کمترین استفاده شده است [3]. با این حال مطالعاتی وجود دارند که تأثیرات بازي‌ها را بر راهبردهاي یادگیري اکتشافی، مهارت‌هاي حل مسئله و استفاده از کامپیوتر و تأثیرات آن بر مهارت‌هاي ادراکی، دیداري و حرکتی را توصیف می‌کنند. این تحقیقات نشان می‌دهند بازي‌ها چگونه فعالیت‌ها و تعاملات یادگیرندگان را، که براي محیط‌هاي یادگیري ضروري اند، تحت تأثیر قرار می‌دهند [27].

بازی‌های رایانه‌ای مهارت‌هاي تفکر انتقادي و حل مسئله را افزایش [32] و نتایج معناداري را شکل می دهند [31]. از جمله ویژگی‌هایی که اثر بخشی یادگیري مبتنی بر بازی‌های رایانه‌ای را تضمین می‌کند عبارت اند از: درگیري، تعامل و مشارکت فعالانه [3].

پژوهش‌هاي صورت گرفته، مدعی شده‌اند که یادگیري مبتنی بر بازي هاي دیجیتال ظرفیت بالایی براي افزایش انگیزه یادگیري فراگیران دارد [25]. و همچنین یادگیري آن‌ها را به طور مؤثري افزایش می‌دهد[[9]](#footnote-9) [26 و 34].

بازی‌های رایانه‌ای آموزشی چندکاربره تحت وب، امروزه به دلیل وجود بستري مانند اینترنت و توسعه آن در اختیار اکثر افراد و به خصوص کودکان و نوجوانان قرار دارند؛ بنابراین می توان به نحو مناسبی جهت تحقق اهداف آموزشی از آن ها استفاده کرد [3].

بر این اساس با توجه به تاثیر حائز اهمیت بازی‌های رایانه‌ای بر یادگیری و نقش آموزشی این بازی ها، لذا آﻣﻮزش محیط زیست در اﯾـﻦ دوران از طریق بازی‌ها و نرم افزارهای رایانه‌ای، راﻫﯽ ﺑﺮای ﭘﺮورش ﻧﮕﺮش‌های محیط زﯾﺴﺘﯽ در اﻧﺴﺎن اﺳﺖ. نگرش‌های ﻣﺤﯿﻂ زﯾﺴﺘﯽ ﮐﻪ در دوران ﮐـﻮدﮐﯽ ﺷـﮑﻞ ﻣﯽ‌ﮔﯿﺮﻧﺪ مادام اﻟﻌﻤﺮ و ﺗﻐﯿﯿﺮ ﻧﺎﭘﺬﯾﺮ ﻫﺴـﺘﻨﺪ. ﻧﮕـﺮش‌ﻫـﺎ، واﮐﻨﺶ‌ﻫﺎﯾﯽ ارزش ﮔﺮاﯾﺎﻧﻪ ﺑـﻪ اﺷـﯿﺎء ﯾـﺎ رﻓﺘﺎرﻫـﺎ ﺑـﺮ اﺳـﺎس ﺑﺎورﻫﺎ در ﻣﻮرد آن اﺷﯿﺎء ﯾﺎ رﻓﺘﺎرﻫﺎ می‌باشند. در روان‌‌ﺷﻨﺎﺳـﯽ اﺟﺘﻤﺎﻋﯽ، ﻧﮕﺮش ها از ارزش ﻫﺎی ﮐﻠﯽ و ﺑﺎورﻫﺎی اوﻟﯿﻪ ﻧﺸﺄت ﻣﯽ‌ﮔﯿﺮﻧﺪ و ﭘـﯿﺶ ﺑﯿﻨـﯽ ﮐﻨﻨـﺪهﻫـﺎی ﻓـﻮری رﻓﺘـﺎر خواهند بود [13].

در حوزه آموزش محیط‌ زیست به وسیله بازی‌های رایانه‌ای و آنلاین، باید دو مقوله استفاده از ابزارهای نرم افزاری و رویکردهای سخت افزاری مدنظر قرار گیرد. رویکرد نرم افزاری فرهنگ‌سازی است که نتیجه آن در میانه مدت مشخص می‌شود. در حال حاضر با معضلاتی نظیر تنش آبی، فرسایش خاک، بیابان‌زایی، آلودگی هوا، انباشت پسماند و بی‌توجهی به بازیافت از مبدا و آتش‌سوزی جنگل‌ها و تنوع زیستی در محیط زیست روبه‌رو هستیم و باید در مورد این موضوعات به کودکان آگاهی لازم داده شود. [2].

