

## سنجش میزان دانش و استفاده دانش آموزان از بازی‌های رایانه‌ای<sup>۱</sup>

اسماعیل زارعی زوارکی<sup>۲</sup>

علی دلاور<sup>۳</sup>

اکبر کبیری<sup>۴</sup>

تاریخ دریافت: ۹۳/۰۹/۱۰

تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۰۶

### چکیده

پژوهش حاضر باهدف سنجش میزان دانش، دانش آموزان پایه ششم ابتدایی شهرستان ازنا از بازی‌های رایانه‌ای انجام گرفته است. روش این پژوهش توصیفی پیمایشی است. جامعه آماری شامل تمام دانش آموزان پسر پایه ششم ابتدایی شهرستان ازنا در سال تحصیلی ۱۳۹۰-۱۳۹۱ بود که با مراجعه به جدول کوهن نمونه این تحقیق ۲۱۷ دانش آموز شد که به‌طور تصادفی ساده از میان جامع آماری انتخاب گردیدند. برای گردآوری داده‌ها از پرسشنامه محقق ساخته استفاده گردید. یافته‌ها: تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آمار استنباطی نشان داد که دانش دانش آموزان ششم ابتدایی نسبت به بازی‌های رایانه‌ای بالاتر از میزان میانگین است، همچنین بررسی‌ها نشان داد که بین دانش امور واقعی و دانش امور روندی دانش آموزان نسبت به بازی‌های رایانه‌ای با میزان استفاده آنان از این بازی‌ها رابطه مستقیم و مثبت وجود دارد؛ اما بین دانش امور مفهومی آنان با میزان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای این رابطه برقرار نیست، چنانچه هر مقدار دانش امور مفهومی آنان نسبت به بازی‌های رایانه‌ای بالاتر نشان داده شد میزان استفاده آنان از این بازی‌ها به شکلی منظم، کنترل شده و صحیح تر بود.

**واژگان کلیدی:** بازی، بازی رایانه‌ای، دانش، میزان استفاده.

---

<sup>۱</sup>. این مقاله مستخرج از پایان نامه است.

<sup>۲</sup>. دانشیار گروه تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی، ezaraii@yao.com

<sup>۳</sup>. استاد گروه سنجش و اندازه‌گیری تربیتی دانشگاه علامه طباطبائی، delavarali@yahoo.com

<sup>۴</sup>. دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبائی، Kabiriakbar98@yahoo.com

## مقدمه

تاریخچه ی بازی های رایانه ای- ویدیویی به سال های اولیه دهه هشتاد برمی گردد. در سال ۱۹۷۳ شرکت آتاری یک بازی الکترونیکی تنیس روی میز به نام پنگ<sup>۱</sup> را معرفی و به بازار عرضه کرد. در همان سال شرکت مگناوکس<sup>۲</sup> برخی از پژوهشگران از تحولات فناوری های معاصر در بازی های رایانه ای به عنوان ((انقلاب رایانه ای)) یاد کرده اند (منطقی، ۱۳۸۰). امروزه بازی های رایانه ای نه فقط ابزاری برای سرگرمی و تفریح، بلکه یکی از بزرگترین صنایع دنیای فناوری اطلاعات و ارتباطات هستند، صنعتی که در دو دهه اخیر، تاثیرات عظیمی بر سخت افزارها و نرم افزارهای مورد استفاده در سرتاسر جهان به جا گذاشته است (حبیبی، ۱۳۸۵، ص ۱۱). بازی های رایانه ای در دهه طبقه اصلی: ماجرابی، پرزد و خورد، ورزشی-مسابقه ای، هنرهای رزمی، شبیه سازی، نقش آفرینی، صفحه ای، راهبردی، معمایی و آموزشی طبقه بندی می شود (ولایتی و موسی رضائی، ۱۳۹۰ الف، ص ۲۴ به نقل از ولایتی).

**دانش امور واقعی:** دانش عناصر اساسی مورد نیاز یادگیرنده برای آشنا شدن با یک رشته علمی یا حل مسایل مربوط به آن: اصطلاحات، دانش اجزا و عناصر خاص.

**دانش امور مفهومی:** دانش مقوله ها، طبقه ها و روابط میان آنها: دانش طبقه بندی ها و طبقه ها، دانش اصل ها و تعمیم ها، دانش نظریه ها و الگوها و ساختها.

