



TeenTech.ir



دوره رایگان صوتی مبانی برنامه نویسی شدن

# مبانی آموزش بازی سازی به

## کودکان

اهمیت آموزش از طریق بازی به کودکان

سمیرا اثنی عشری

پاییز ۱۳۹۵

## سخن نویسنده کتاب با شما:

آیا شما از اینکه فرزندتان کامپیوتر و یا تبلت‌ش را روشن می‌کند و شروع به بازی کردن می‌کند و ساعت‌ها زمانش را با این دستگاه‌ها سپری می‌کند، راضی هستید؟

دو دیدگاه در پاسخ به این سوال وجود دارد.

عده از والدین از این قضیه بسیار خوشحال‌اند چون دیگر نیازی نیست قر و لندهای بچه خود را بشنوند و یا به سوال‌های آن‌ها پاسخ دهند و یا بهانه‌های رفتن به شهر بازی و خرید آن‌ها را برطرف کنند.

اما عده دیگری از والدین از این قضیه ناراحتند و احساس می‌کنند وقت بچه‌های آن‌ها می‌تواند ارزشمندتر از آن باشد که با بازی کردن پای کامپیوتر و لپ‌تاپ تلف شود و مهم‌تر از همه، می‌ترسند فرزندانشان آن‌ها بی فکر بار بیاد و به یک آدم تنبل تبدیل شود.

البته در اینجا لازم می‌دانم یک نکته را اعلام کنم:

به همان میزان که وجود تعدادی از بازی‌های کامپیوتری می‌توانند کودکان ما را تنبل بار بیاورد بازی‌هایی وجود دارد که نوعی تفکر درست و منطقی و یا بکارگیری قدرت ذهنی و منطقی فرزندانشان را درگیر می‌کند و به نوعی آن‌ها را پرورش می‌دهد و جنبه یادگیری برای آن‌ها دارد.

اگر در هر کدام از دو دسته بالا قرار دارید و یا افرادی را می‌شناسید که دچار این معضل هستند و در یکی از این دو دسته قرار دارند خوندن ادامه مطالب این کتاب و ثبت نام در دوره آموزشی مجموعه تین-تک (در فصل چهارم بیان شده است) را به شما پیشنهاد می‌کنم.

سپاسگزاریم از اینکه کتاب و محتوای آن را با ذکر منبع به اشتراک می‌گذارید.

قبل از ورود به این مبحث، باید از شما به خاطر مطالعه این کتاب و صرف زمان برای فرزندان این مرز و بوم سپاسگزار باشم. کمتر افرادی اهمیتی این موضوع را درک می‌کنند و به شما تبریک می‌گوییم که عضو این اقلیت هستید.



با توجه به آمار به دست آمده، سطح هوش کودکان سالانه به میزان بالایی افزایش می‌یابد و این به معنای وجود فرصت عالی و فوق العاده‌ای است که به گونه ای کودکان خودمان را پرورش دهیم تا بهترین استفاده از این ویژگی خودشان داشته باشند.

بیشترین آمار شغلی در آینده ی دنیا و بخصوص در کشورهایی که رو به پیشرفت هستند به خصوص کشور ما ایران، در سال ۲۰۴۰ بیشترین و پر نیازترین زمینه‌های شغلی موجود، شغل ها و کسب و کارهایی است که با کامپیوتر و تکنولوژی سر و کار دارند. بنابراین آینده ی جامعه ما که نقش کلیدی آن‌ها همین کودکان و فرزندان ما هستند اگر این دانش را یاد بگیرند بسیار میتوانند موفق باشند و در آینده شغلی و کسب و کار خودشان بیشتر از هم کاران خودشان درآمد داشته باشند و جایگاه بالاتری در جامعه کسب کنند.

مشخص است که مانند هر زمینه‌ی شغلی دیگر و هر مهارت دیگری ، یک سری اصول اولیه برای آن وجود دارد.

میتوان در زمینه ی تکنولوژی و کسب و کارهایی که با کامپیوتر عجین شده‌اند الفبای آن‌ها را برنامه نویسی معرفی کرد.

ما در این کتاب قصد داریم ابتدا دیدی واضح و روشن نسبت به برنامه نویسی کامپیوتر ارائه دهیم و در واقع ببینیم آینده این دانش در دنیا و آینده چه خواهد بود. سپس لزوم یادگیری این مهارت و دانش را مطرح می‌کنیم و می‌گوییم چرا از همان دوران کودکی و نوجوانی باید این دانش و مهارت را یاد گرفت و برگ برنده برنامه نویسان در آینده چه خواهد بود.

سپس بیان می‌کنیم که به چه صورت انگیزه برنامه نویسی و برنامه نویس شدن را در بچه های این سن ایجاد کنیم و ذهن آن‌ها را خلاق و ایده پرداز بار بیاوریم.