با اینحال به طور کلی راجع به حقوق مالکیت فکری (در معنای اعم خود؛ چه ابزارهای سخت افزاری و چه نرم افزارها) و مسئله محیط زیست، دو دیدگاه وجود دارد:

1. **تئوری بي طرفي نظام حقوق مالكيت فكري**

در این دیدگاه، حقوق مالكيت فكري نسبت به حفظ محيط زيست بی طرف است. در اين نظريه اساساً نظام حقوق مالكيت فكري به حمايت از كلية آثار قابل حمايت مي پردازد و به ملاحظات خارج از شرط قابل حمايت بودن اثر ازجمله الزامات زيست محيطي توجهي ندارد [16]. يعني در واقع حقوق مالكيت فكري تفاوتي ميان تكنولوژي و اختراعات مضر به محيط زيست و دوستدار محيط زيست قائل نمي شود[[10]](#footnote-10) [Michael Gollin[[11]](#footnote-11),1991: p.196 ؛ 16].

1. **تئوری سيستمي نظام حقوق مالكيت فكري**

بر اساس نظرية سيستمي نظام حقوق مالكيت فكري، رعايت ملاحظات زيست محيطي شرط قابل حمايت بودن اثر است. بنابراين اثري كه آلاينده بوده و ناقض حق هاي زيست محيطي باشد، اساساً قابليت حمايت قانوني نخواهد داشت. اين نگاه رويكرد محيط زيست گرايان[[12]](#footnote-12) است [16]. در این راستا، دکترین تفكر كل گرايانه و جهاني شدن بحران هاي زيست محيطي[[13]](#footnote-13)، بر يك پيش فرض اساسي استوار است كه آثار فكري نبايد به تخريب محيط زيست منجر شود يا زمينه ساز آن باشد.

با وجود این دو نظریه، به نظر می رسد که با توجه به شرایط امروز کره زمین و جهانی که ما در آن زیست می‌کنیم و نیز با عنایت به اینکه نسل امروز به عنوان امانتداران زمین، باید آنرا به نسل آینده بسپارند، دیدگاه دوم هم سو با قاعده حفظ محیط زیست است و از اینرو در تولید نرم افزارها و بازی‌های رایانه‌ای و محتوای آن‌ها، می‌بایست به این مهم تاکید و توجه اساسی شود.

بهره برداری نسل حاضر از منابع طبیعی و مدیریت منابع زیست محیطی باید به گونه‌ای توسعه پایدار باشد تا نسل‌های آینده نیز بتوانند از این منابع بهره مند گردند. امروزه کودکان در کانون برنامه‌های توسعه پایدار قرار دارند. اگر نسل حاضر نتواند نیازهای اساسی کودکان امروز یا بزرگ سالان نسل آینده را تامین نماید، آنها چگونه خواهند توانست نسل‌های پس از خود را از بخت و فرصت برخورداری از زندگی با منابع پایدار، بهره‌مند سازند؟ [15]. لذا تلاش برای آشنا کردن کودکان و نوجوانان با مفاهیم توسعه پایدار و اصولا انتقال آگاهانه بیم‌های و امیدهای دنیا آینده به آنان ضرورتی غیر قابل انکار است. از اینرو مهم ترین و موثرترین عامل در مسیر آگاهی، تحرک و مشارکت کودکان و نوجوانان در مقابل چالش آینده است [15].