**دانش امور روندی:** دانش چگونه انجام دادن کارها، دانش مهارت ها و الگورینم های خاص یک رشته، دانش فن ها و روش های خاص یک رشته، دانش معیارهای تعیین زمان استفاده از روش های مناسب (سیف، ۱۳۸۷).

## روش پژوهش

تحقیق حاضر به دنبال سنجش میزان دانش و استفاده دانش آموزان پایه ششم ابتدایی از بازی های رایانه ای است. پژوهش حاضر از نظر دسته بندی های کلی تحقیقات از نوع

---

1. pong  
2. magnavox

تحقیقات کاربردی می‌باشد چرا که یافته‌هایش می‌تواند رهگشای مسئولان تعلیم و تربیت در امور تربیتی و گنجاندن یافته‌های تحقیق در آموزش و پرورش باشد و از لحاظ طرح تحقیقی یک تحقیق توصیفی-پیمایشی است زیرا در صدد آن است تا آنچه را که در جامعه آماری موجود است توصیف نماید.

### جامعه، نمونه آماری، روش نمونه‌گیری و ابزار جمع‌آوری داده‌ها

در پژوهش مفهوم جامعه به کلیه افراد اطلاق می‌شود که حداقل دارای یک صفت با ویژگی مشترک هستند و عمل تعمیم‌پذیری در مورد آنها صورت می‌گیرد (دلاور، ۱۳۸۷). جامعه آماری در این پژوهش تمامی دانش‌آموزان پسر پایه ششم ابتدایی شهرستان ازنا در سال تحصیلی ۹۱-۹۲ می‌باشد که شامل ۴۲۰ دانش‌آموز در ۱۳ مدرسه است. در پژوهش حاضر از یک آزمون در مورد دانش و یک پرسشنامه محقق‌ساخت در مورد میزان استفاده دانش‌آموزان پایه ششم ابتدایی از بازی‌های رایانه‌ای استفاده شده است که این پرسشنامه با راهنمایی استاد راهنما و مشاور و همچنین تعدادی از اساتید صاحب‌نظر در این زمینه ساخته شد، به این صورت که ابتدا در مورد پرسشنامه سؤالاتی طراحی شد و اساتید نظرات خود را در مورد سؤالات دادند سپس سؤالات نامناسب حذف گردید، همچنین سؤالاتی توسط اساتید اضافه شد و در نهایت بعد از انجام تمام اصلاحاتی که اساتید اشاره کرده بودند پرسشنامه برای اجرا حاضر گردید.

### روایی و پایایی پرسشنامه‌ها

روایی اصطلاحی است که به هدفی که آزمون برای تحقق بخشیدن به آن ساخته شده است اشاره می‌کند. روایی را می‌توان به صورت توافق بین نمره آزمون و کیفیتی که قرار است اندازه‌بگیرید تعریف کرد، بنابراین آزمونی دارای روایی است که برای اندازه‌گیری آنچه که مورد نظر است کافی و مناسب باشد (سیف، ۱۳۸۳).

روایی محتوایی پرسشنامه‌های این پژوهش توسط اساتید محترم راهنما و مشاور و تعدادی از اساتید صاحب‌نظر در این زمینه مورد بررسی قرار گرفت و پس از انجام اصلاحات توسط محقق مورد تایید آنها قرار گرفت. پایایی پرسشنامه دانش از طریق الفبای

کروناخ بر روی ۲۰۳ نفر از آزمودنی های تحقیق فعلی برابر با ۰/۸۶ به دست آمد. برای سنجش پایایی پرسشنامه میزان استفاده دانش آموزان از بازی های رایانه ای محقق پرسشنامه مذکور را در فاصله دو هفته بر روی ۴۰ نفر از آزمودنی های تحقیق اجرا و همبستگی بین دو بار اجرای پرسشنامه برابر با ۰/۸۹ به دست آمد.

### روش اجرا و روش تجزیه و تحلیل داده ها

محقق پس از هماهنگی با اداره آموزش و پرورش شهرستان ازنا در مدارس مورد نظر حاضر گردیده و پرسشنامه ها را در اختیار نمونه تحقیق قرار داده و از آنان خواست که با دقت به سوالات پرسشنامه ها پاسخ دهند. برای تجزیه و تحلیل داده های حاصل از تحقیق از آمار توصیفی شامل میانگین، انحراف معیار، انحراف چارکی، نمودارهای ستونی و از آمار استنباطی t تک نمونه ای، خی دو استفاده گردید.