سپس نرم افزارها و ابزارهای برنامه نویسی کامپیوتر را به همراه بیان مختصری از ویژگی آن ها، لینک سایت آن ها را بیان می کنیم.

و در آخر نیز راه های ارتباطی با مجموعه تین-تک و نحوه ثبت نام در دوره مشخص شده است.



سهمپیرا  
انتی عتیری

## فهرست مطالب

۶	بازی، موثرترین روش آموزش کودکان
۷	بازی و انواع بازی‌ها
۹	اهمیت و ضرورت بازی
۹	مزایای بازی کردن کودکان
۱۱	تاثیر بازی کردن روی مغز
۱۱	نقش بازی در رشد کودکان
۱۲	یادگیری از طریق بازی
۱۵	چرا یادگیری علم کامپیوتر با بازی
۱۶	گیمیفیکیشن چیست؟
۱۷	چرا آموزش کامپیوتر اهمیت بالایی دارد؟
۱۹	معرفی ۱۰ برنامه برای ساخت بازی توسط کودکان
۲۰	معرفی نرم افزار
۲۱	The Foos
۲۱	Kodable
۲۲	ScratchJr
۲۲	Tynker
۲۳	Cato's Hike
۲۴	Scratch
۲۴	Hopscotch
۲۵	Lightbot
۲۵	Alice
۲۶	Daisy the Dinosaur



دوره رایگان مبانی برنامه نویسی شدن: ..... ۲۸

ثبت نام در دوره آموزشی رایگان ..... ۲۸

چیزهایی که در این دوره یاد می گیرید ..... ۲۹

نحوه ثبت نام دوره رایگان ..... ۲۹



سهمپیرا اکتیو عتیری

# فصل

# اول

بازی، موثرترین روش آموزش کودکان

## بازی چیست؟

بازی چیست؟

فعالیتی که با شوق و میل شخصی انجام شود که معمولا در اوقات فراغت است و با هدف سرگرمی و تفریح و نشاط انجام می‌شود. معمولا می‌توان با اختیار خود دست از بازی کشید و به فعالیت دیگری مشغول شد. هر زمانی برای بازی کردن مناسب است و محدودیت مکانی ندارد.

بازی‌ها را می‌توان متناسب با ویژگی‌های کودکان که در شکل زیر نشان داده شده است، دسته بندی نمود.



بازی جسمی، تقلیدی، نمایشی، نمادی، آموزشی، خلاقیتی، مهارتی، فکری و شناختی از انواع مختلف بازی‌ها می‌باشند.



برخی از بازی‌ها مستقیماً با فیزیک و بدن کودکان سرو کار دارد و مانع بسیار خوبی برای کسالت و خستگی است. این نوع بازی‌ها معمولاً انرژی زیادی می‌گیرد.



---

در نخستین سال‌های زندگی یک انسان

پایه و اساس یادگیری، منطق و دیگر اصول ذهنی در او شکل می‌گیرد.

---

### همه ما به صورت ذاتی بازی را دوست داریم

تمام کودکان از بدو تولد با بازی آشنا هستند. ابتدایی ترین کاری که آن‌ها انجام می‌دهند بازی با دست و پای خودشان است، هر چند والدین آن را بازی به حساب نمی‌آورند اما در واقع در فضایی که کودکان تا آن زمان شناسایی کردند، حرکات آن‌ها، صدا درآوردن و تکان دادن دست و پا، نشانه‌ای از لذت بردن نوزاد از بازی و انجام چنین فعالیت‌های فیزیکی و بدنی است.

پس از بزرگتر شدن و آشنایی با محیط پیرامون خودشان، رفته رفته نوع بازی‌ها و عکس العمل کودکان نیز تغییر می‌کند و بازی متناسب سن و سال آن‌ها تعریف می‌شود.

### مزایای بازی کردن کودکان

#### بازی کردن، تمرینی برای حل مسائل زندگی واقعی است

با بازی کردن، کودکان برد و باخت را تجربه می‌کنند و یاد می‌گیرند چگونه دوباره از اول شروع کنند و همه چیز را بسازند. در حین بازی حس همکاری، همیاری و کار گروهی، دوستی، صمیمیت و انضباط در کودکان افزایش می‌یابد و یاد می‌گیرند چگونه رقابت کنند.

در سطوح مختلف بازی یاد می‌گیرند و متوجه می‌شوند که دنیای پیرامون خودشان در دنیای غیر بازی نیز افراد در سطوح طبقاتی مختلف هستند و چگونه افراد ضعیف در زیر دست قرار می‌گیرند و افراد پر تلاش همیشه در صدر قدرت واقع‌اند.