اگر معناي عام آموزش مورد توجه نظام بین المللی حقوق بشر باشد[[14]](#footnote-14)، باید تعهداتی براي والدین، رسانه‌ها و دیگر بازیگرانی که در تعلیم و تربیت کودك نقش ایفا می‌کنند، شناسایی شود و محدود کردن تعهدات ناشی از حق بر آموزش به دولت، کافی نخواهد بود. بر همین اساس، برخی از حق آموزش به معناي عام کلمه، به عنوان یک **حق جمعی** یاد کرده اند (Cronin, 2004, p.108-109[[15]](#footnote-15)). در نظام بین‌المللی حقوق بشر، تا پیش از تصویب کنوانسیون حقوق کودك، گفتمان حقوق حمایتی حاکم بود و کودکان همواره به عنوان افرادي تلقی می‌شدند که والدین یا سرپرستان قانونی آن‌ها یا دولت، صلاح و غبطه‌شان را رعایت می‌کنند؛ بنابراین تصمیم گیري در همه امور کودك از جمله درباره مسائل تربیتی او در صلاحیت والدین به ویژه پدر او شناخته می‌شد. ولی کنوانسیون حقوق کودك (بند 1 ماده 28 )، کودك را دارنده فعال حق آموزش می‌شناسد و نقش والدین و دولت را نه به عنوان دارنده حق، بلکه به عنوان ابزاري براي تحقق این حق تعریف کرده است [37].

بر این اساس با لحاظ این مهم که بازی‌های رایانه‌ای نقش ویژه‌ای در یادگیری دانش آموزان[[16]](#footnote-16) (اعم از کودکان و نوجوانان) دارد و نیز با توجه به اینکه بسیاری از این بازی‌ها به سفارش شرکت‌ها و نهادهای دولتی[[17]](#footnote-17) ساخته می‌شود و با در نظر گرفتن حق کودکان و نوجوانان به داشتن محیط زیست سالم و همچنین تکلیف آن‌ها به برخورد درست با این محیط، لذا سفارش‌دهندگان و طراحان بازی‌های رایانه‌ای باید در سفارشات و تولیدات خود به چنین امر حائز اهمیتی توجه کنند که نرم افزار و بازی طراحی شده هم حقوق این گروه را به آنها آموزش دهد و هم تکالیفشان را در رفتار صحیح و اصولی با محیط زیست، بشناساند. برای مثال[[18]](#footnote-18) به نظر می رسد که می‌توان بازی‌ای را طراحی نمود با نام «مهار» که در آن با شروع بازی به مخاطب بازی هشدار دهد که تا 15 الی 20 دقیقه دیگر سیلی رخ خواهد داد و باید در این مدت مسیلِ سیل را به گونه‌ای طراحی نمود تا آسیبی به خانه‌ها، اماکن و زمین‌های زراعی اطراف مسیل وارد نشود و در صورت کسب امتیاز مناسب، برنده به مرحله بعد هدایت گردد. این مراحل باید به نحوی تنظیم شود که ساخت مسیل در هر مرحله از مرحله قبل، با دقت بیشتری طراحی شود و برای رسیدن به مراحل بعد، امتیاز بیشتری به دست آید. چنین بازی رایانه‌ای یا مشابه آن، هم وظیفه بازی کننده را در حفظ محیط اطراف خود و جلوگیری از ورود آسیب به آنرا آموزش می‌دهد و هم به ذهن مخاطب بازی القا می‌کند که حق برخورداری از محیط زیست سالم (که با محافظت و جلوگیری از ورود خسارت به آن محقق می شود)، شرط ورود به مرحله بعدی بازی است. به عبارتی این نوع بازی‌ها، هم حقوق کودکان و نوجوانان و تکالیف آنها را نسبت به محیط زیست نشان می‌دهد و هم سازندگان و طراحان بازی‌های رایانه‌ای را به این مهم وا می‌دارد که معیار اصلی را در ساخت و تنظیم بازی‌ها، آموزش کودکان به حقوق، وظایف و تکالیفشان به چنین مسائل حیاتی قرار دهند و هدف غایی خود را کسب هر چه بیشتر درآمد هرچند به قیمت آموزش‌های مخرب، قلمداد نکنند. سه وزرات خانه فرهنگ و ارشاد اسلامی، جهاد کشاورزی و میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی، نقش مهمی را در این زمینه می‌توانند ایفا کنند.