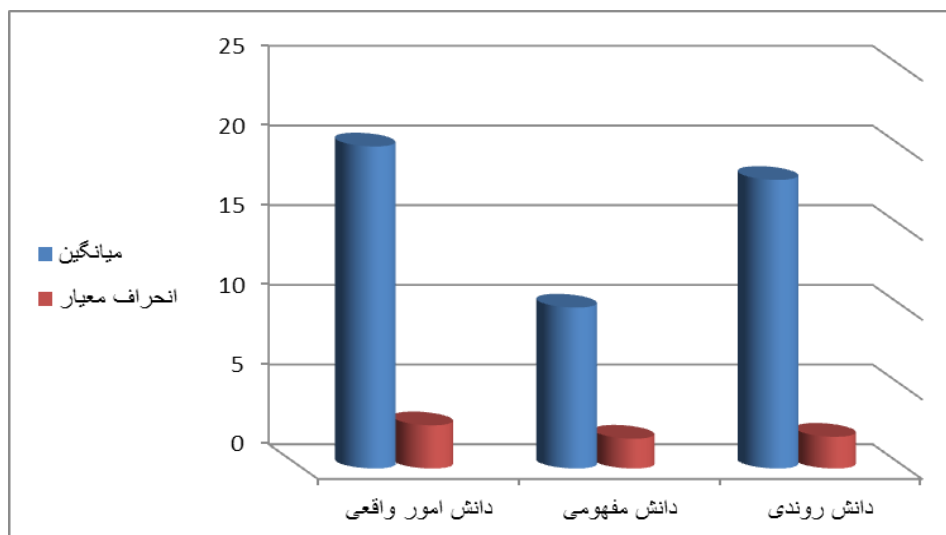
### یافته های پژوهش

#### بخش اول: آمار توصیفی

جدول ۱. آمار توصیفی نمرات دانش آموزان در ابعاد دانش از بازی های رایانه ای

متغیر	میانگین	انحراف معیار	تعداد
دانش امور واقعی	۲۰.۲۱	۲.۷۱	۲۰۳
دانش مفهومی	۱۰.۱۰	۱.۸۷	۲۰۳
دانش روندی	۱۸.۱۱	۱.۹۹	۲۰۳

با توجه به این جدول مشخص است که نمره میانگین دانش آموزان در بعد دانش امور واقعی برابر با ۲۰.۲۱ بود که انحراف معیار این نمرات برابر با ۲.۷۱ می باشد. نمره میانگین دانش آموزان در بعد دانش مفهومی برابر با ۱۰.۱۰ و انحراف معیار این نمرات برابر با ۱.۸۷ بود و نمره میانگین دانش روندی دانش آموزان برابر با ۱۸.۱۱ بود که انحراف معیار این نمرات برابر با ۱.۹۹ می باشد.



نمودار ۲. مقایسه نمرات میانگین و انحراف معیار نمرات ابعاد دانش از بازی‌های رایانه‌ای

در نمودار (۲) به طور شماتیک به مقایسه نمرات میانگین و انحراف معیار دانش آموزان در ابعاد دانش از بازی‌های رایانه‌ای پرداخته شده است.

### آمار استنباطی

سوال اول: دانش دانش آموزان پسر پایه ششم ابتدایی نسبت به بازی‌های رایانه‌ای به چه میزان است؟

برای بررسی و تحلیل این سوال از آزمون تی تک گروهی استفاده شد. علت استفاده از این آزمون به این خاطر است که محقق قصد دارد که میانگین بدست آمده در هر یک از ابعاد را با میانگین مورد انتظار یا مقدار متوسط دانش که در این تحقیق با توجه به طیف لیکرتی پرسش نامه این نمره متوسط از پاسخ دانش آموزان به گزینه ۳ که مقدار متوسط یا "نظری ندارم" بود مورد مقایسه قرار دهد. در جدول (۳) نتیجه آزمون تی تک گروهی برای هر یک از ابعاد پرسش نامه دانش آموزان نشان داده است.