اگر کودکی کم رو، خجالتی دارید، حتما یکی از راه‌های نجات او بازی کردن با جمع است. با بازی او از این احساس بیهوده رهایی می‌یابد و فرصتی برای ابراز وجود پیدا می‌کند.

در سنین کودکی و خردسالی، بازی کردن موجب می‌شود تا توانایی‌های جسمی و ذهنی آن‌ها مشخص شود و از لحاظ تفکر، خلاقیت و فعالیت‌های بدنی رشد کنند.



در حین بازی کردن کودک سعی می‌کند انتخاب‌ها و رفتارهای هوشمندانه انجام دهد و برای هر یک از رفتارهای خود دلیل منطقی داشته باشد، بنابراین اگر این ویژگی‌ها در فرزندان ما از همان ابتدا نهادینه شود و در یک محیط کاملاً نشاط آور، در قالب سرگرمی مسائل و مشکلاتی که ممکن است در طول زندگی واقعی آن‌ها رخ دهد را یاد بگیرند، مسلماً در آینده بسیار قدرتمندتر و مقتدرتر از سایر افراد در جامعه رفتار خواهند کرد و به مراتب به فرد موفق‌تری تبدیل خواهند شد.

در بسیاری از بازی‌های موجود برای کودکان، حدس و پیش‌بینی مراحل آینده بازی وجود دارد. این ویژگی به طور مستقیم با قوه تخیل کودکان در ارتباط است و رشد هوشی کودک را تقویت می‌کند.

حس برتر بودن در تمام افراد و در تمام سنین وجود دارد. اگر این حس در سن کودکی تا حدودی برطرف نشود، در آینده کودک تاثیر بسیار بدی خواهد گذاشت. یکی دیگر از مزیت‌های بازی برای کودکان پاسخ به حس برتری جویی آن‌ها است و وقتی این نیاز در کودکی ارضا شود، کودک کم‌تر به سراغ پرخاش‌گری و ستیزه‌جویی سوق پیدا می‌کند.

هر بازی به نوعی یک سری قوانین و اصول خاص خودش را دارد، بنابراین کودکان با رعایت آن موارد در بازی یاد می‌گیرند که در آینده چگونه به قوانین پایبند باشند و اصول و ضوابط را رعایت کنند.

بازی به کودکان می‌آموزد که چگونه روحیه کار تیمی داشته باشد و زندگی نوعی تعامل با دیگران است و به ازای هر چیزی که به دست می‌آورد، باید بهایی بپردازد.

یکی از مهمترین و اساسی‌ترین نکاتی که بازی کردن به فرزندان ما می‌آموزد این است که زمان چقدر مهم است. هر کودکی در حین بازی متوجه می‌شود که زمانش محدود است و اگر سریعاً اقدامی را انجام ندهد احتمال پیروزی و بردش کم می‌شود و نتیجه نهایی مطابق میلش نخواهد بود. قطعاً چنین کودکی در آینده و زندگی اصلی خودش قدر تمام لحظات خود را می‌داند و سعی می‌کند از تمامی فرصت‌های پیش روی خود به خوبی استفاده کند تا پیروز واقعی باشد.



بازی، ابزاری است که به کودک می‌آموزد چگونه وسایل و اسباب بازی‌هایی که متعلق به خودش است را با دیگر بچه‌ها به اشتراک بگذارد. اگر خیلی از ما بزرگترها در زندگی در شرایطی قرار می‌گیریم که باید وسایل و یا خدماتی را با سایرین به اشتراک بگذاریم و بعضاً برای مان سخت بوده و در انجام آن تعلل می‌کنیم. یکی از دلایل آن می‌تواند این باشد که در بچگی به خوبی بازی نکردیم. پس این اجازه را به فرزندان‌تان بدهید تا در آینده فردی موفق‌تر در هر زمینه‌ای باشند.

### تاثیر بازی کردن روی مغز

بازی سرعت رشد هوشی کودکان را افزایش می‌دهد. آشنا کردن کودکان با بازی‌ها و ابزارهای بازی سازی از جمله فعالیت‌هایی است که رشد شناختی کودک را تسهیل می‌کند.

بسیاری از علوم شناختی، طبیعی و زیستی بازی را عامل بسیار مهمی برای سلامت جسم و پرورش حواس کودکان می‌دانند و فعالیت منحصر بفرد آدمی را بازی می‌دانند.

از بدو تولد تا سن ۴ سالگی ۵۰٪ از رشد هوشی کودک شکل می‌گیرد. از سن ۴ تا ۸ سالگی حدود ۳۰٪ و در فاصله ۸ تا ۱۷ سالگی حدود ۲۰٪ باقیمانده شکل می‌گیرد.