**4- نتیجه‌گیری**

در این تحقیق مشخص شد که کودکان به عنوان نسل آینده کشور‌، اگر آموزش صحیح و رفتار درست را با محیط زیست دریافت کنند، می‌توانند در بزرگسالی تأثیر زیادی بر نگهداری و حفاظت از طبیعت و حیات وحش داشته باشند. ممکن است کودکان در آینده شغل‌های مدیریتی داشته باشند، بنابراین مسائل آموزشی در این دوران می‌تواند مسیر درست را پیش روی آنان قرار دهد و تصمیمات مناسب و صحیح را اتخاذ کنند و اگر در جایگاه شهروند باشند می‌توانند آموزگاری برای نسل بعدی باشند. آموزش به کودکان باید طبق موازین اسلام و پروتکل‌های بین‌المللی باشد و سلیقه در آن دخالت نداشته باشد. زمانی که کودک اهمیت محیط زیست را بداند، می‌تواند در این حوزه تأثیرگذار شود و اثرات مثبتی در بهتر شدن اوضاع حیات وحش و طبیعت داشته باشد. در این راستا و با توجه به تاثیر عمیق و نسبتاً زیاد بازی‌های رایانه‌ای در یادگیری کودکان و نوجوانان، امری ضروری است تا طراحان بازی‌ها و نرم افزارهای رایانه‌ای در ساخت بازی‌ها، به القای صحیح حقوق و تکالیف این قشر نسبت به محیط زیست اهتمام ویژه کنند. همچنین اگر مسئولین و نهادهای ذیربط، نظارت ویژه و دقیقی در ساخت این بازی‌ها و نرم افزار‌ها داشته باشند و آزادی سازندگان و طراحان بازی‌های رایانه‌ای در هر نوع برخورد و رفتار با طبیعت را محدود کنند و آنان را به ساخت و تنظیم بازی‌هایی با رویکرد آموزش هدفمند در محیط زیست سوق دهند و تشویق نمایند، رسیدن به سر منزل مقصود، سریع‌تر محقق خواهد شد.