همانطور که در این جدول مشخص است، اندازه آزمون تی برای مقایسه نمره میانگین دانش امور واقعی با مقدار متوسط (۱۵) برابر با ۲۶.۶۰ بود و اختلاف میانگین بین میانگین نمره مشاهده شده با مقدار متوسط برابر با ۵.۲۱ بوده که با درجه آزادی ۲۰۲ این اختلاف

میانگین در سطح ۱ درصد معنی دار است. به عبارت دیگر، نتیجه آزمون تی نشانگر این است که بین میانگین مشاهده شده و متوسط از نظر آماری تفاوت میانگین در سطح ۱ درصد برقرار است. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که دانش امور واقعی دانش آموزان بالاتر از مقدار متوسط است و این مقدار از نظر آماری متوسط است. یعنی دانش آموزان ششم ابتدایی نسبت به نرم افزارهای بازی از دانش امور واقعی مطلوبی برخوردار بودند.

جدول ۳. آزمون تی تک گروهی برای مقایسه نمرات میانگین مشاهده شده در ابعاد دانش با مقادیر متوسط

اختلاف میانگین	سطح معنی داری	مقدار متوسط	درجه آزادی	تی	بعد
۵.۲۱	۰/۰۱	۱۵	۲۰۲	۲۶/۶۰۳	دانش امور واقعی
-۴.۸۹	۰/۰۱	۱۵	۲۰۲	۳۶/۱۸۵	دانش مفهومی
۳.۱۱	۰/۰۱	۱۵	۲۰۲	۲۳/۴۲۴	دانش روندی

اندازه آزمون تی برای مقایسه نمره میانگین دانش مفهومی با مقدار متوسط (۱۵) برابر با ۳۷.۱۸- بود و اختلاف میانگین بین میانگین نمره مشاهده شده با مقدار متوسط برابر با ۴.۸۹- بوده که با درجه آزادی ۲۰۲ این اختلاف میانگین در سطح ۱ درصد معنی دار است. به عبارت دیگر، نتیجه آزمون تی نشانگر این است که بین میانگین مشاهده شده و متوسط از نظر آماری تفاوت میانگین در سطح ۱ درصد برقرار است. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که دانش مفهومی دانش آموزان پایین تر از مقدار متوسط است و این مقدار از نظر آماری معنی دار است. یعنی دانش آموزان ششم ابتدایی نسبت به نرم افزارهای بازی از دانش امور مفهومی نامطلوبی (به علت علامت منفی) برخوردار بودند.

اندازه آزمون تی برای مقایسه نمره میانگین دانش امور روندی با مقدار متوسط (۱۵) برابر با ۲۳.۴۲ بود و اختلاف میانگین بین میانگین نمره مشاهده شده با مقدار متوسط برابر با ۳.۱۱ بود که با درجه آزادی ۲۰۲ این اختلاف میانگین در سطح ۱ درصد معنی دار است. به عبارت دیگر، نتیجه آزمون تی نشانگر این است که بین میانگین مشاهده شده و متوسط از نظر آماری تفاوت میانگین در سطح ۱ درصد برقرار است. بنابراین، می توان نتیجه گرفت که دانش امور روندی دانش آموزان بالاتر از مقدار متوسط است و این مقدار از نظر

سنجش میزان دانش و استفاده دانش آموزان از بازی‌های ... / ۱۵۳

آماري متوسط است. يعني دانش آموزان ششم ابتدائي نسبت به نرم افزارهاي بازی از دانش امور رندي مطلوبي برخوردار بودند.

سوال دوم: میزان استفاده دانش آموزان پایه ششم ابتدایی از بازی های رایانه ای به چه میزان است؟

برای تحلیل این سوال از آزمون آماری خی دو استفاده شد. دلیل استفاده از این آزمون آماری این بود که مقیاس سنجش سوالات پرسش نامه میزان استفاده از بازی های رایانه ای اسمی بود و محقق قصد داشت تا فراوانی های مشاهده شده را بر طبق جواب هایی که دانش آموزان به گزینه های مختلف داده بودند را با هم مقایسه کند. به عبارت دیگر محقق قصد داشت تا فراوانی پاسخ به گزینه های مختلف هر سوال پرسش نامه را از نظر آماری باهم مورد مقایسه قرار دهد.