### نقش بازی در رشد کودکان

## بازی کردن با دیگران برای رشد کودک مهم است

بازی کردن علاوه بر زندگی فعلی کودکان، آینده آنها را نیز تحت تاثیر خودش قرار می‌دهد.

از آن‌جا که کودکان توانایی روبرویی با تمام مسائل اطراف و جامعه خود ندارند و نمی‌توانند شناخت کافی از پیرامون خودشان داشته باشند. بنابراین با انجام بازی و درگیر شدن با مسائل مختلف در بازی، بهترین راه‌حل برای مشکلات و دو راهی‌های بازی را می‌یابند و همین امر موجب می‌شود در زندگی فردی و اجتماعی خودشان نیز بتوانند بهترین تصمیم‌ها را بگیرند.

در واقع بازی کردن برای کودکان در حکم محیط شبیه سازی شده از دنیای واقعی است. باید بازی کردن کودکان را جدی بگیریم و بازی کردن کودکان را وقت تلفی آن‌ها نگماریم.

## یادگیری هر نکته و مطلبی که از طریق بازی، عمقی و به یاد ماندنی تر است.

یکی از ویژگی‌هایی که بازی کردن را برای تمام افراد و در هر سنی جذاب کرده، این است که با بازی کردن هیچ وقت خسته نمی‌شویم. اغلب ما با این چند جمله را یا بکار بردیم و یا از سایر والدین شنیده‌ایم: "از صبح تا حالا مشغول بازی کردن هستی، هنوز خسته نشدی؟"

اگر به صورت ریشه‌ای به این موضوع نگاه کنیم متوجه می‌شویم که دقیقا بچه‌ها خسته نشده‌اند، بلکه دقیقه به دقیقه پر انرژی‌تر از قبل به انجام این فعالیت‌ها ادامه می‌دهند و نشاط بیشتری هم دارند.

اما واقعا دلیل آن چیست؟

با بازی کردن هورمونی به نام اندورفین در مغز ما ترشح می‌کند. این هورمون از مسکن‌های طبیعی است که در بدن ما وجود دارد. اثر اصلی آن‌ها تسکین درد است و تولید آن‌ها در زمان فعالیت بدنی، هیجان و موارد دیگر است. در حین بازی کردن، این ماده احساس سرخوشی در کودک به وجود می‌آورد و حس خوبی را به او منتقل می‌کند بنابراین کودک دوست دارد این حس خوبی که از بازی کردن دارد را بیشتر کند بنابراین بازی کردن را ادامه می‌دهد.

یکی از بزرگترین دغدغه‌های والدین:

ای کاش فرزندانمان با شوق و اشتیاق و بدون زور، اجبار و بعضاً تهدیدی به سراغ درس و یادگیری بشتابند. برای تحقق این رویای والدین (که به اعتقاد من رویا نیست و به راحتی قابل دست یافتن است) کافی است یادگیری کودک را با بازی ادغام کنید.



## یادگیری از طریق بازی بسیار شیرین و لذت بخش است.

بنابراین اگر بازی کودک از نوع آموزشی باشد، درصد یادگیری کودک بسیار بسیار افزایش پیدا می‌کند و علاوه بر اینکه کودک ما از یادگرفتن خسته نشده، بلکه به دلیل ترشح اندورفین و نشاطی که پیدا کرده، دوست دارد این فعالیت را ادامه دهد و در نهایت ما فرزندی داریم که بسیار مشتاق یادگیری شده و خودش بدون هیچ زور و اجباری به سراغ یادگیری می‌رود.

شعر خواندن، یکی از انواع بازی‌هایی است که همه ما از همان سنین کودکی با آن آشنا شدیم. در فرهنگ ما ایرانی‌ها شعر خواندن و شعر سرودن یکی از لذت بخش‌ترین فعالیت‌ها است. همه ما ایرانی‌ها شعر "یه توپ دارم قلقیه ... " رو کاملاً حفظ هستیم و حتی با مرور این شعر با خواندن آن ناخودآگاه لبخندی رو لبمان نقش می‌بندد.

### درست مثل همین لحظه‌ی شما

نه تنها شعر خواندن، بلکه سایر بازی‌های دوران کودک و یا حتی جدول ضربی که با شعر و بازی یاد گرفته‌ایم را تماماً به خاطر داریم و شاید گاهی اوقات برای پاسخ به آن‌ها باید از اول با همان ریتمی که یادگرفتیم بخوانیم تا به عدد مربوط برسیم.

در هر زمینه و شاخه‌ای که نگاه کنیم حتی من به یاد دارم که مادرم اسامی امام‌ها را با شعر به من یاد داده بود و همیشه با خواندن آن شعر همه ائمه را به ترتیب می‌گفتم.