**منابع**

1. قرآن کریم.
2. ابن شعبة الحراني، تحف العقول، مؤسسة النشر الاسلامي (التابعه) لجماعة المدرسين بقم المشرفة (ايران)، 1404ق.
3. اسماعیلی بیدهندی، مهدی. چگونه کودکان دوستدار محیط‌زیست تربیت کنیم؟، <https://www.imna.ir/news/522751>، 1400.
4. اسماعیلی گوجار, صلاح, علی آبادی, خدیجه, پورروستائی اردکانی, سعید. تأثیر بازی‌های رایانه‌ای آموزشی چندکاربره تحت وب بر یادگیری و انگیزش دانش‌آموزان. مطالعات رسانه‌های نوین, 3(11), 195-223، 1396ش.
5. انصاری, باقر. حق کودک به آموزش در نظام بین‌المللی حقوق بشر. حقوق اسلامی, 10(36), 115-146، 1392ش.
6. پورقهرمانی گلتپه، بابک. نگاهى به کنوانسیون حقوق کودک و مباحثى پیرامون آن، رواق اندیشه، شماره 28، 1383ش.
7. جوادی آملی، درس تفسیر، مورخ 01/12/1395. https://www.eshia.ir/Feqh/Archive/text/javadi/tafsir/95/951201
8. حبیبی، محمد حسن. حق برخورداری از محیط زیست سالم به عنوان حق بشریت، مجله دانشکده حقوق و علوم سیاسی، دوره 60، 1382ش.
9. حسینی، سیدعلی. «طبیعت مخلوق خداوند»، فصلنامه فرهنگ جهاد، سال 6، شمارۀ 4، 1382ش.
10. خارستانی,اسماعیل. آموزش حفاظت از محیط‌زیست به کودکان (با تأکید بر آموزه‌های دینی).فلسفه و کودک,3(5),41-54، 1392ش.
11. رمضانی قوام‌آبادی، محمد‌حسین. «بررسی راهبردی آموزش حفاظت از محيط‌زيست در ایران»، فصلنامه راهبرد، شمارۀ 65، ص257ـ233، 1391ش.
12. زارعی زوارکی, اسماعیل, غریبی, فرزانه. تأثیر آموزشی چندرسانه‏ای بر میزان یادگیری و یادداری ریاضی دانش آموزان دختر کم توان ذهنی پایۀ چهارم شهر اراک. روانشناسی افراد استثنایی, 2(5), 1-20، 1391ش.
13. شایگان، جلال الدین. راهکارهای توسعه فرهنگ محیط زیست، ج1، چاپ اول تهران، موسسه انتشارتی استاد مطهری (ره)، 1384ش.
14. شهرداری، علیرضا. چگونه کودکان دوستدار محیط‌زیست تربیت کنیم؟، <https://www.imna.ir/news/522751>. 1400ش.
15. صالحی, صادق, قائمی اصل, زهرا. بررسی رابطه آموزش زیست محیطی و رفتارهای حفاظت از محیط زیست (مورد مطالعه: دانش آموزان دبیرستان های دخترانه شهر بابل). فصلنامه علمی آموزش محیط زیست و توسعه پایدار, 1(3), 67-79، 1392ش.
16. علامة المجلسي. بحار الأنوار، جلد 7، دارالاحیاء التراث، ص 97. 1403ق.
17. قائمی طلب، فرشته. ضرورت آموزش نگرش های حفاظت از محیط زیست به کودکان (مطالعه موردی)، <http://behinegi.com/>. 1396ش.
18. علیان نجف ابادی, آزاده, راعی دهقی, مسعود. ساز وکارهای حمایت از حق کودک بر آموزش در فقه امامیه، اسناد حقوق بشر و قانون اساسی. فقه و حقوق خانواده, 19(60), 145-170، 1393ش.
19. لشکری، اکبر. حمایت از حقوق کودک و حفظ محیط زیست سالم، دوفصلنامه حقوق محیط زیست، دوره 3، شماره 1، 1395ش.
20. مشهدی, علی, محتشمی, میترا. تأملی بر نسبت میان حقوق مالکیت فکری و حقوق محیط زیست. مطالعات حقوق خصوصی, 45(3), 487-504، 1394ش.
21. ميبودي‌، حسين. «يک رهيافت جديد در آموزش محيط‌زيست به کودکان در ايران»، اولين‌ همايش‌ ملي آموزش محيط‌زيست، تهران: دانشگاه پيام نور (سخنرانی)، 1390ش.
22. نقی‌زاده، محمد. تقابل منابع سیارۀ زمین با الگوهای توسعه و مصرف، تهران: جامعۀ مهندسان ایران، 1385ش.
23. مکارم شیرازی، درس خارج فقه، 96/11/04. https://www.eshia.ir/Feqh/Archive/text/makarem/feqh/96/961104
24. نجفی‌، محمدحسن. جواهر‌ الکلام، تهران: دار الکتب الاسلامیه، 1373.
25. Beiter, Klaus Dieter; The Protection of the Right to Education by International Law; Martinus Nijhoff Publishers, The Netherlands, pp.28-30. 2006.
26. Bourgonjon, J., Valcke, M., Soetaert, R., & Schellens, T. Students’ perceptions about the use of video games in the classroom. Computers & Education, 54(4), 1145-1156. Computers & Education, 54. 1145- 1156. 2010.
27. Frick, J.; Kaiser, F.G.; Wilson, M. “Environmental Knowledge and Conservation Behavior: Exploring Prevalence and Structure in a Representative Sample”, Pers. Individ. Dif., Issue 37, pp.1597–1613. 2004.