جدول ۴. آزمون خی دو برای بررسی میزان استفاده از بازی های رایانه ای

سوال	اندازه خی دو	درجه آزادی	سطح معنی داری
۱	۱۲.۲۳۳	۳	۰/۰۱
۲	۲۷.۹۹۵	۳	۰/۰۱
۳	۷۶.۲۳۲	۳	۰/۰۱
۴	۷۴.۵۳۷	۳	۰/۰۱
۵	۶۷.۴۴۳	۱	۰/۰۱
۶	۲۹.۶۹۰	۳	۰/۰۱
۷	۷۳.۹۰۶	۳	۰/۰۱
۸	۴۳.۴۸۳	۳	۰/۰۱
۹	۰.۲۴۱	۱	۰.۶۲۳
۱۰	۲۲.۱۱۳	۱	۰/۰۱
۱۱	۱.۱۲۳e۲	۱	۰/۰۱
۱۲	۹۵.۸۹۷	۳	۰/۰۱
۱۳	۱.۳۳۹e۲	۳	۰/۰۱
۱۴	۲۷.۹۴۱	۲	۰/۰۱
۱۵	۶۰.۷۷۸	۲	۰/۰۱
۱۶	۱.۲۱۴e۲	۱	۰/۰۱

دانش آموزان از ابزارهای مختلف برای بازی استفاده می کردند به طوریکه با توجه به جدول فوق مشخص است که در سوال یک که به بررسی نوع وسیله بازی رایانه ای پرداخته شده بود بین ۴ گزینه سوال از نظر آماری تفاوت معنی دار در سطح ۱ درصد وجود داشت. به عبارت دیگر اندازه آزمون خبی دو دلالت بر معناداری تفاوت بین فراوانی های پاسخ ها داشت. به طوری که فراوانی استفاده از رایانه و پلی استیشن نسبت به سایر موارد بالا تر بوده است.

### بحث و نتیجه گیری

#### پاسخ سوال اول

ابتدا باید بیان کنم برای بررسی دانش دانش آموزان چون پرسشنامه آماده ای در دست نبود محقق با کمک اساتید به ساخت یک پرسشنامه ۱۵ سوالی همت ورزید که این پرسشنامه با توجه به گویه های دانش ( امور واقعی، امور مفهومی، امور روندی) طراحی شد و سوالات هر گویه را به طور جداگانه مورد تحلیل و بررسی قرار داد که نتایج زیر بدست آمد:

- دانش امور واقعی دانش آموزان پایه ششم ابتدایی از بازی های رایانه ای نسبتاً مطلوب بود به این معنا که نتایج تحلیل های آماری نشان داد که آنها در مورد اسامی، اصطلاحات، تقسیم بندی ها و انواع بازی های دانش بالاتر از حد میانگین دارند.
- دانش امور مفهومی دانش آموزان از بازی های رایانه ای پایینتر از میانگین بود، نتایج نمودارها و جداول نشان داد که دانش آموزان در مورد امور مفهومی بازی ها از قبیل اثرات جسمانی، اثرات روحی - روانی و اثرات اجتماعی آنها دانشی پایینتر از میانگین داشتند و یکی از دلایل استفاده بیش از حد برخی دانش آموزان نیز به همین دلیل بود.
- دانش امور روندی دانش آموزان از بازی های رایانه ای نسبتاً مطلوب بود. بررسی ها نشان داد که دانش آموزان از امور مفهومی بازی ها از قبیل: مراحل نصب،



راه‌اندازی بازی، جست و جو، انتخاب و خرید بازی و عبور از موانع در هنگام انجام بازی‌های رایانه‌ای از دانش مطلوبی برخوردار هستند.

### پاسخ سوال دوم

ابتدا باید بیان کنم که پژوهشگر برای بررسی میزان استفاده دانش آموزان از بازی‌های رایانه‌ای با کمک اساتید به ساخت یک آزمون که شامل ۱۶ سوال بود مبادرت ورزید و چون مقیاس این آزمون اسمی بود، برای تحلیل آن از آزمون خی دو استفاده کرد که نتایج آن برای دانش آموزان مختلف متفاوت بود، اما به طور کلی می‌توان بیان نمود که دانش آموزانی که از دانش مفهومی مطلوبی نسبت به بازی‌های رایانه‌ای برخوردار بودند به طور برنامه‌ریزی شده و منظم از این گونه بازی‌های استفاده می‌کردند و دانش آموزانی که به هر دلیلی از دانش مفهومی مطلوبی برخوردار نبودند در استفاده از بازی‌های رایانه‌ای به صورت بی‌رویه و بیش از حد متعارف عمل می‌کردند.