کودک ما همیشه برای یادگیری نکته جدید، ترس و نگرانی را دارد که مانع جدی برای آموزش محسوب می‌شود و باعث می‌شود نه تنها آموزش امری خسته کننده و کسالت‌بار شود بلکه میزان به خاطر سپاری و یادگیری عمقی مطلب نیز به شدت کاهش می‌یابد.

در واقع هنگام یادگیری با بازی کردن، تمام حواس کودک به بازی و لذت‌ها و برد و باخت‌های آن است در حالیکه در عمل نکات آموزشی بازی به صورت ناخودآگاه به ذهن کودک منتقل می‌شود و اطلاعات جدید را راحت‌تر یاد می‌گیرد.



سهمی از اثتی عشری

# فصل

## دوم

### چرا یادگیری علم کامپیوتر با بازی



آموزش مهارت‌های برنامه نویسی کامپیوتر به کودکان از طریق گیمیفیکیشن

تعدادی از علوم مانند علم برنامه نویسی کامپیوتر در حال رشد می‌باشند اما چرا زمان کافی برای آموزش این مهارت‌ها به کودکان اختصاص داده نمی‌شود؟

## گیمیفیکیشن چیست؟

### گیمیفیکیشن چیست؟

چگونه گیمیفیکیشن می‌تواند به عنوان ابزاری برای آموزش این مهارت‌های پیچیده مورد استفاده قرار بگیرد؟

گیمیفیکیشن ابزاری است که از طریق آن می‌توان مباحثی که پیچیده و دشوار هستند را در خلال بازی و به روش‌هایی که یادگیری آن مطالب ساده‌تر باشد را یاد داد.

گیمیفیکیشن یک مفهوم بسیار جدید است و به همین دلیل در مجموعه‌های آموزشی به خصوص آموزش و پرورش هنوز حضور پر رنگی ندارد. و این امر به دلیل این است که هنوز اهمیت و ضرورت این موضوع برای بسیاری از افراد شناخته شده نیست.

در گذشته مفاهیم گیمیفیکیشن در بازار و خرید و فروش استفاده می‌شد تا مشتریان بیشتری را جذب کنند و فروش بیشتری را با درگیر کردن مشتری با محصول داشته باشند. همین دید را می‌توان روی علاقه‌مند کردن دانش‌آموزان به یادگیری نیز انجام داد. اگر دانش‌آموزان با این روش درگیر درس و تکالیف بشوند مسلماً با انگیزه بیشتر و سرعت و کیفیت بالاتری مطالب را یاد می‌گیرند و در کلاس‌های آموزشی با اشتیاق بالاتری حضور پیدا می‌کنند.

گیمیفیکیشن علاوه بر ایجاد انگیزه و اشتیاق برای یادگیری به کودکان و دانش‌آموزان، باعث می‌شود مباحث پیچیده و دشوار نیز با بیانی راحت‌تر و ساده‌تر ارائه شوند. یکی از علومی که پیچیده به شمار

می‌رود، علم کامپیوتر است که می‌توان در خلال بازی‌های جذاب و هیجان‌انگیز به دانش‌آموزان آموزش داد.



## چرا آموزش کامپیوتر اهمیت بالایی دارد؟

### چرا آموزش کامپیوتر اهمیت بالایی دارد؟

برنامه نویسی کامپیوتر از جمله شاخه‌های علمی در حال رشد است. بیشتر جنبه‌های زندگی ما با تکنولوژی آمیخته شده است. مهارت‌های مورد نیاز برای یاد گرفتن کدزنی می‌تواند در سنین کودکی و نوجوانی آموزش داده شوند و کودکان را با فرصت‌های بعدی بسیار زیادی در زندگی‌شان روبه‌رو کند.

امروزه برنامه‌نویسی نه تنها دارای بازار کار داغ و زیادی است، بلکه مهمتر از آن، برنامه نویسی به کودکان این توانایی را می‌دهد تا باور کنند هرآنچه که تصور می‌کنند را می‌توانند خلق کنند.

اما چرا با وجود نیاز شدیدی که بازار کار امروزه به حوزه برنامه نویسی کامپیوتر دارد، متأسفانه در مدارس تأکیدی بر برنامه نویسی کامپیوتر ندارند.

همانطور که در اینفوگرافیک زیر مشاهده می‌کنید، در ۱۰ سال گذشته نیاز بازار کار به برنامه‌نویسان کامپیوتری به شدت رو به افزایش است. حدود ۱,۴ میلیون شغل برای برنامه نویسان وجود دارد در حالیکه تنها ۴۰۰ هزار دانشجوی فارغ تحصیل علوم کامپیوتری وجود دارند. و این بدان معناست که حدود ۱ میلیون شغل بدون افراد رها شده‌اند و مسئله مهم و ناراحت کننده این است که تنها ۱ مدرسه از بین ۱۰ مدرسه موجود هستند که علم کامپیوتر را به دانش‌آموزان یاد می‌دهند.