28. Gardner, G.T.; Stern, P.C. Environmental Problems and Human Behavior, Boston: Pearson. 2002.
29. Huang, W. H. Evaluating learners’ motivational and cognitive processing in an online game-based learning environment. Computer in Human Behavior, 27(2), 694-704. 2011.
30. Hwang, G. J., & Wu, P. H., Advancements and trends in digital game-based learning research: A review of publications in selected journals from 2001 to 2010. British Journal of Educational Technology, 43(1), E6-E10. 2012.
31. Molenda, M., & Sullivan, M. Issues and trends in instructional technology: Treading water. In M. A. Fitzgerald, M. Orey, & R. M. Branch (Eds.), Educational Media and Technology Yearbook 2003 (pp. 3-20). Englewood, CO: Libraries Unlimited. 2003.
32. Nordmann, J.-D., Le Droit à l’éducation Comme Droit Humain; Cours dispensé à l’Université d’été des droits de l’homme et du Droit à l’éducation, 14 Juin 1999.
33. Otto, S.; Kaiser, F.G. “Ecological Behavior across the Lifespan: Why Environmentalism Increases as People Grow Older”, J. Environ. Psychol., Vol.40, pp.331–338. 2014.
34. Pigretti, Eduardo Antonio«Les blocs régionaux et l’environnement», Faculté de droit et des sciences économiques, Université de Limoges. 2002.
35. Price, R. V. Computer-aided instruction: A guide for authors. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole Publishing Company. 1990.
36. Rieber, L. P. Seriously considering play: Designing interactive learning environments based on the blending of microworlds, simulations, and games. Educational Technology Research and Development, 44(2), 43-58. 1996.
37. Ssenyonjo, Manisuli; Economic, Social and Cultural Rights in International Law; Hart Publishing, 2009.
38. Wang, L. C., & Chen, M. P. The effects of game strategy and preference-matching on flow experience and programming performance in game-based learning. Innovations in Education and Teaching International, 47(1), 39-52. 2010.
39. Whitton, N. Learning with digital games: A practical guide to engaging students in higher education. New York: Rout ledge press. 2010.
40. Wolf, M. J. P., & Perron, B. The video game theory reader. New York: Rout ledge press.
41. Zermatten, Jean; The Best Interests of the Child Literal Analysis, Function and Implementation; Working Report, 2010, at: [www.childsrights.org](http://www.childsrights.org). 2003.
1. - m.aminiphdlaw74@ase.ui.ac.ir [↑](#footnote-ref-1)
2. - همچنین به موجب بند ه ماده 29 پیمان نامه حقوق کودک، توسعه احترام نسبت به محیط طبیعی‌، جزء آموزش و پرورش کودکان است و باید از سوی دولت و حاکمیت بدان توجه داشت [5]. [↑](#footnote-ref-2)
3. - در تعریفی دیگر، محیط زیست عبارت است از هر آنچه که پیرامون ما وجود دارد و به دو بخش محیط زیست طبیعی و محیط زیست انسانی (مانند ابنیه آثار دست ساز انسان) تقسیم می شود و به منظور ادامه حیات و همچنین ارتقای سطح زندگی بشر، ناگزیر به حفاظت از آن هستیم [15]. [↑](#footnote-ref-3)
4. - أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَاداً وَالْجِبَالَ أَوْتَاداً وَخَلَقْنَاكُمْ أَزْوَاجاً وَجَعَلْنَا نَوْمَكُمْ سُبَاتاً وَجَعَلْنَا الَّيْلَ لِبَاساً وَجَعَلْنَا النَّهَارَ مَعَاشاً وَبَنيْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعاً شِدَاداً وَجَعَلْنَا سِرَاجاً وَهَّاجاً وَأَنزَلْنَا مِنَ الْمُعْصِرَاتِ مَاءً ثَجَّاجاً لِنُخْرِجَ بِهِ حَبّاً وَنَبَاتاً وَجَنَّاتٍ أَلْفَافاً. [↑](#footnote-ref-4)
5. - وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ ۗ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ الْفَسَادَ. [↑](#footnote-ref-5)