- پژوهشگر در طی مدت تحقیق که تقریباً بیش از یک سال به طول انجامید و در طی مصاحبه‌های مختلف با دانش آموزان به صورت شفاهی و همچنین مطالعه در تحقیقات و پژوهش‌های دیگر محققان در این امر و بحث و گفت‌گو با دانشجویان و اساتید مختلف و در نهایت بعد از جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل این پژوهش به نتایج جالبی دست یافت که به شرح زیر بیان می‌شود.
- از نتایج جالب این تحقیق این بود که دو چیز در میزان استفاده دانش آموزان از بازی‌های رایانه‌ای تاثیر زیادی داشت: یکی کنترل خانواده و ایجاد محدودیت برای دانش آموزان در استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و دیگری دانش آنها نسبت به این بازی‌هاست.
- با توجه به تاثیر بازی دانش مفهومی در کنترل نوجوانان، محقق پیشنهاد می‌کند که مسئولین می‌توانند که طرق مختلف از قبیل: صدا و سیما، کتب، جراید و دیگر تبلیغات، دانش امور مفهومی در مورد بازی‌های رایانه‌ای را در تمام افراد جامعه بالا ببرند تا بتوان به کنترل و برنامه‌ریزی برای میزان استفاده از بازی‌های رایانه‌ای و همچنین انتخاب نوع بازی رایانه‌ای پردازند.

- با توجه به اینکه بسیاری از تحقیقات نشان می دهند که استفاده بی رویه و همچنین انتخاب نوع برخی از بازی های رایانه ای ( اکشن، بزن-بکش، جنگی و دیگر بازی های خشن) اثرات بسیار مخربی از قبیل افت تحصیلی، انزوای اجتماعی، پرخاشگری و ... را به دنبال دارد محقق پیشنهاد می کند که مدارس می توانند در جلسات انجمن و اولیا و دیگر جلساتی که در مدارس برگزار می شود دانش مفهومی خانواده ها را در مورد امور مفهومی بازی های رایانه ای بالا ببرند تا آنها به کنترل فرزندان خود در انجام این گونه بازی ها پردازند.
- محقق از طریق مصاحبه هایی که با دانش آموزان بعد از پر کردن پرسشنامه ها انجام داد به این مهم دست یافت که دانش آموزانی که به صورت کنترل نشده به انجام این گونه بازی ها می پردازند، معمولاً از خانواده هایی هستند که خانواده آنها هیچگونه دانش مفهومی در مورد بازی های رایانه ای ندارند یا دانش آنها بسیار کم است. لذا با بالا بردن دانش مفهومی آنها می توان به کنترل نوجوانان در انجام اینگونه بازی ها پرداخت.
- با توجه به اینکه بیش از نیمی از دانش آموزان برای خرید بازی های رایانه ای و انتخاب نوع آن با خانواده مشورت می کنند و همچنین تقریباً نیمی از دانش آموزان با یکی از اعضای خانواده به انجام اینگونه بازی های می پردازند می توان با آگاه ساختن خانواده ها از تمام اثرات مثبت و اثرات منفی بازی ها در کنترل فرزندانشان در استفاده از بازی های رایانه ای کوشش به عمل آورد.

### منابع

- حبیبی، شهاب. (۱۳۸۵). *نگرش نوین به بازیهای رایانه‌ای*. تهران: موسسه فرهنگی هنری دیباگران تهران.
- دلاور، علی. (۱۳۸۷). *احتمالات و آمار کاربردی در روانشناسی و علوم تربیتی*، تهران: رشد.
- سیف، علی اکبر. (۱۳۸۳). *اندازه گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی*، تهران: نشر جولان.

سنجش میزان دانش و استفاده دانش آموزان از بازی‌های ... / ۱۵۷

---

منطقی، مرتضی. (۱۳۸۰). بررسی پیامدهای بازی‌های ویدیویی - رایانه‌ای، انتشارات فرهنگ و دانش.

ولایتی، الهه؛ موسی رضانی، سونیا. (۱۳۹۰ الف). بازی برای یادگیری، یادگیری از طریق بازی. ماهنامه رشد تکنولوژی آموزشی، ۲۸(۲)، ۷-۹.