نکته قابل توجه اینکه، علم کامپیوتر در مقابل سایر بازار امروزه، شغلی با سودآوری بسیار بالایی است. به طوری که طی تحقیقی که در سال ۲۰۱۳ انجام شده، درآمد شغل‌های کامپیوتری و ریاضی حدود ۲ برابر سایر شغل‌ها است.

در واقع اگر فرزندان ما این مهارت‌های پیچیده و دشوار را یاد بگیرند فرصت‌های پیش روی آن‌ها در زندگی نیز به طرز شگفت‌انگیزی افزایش خواهد یافت.

مثال کودک ۱۲ ساله‌ای که با کنجکاوی خودش و برنامه‌ای که تفریحانه نوشته است در شرکت بزرگی شروع به کار کرده است.

پیشنهاد می‌کنم فیلم زیر را ببینید:



### مشاهده سخنرانی تد پسر بچه برنامه نویس ۱۲ ساله

گیمیفیکیشن یکی از موثرترین ابزارهای یادگیری به خصوص برای کودکان است. بازی‌های نرم‌افزاری به کودکان اعتماد به نفس می‌دهد و منجر می‌شود تا با امتیاز گیری و تشویق و دل گرمی، به کاری که مشغول آن هستند ادامه دهند.

برخی نگرانی‌هایی که در راه یادگیری برنامه نویسی کامپیوتر به کودکان وجود دارد به خصوص برای والدین این است که این علم سنگین‌تر و دشوارتر از آنی است که کودکان ما بتوانند آن را یاد بگیرند.

در پاسخ به این نگرانی باید گفت حرف شما درست است، البته بدون اینکه به ابزار یادگیری آن توجهی شود.

برخی نظرشان این است که گیمیفیکیشن بیشتر جنبه شوخی و بازی دارد تا جنبه یادگیری.

در پاسخ به این عزیزان نیز باید گفت: در گیمیفیکیشن علاوه بر تفریح و بازی، جنبه‌های زیاد دیگری نیز وجود دارد که می‌توانند در یادگیری کودکان کمک به سزایی داشته باشد.

### با نوشتن برنامه کامپیوتری یاد میگیریم:



✓ تفکر خلاق

✓ ابراز وجود

✓ مهارت حل مسئله

# فصل

# سوم

معرفی ۱۰ برنامه برای ساخت بازی  
توسط کودکان

زمانی که فرزند شما شروع کنه به صحبت در مورد حلقه و اتفاقات تکراری ، شرط و شروط و یا شاخه و فرعیات در زندگی روزمره، به این معنی است که فرزند شما داره یاد میگیره که چطور کد بزنه و این یک توانایی فوق العادس.

در جهانی که از پر از تکنولوژی است، داشتن مهارت کد زنی به یک برگ برنده و قدرتمند در قرن ۲۱ تبدیل شده است. به علاوه اینکه این مهارت کودکان را به جای اینکه فقط مصرف کننده تکنولوژی باشند به یک تولید کننده خلاق تبدیل می کند.

برنامه های کدزنی برای رده سنی های مختلفی وجود دارند و معمولا در طراحی آن ها از رنگ، فونت، جزءها و بازی ها به نحوی استفاده شده است تا برای کودکان جذاب باشد.

برای کودکان مبتدی در حد کشیدن و رها کردن بلوک ها ساخته شده است. برای کاربرانی که در حد متوسط هستند، با زبان برنامه نویسی متناسب افراد تازه کار کدزنی انجام می دهند و در نهایت افراد پیشرفته با زبان برنامه نویسی واقعی کار می کنند.

بنابراین کودک شما در هر سطحی که باشد ابزارها و برنامه هایی متناسبی وجود داره تا اون را پای سیستم بکشاند و به طور واقعی شروع به تولید محتوای خلاق نماید.

## معرفی نرم افزار

در ادامه انواع این نرم افزارها، رده سنی آن ها و مختصری از هر کدام را آورده ایم.