6. - همانطور که برخی [15] نیز گفته اند، از نظر اکولوژی، چند ویژگی کودکان را از دیگر گروه های سنی جدا کرده است: 1- کودکان بزرگترین گروه انسانی هستند (آنان بیش از سه درصد جمعیت جهان را تشکیل می دهند. در کشورهای در حال توسعه این مقدار به 50 درصد هم می رسد). 2- کودکان هم نسل بعدی را تشکیل می دهند و هم مسئولیت ارتباط نسل حاضر با نسل های آینده را دارند. 3- کودکان در تصمیم گیری های امروز که نتایجش به آن ها مربوط می شود، کمترین مشارکتی را نیز ندارند. 4- کودکان در برابر انواع آلودگی های محیط زیستی آسیب پذیرتر از دیگر گروه های سنی هستند. 5- افزون بر این، کودکان بزرگترین مصرف کنندگان منابع غذایی، انرژی، آموزشی، بهداشتی و دیگر منابع مادی هستند. 6- و در آخر اینکه کودکان هیچ گونه نقشی در آلودگی محیط زیست و ویرانی منابع طبیعی ندارند. [↑](#footnote-ref-6)
7. - به هر گونه عملياتي كه براي نگهداري محيط زيست يا جلوگيري از تخريب آن صورت مي گيرد، حفظ محيط زيست (Environmental Protection) گفته می شود [9]. [↑](#footnote-ref-7)
8. - آثار و فواید اجتماعی آموزش کودکان براي جامعه آن اندازه زیاد می باشد که کمیته حقوق اقتصاد ي، اجتماعی و فرهنگی از آن به سرمایه گذاری یاد کرده است (بند 1 شماره 13 (1999) کمیته حقوق اقتصادي، اجتماعی و فرهنگی در مورد حق آموزش). [↑](#footnote-ref-8)
9. - در مطالعه اي با عنوان دیدگاه هاي دانش آموزان درباره کاربرد بازي هاي رایانه اي در کلاس بیان کردند که بازي هاي رایانه اي اغلب به عنوان ابزارهاي یادگیري و تدریس اطمینان بخشی براي قرن 21 در نظر گرفته می شوند [22]. [↑](#footnote-ref-9)
10. - این مهم مبتني بر رهیافت های علم گرايي (Scientism) است. به اين معنا كه حقوق مالكيت فكري اساساً تضمین كننده توسعة حقوق مالكانه و دستاوردهاي علمي بشر است؛ درحالي كه توجه به الزامات زيست محيطي در محتواي قواعد مالكيت فكري چيزي جز ايجاد مانع در توسعة دستاوردهاي علمي بشري و نفي تلاش هاي عملي و كاستن انگيزه هاي پيشرفت علمي و ابداعات نيست (Falque:2009www.unmondelibre.org) [16]. همانطور که دیگران نیز گفته اند [30]، كشورهاي توسعه يافته نظير ايالات متحدة امريكا كه بيشتر صاحب حق اختراع و ساير حقوق مالكيت فكري بوده، داراي وضعيت مطلوب هستند و بر اين رويكرد پا فشاری می کنند. [↑](#footnote-ref-10)
11. - Michael A. Gollin. Using Intellectual Property to Improve Environmental Protection. Harvard journal of law and technology Volume 4, Number 1 : Spring 1991. [↑](#footnote-ref-11)
12. - Environmentalist [↑](#footnote-ref-12)
13. - Mondialisation de l’environnement [↑](#footnote-ref-13)
14. - طبق تعریفی، آموزش عبارتست از کل پروسه اي که از مجراي آن در هر جامعه اي، بزرگسالان تلاش می کنند تا باورها، فرهنگ و دیگر ارزش هاي خود را به جوانان منتقل کنند (معناي موسع آموزش)، در حالی که تعلیم (معناي مضیق آموزش) به ویژه بر انتقال دانش و رشد فکري دلالت دارد [21]. [↑](#footnote-ref-14)
15. - Kieran Cronin. Defining 'Group Rights'. sagepub journals. Volume: 69 issue: 2, page(s): 99-115 Issue published: June 1, 2004. https://doi.org/10.1177/002114000406900201. [↑](#footnote-ref-15)
16. - از بين گروه هاي مختلف اجتماعي، دانش آموزان در حفظ محيط زيست نقش اساسي ايفا مي كنند. دانش آموزان در ارتباط با محيط زيست، به چند دليل از جايگاه ويژه يي برخوردارند: اولا، رفتار فعلي آنان بر روي محيطزيستي كه اكنون آدر ن زندگي ميكنند، تأثير مي گذارد. ثانياً، به عنوان نسل آتي كه نقش قشر تحصيل كرده در جامعه را ايفا خواهند نمود، مشاغل حساسي را بر عهده خواهند گرفت كه از نظر حفاظت از محيطزيست، حائز اهميت است [12]. [↑](#footnote-ref-16)
17. - با در نظر گرفتن تعهداتی همچون اجباري و رایگان بودن آموزش (به معناي خاص)، می توان تأیید کرد مسؤلیت اصلی آموزش کودك در نظام بین المللی حقوق بشر (آموزش به معناي خاص)، با دولت است [4]. [↑](#footnote-ref-17)
18. - در مقاله حاضر به دنبال معرفی بازی رایانه‌ای نیستیم و این مثال، نمونه‌ای برای بیان نتایجی بود که در این مختصر بدان پرداختیم. [↑](#footnote-ref-18)