## The Foos

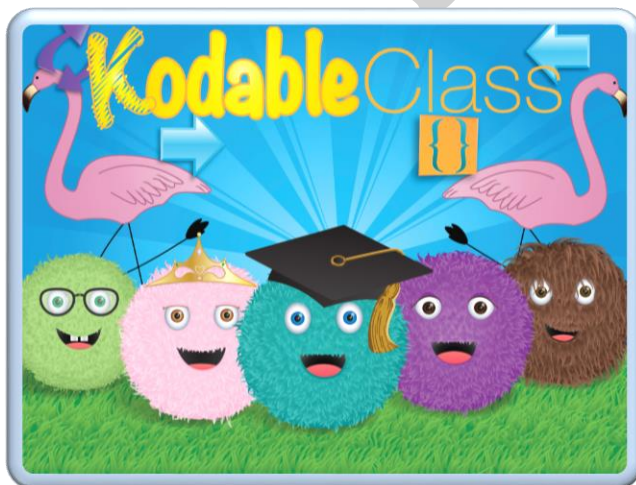
این بازی برای افزایش مهارت آموزشی است و در حین بازی کودکان با کشیدن و رها کردن بلاک‌های گرافیکی کدها که به صورت پازل قرار دارند، منطق برنامه نویسی را یاد می‌گیرند و مرحله به مرحله با چالش‌های بیشتری در داستان بازی روبه‌رو می‌شوند.



- برای چه سنی مناسب است؟ ۵ سال به بالا
- هزینه این بازی چقدر است: رایگان.
- روی چه دستگاه‌هایی قابل اجرا است: آیفون، آپید، آیپاد، اندروید، کیندل فایر و ویندوز-فون‌ها.

## Kodable

این برنامه در حین انجام بازی مفرح، برنامه‌نویسی را به کودکان تنها با تعدادی دستورالعمل آموزش می‌دهد. این برنامه دارای ۳ سطح برنامه‌نویسی است.



شعار اصلی آن‌ها این است: "قبل از اینکه خواندن را بیاموزید، کد زدن را یاد بگیرید."

- برای چه سنی مناسب است؟ ۶ سال به بالا
- هزینه این بازی چقدر است: رایگان.
- روی چه دستگاه‌هایی قابل اجرا است: آپید.

## ScratchJr

کودکان با کشیدن و رها کردن بلاک‌های کد و چسباندن آن‌ها به هم بازی را می‌سازند و اجرا شدن آن را می‌بینند. این برنامه در ابتدا نیازمند توضیح و همراه والدین برای کودکان است و پس از آشنایی با آن کودک به راحتی می‌تواند بازی کند. راهنمای این بازی هم به صورت متن نوشته شده است و هم به صورت اشکال گرافیکی که حتی مبتدی‌های این حوزه نیز می‌توانند با آن به راحتی کار کنند.



- برای چه سنی مناسب است؟ ۶ سال به بالا
- هزینه این بازی چقدر است: رایگان.
- روی چه دستگاه‌هایی قابل اجرا است: آیفون و اندروید.

## Tynker

به کودکان هم از طریق وب سایت و هم از طریق اپلیکیشن منطق برنامه‌نویسی را در خلال بازی آموزش می‌دهد. رابط کاربری آن به حدی ساده است که دانش‌آموزان ابتدایی به راحتی می‌توانند با آن برنامه نویسی کنند. در نسخه رایگان این برنامه کودکان می‌توانند پازل و بازی را انجام دهند و در نسخه‌های پولی می‌توانند همه بازی و یا مرحله به مرحله آن را خرید درون برنامه‌ای کنند.

در این بازی اگر کودک، ببازد می‌تواند برای تثبیت کدهای برنامه نویسی دوباره بازی را از ابتدا انجام دهد.



- برای چه سنی مناسب است؟ ۷ سال به بالا
- هزینه این بازی چقدر است:  
رایگان - \$۴,۹۹.
- روی چه دستگاه‌هایی قابل اجرا است: آیفون و اندروید.

### Cato's Hike

کودکان در حین داستان ماجراجویانه مفاهیم پایه‌ای برنامه‌نویسی را یاد می‌گیرند. در این بازی در راه پر پیچ و خم باید قلب و ستاره جمع کند و دوست پیدا کند. در این راه شخصیت بازی از منطق برنامه نویسی کمک می‌گیرد.



کودکان بازی‌هایشان را از طریق ایمیل می‌توانند به اشتراک بگذارند.

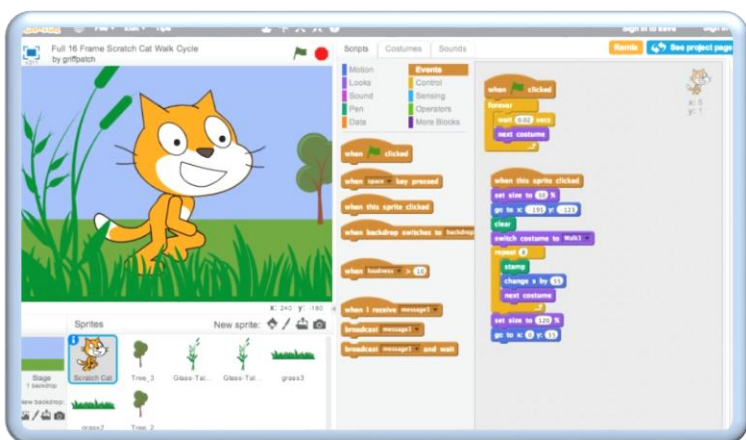
- برای چه سنی مناسب است؟ ۸ سال به بالا
- هزینه این بازی چقدر است: \$۴,۹۹.
- روی چه دستگاه‌هایی قابل اجرا است:  
آیفون، آیباید، آیبید.



## Scratch:

این برنامه در آزمایشگاه مدیا دانشگاه ام‌آی‌تی MIT نوشته شده است. از طریق این برنامه میتوان برنامه‌ای برای داستان‌های تخیلی و تعاملی، بازی سازی و انیمیشن و محرک سازی نوشت. اسکرچ به کودکان یاد می‌دهد که چگونه منطقی فکر کنند، با دیگران همکاری و تعامل داشته باشند و مهم‌تر از همه برای زندگی در قرن ۲۱ مهارت‌های لازم را یاد بگیرند.

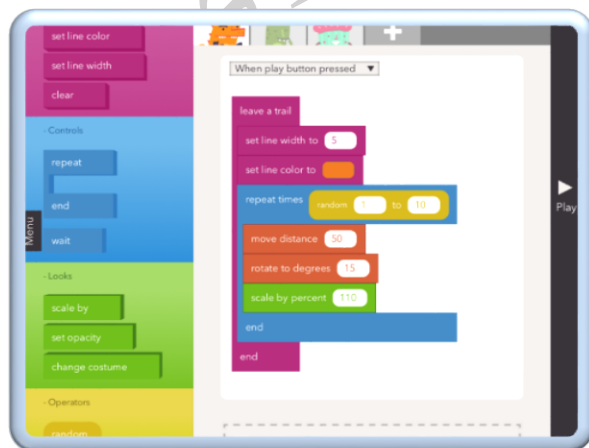
نکته بسیار مهم این برنامه پشتیبانی از بیش از ۴۰ زبان دنیا و ۱۵۰ کشور جهان است. کودکان بعد از ایجاد اسکریپت با بلوک‌های برنامه‌نویسی، می‌توانند چیزی که تولید کردند را با دوستان‌شان به اشتراک بگذارند.



- برای چه سنی مناسب است؟ ۸ سال به بالا
- هزینه این بازی چقدر است: رایگان.
- روی چه دستگاه‌هایی قابل اجرا است: آیفون و اندروید.

## Hopscotch:

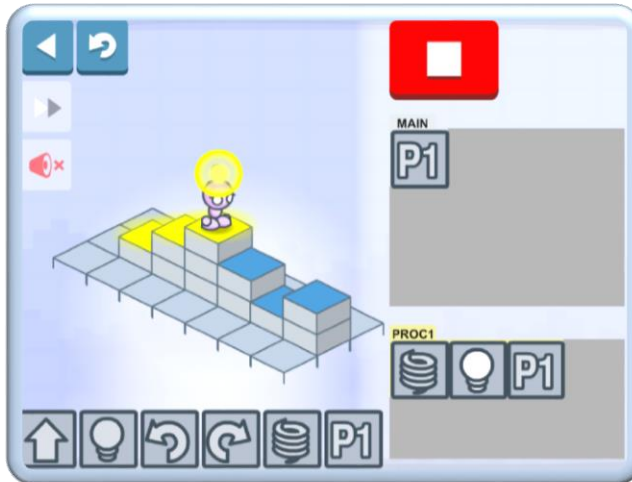
این برنامه دارای محیط کدزنی جذاب است که کودکان میتوانند محصول تولیدی‌شان را با گروه‌های آنلاین به اشتراک بگذارند



- برای چه سنی مناسب است؟ ۱۰ سال به بالا
- هزینه این بازی چقدر است: رایگان.
- روی چه دستگاه‌هایی قابل اجرا است: آیفون.

## :Lightbot

در این برنامه کودکان با رسیدن به یک هدف برنامه‌نویسی، قفل سطح جدید بازی را باز می‌کنند و مفاهیم پیشرفته‌تری را فرا می‌گیرند.



- برای چه سنی مناسب است؟ ۱۰ سال به بالا
- هزینه این بازی چقدر است: \$۲,۹۹
- روی چه دستگاه‌هایی قابل اجرا است: آیفون، آیپاد، آپد و اندروید.

## :Alice

این برنامه محیط برنامه‌نویسی ۳ بعدی است که می‌توان برای ساخت بازی‌های تعاملی، ویدیو و یا بیان داستان از آن استفاده نمود. اولین ابزار برای آموزش مفاهیم شی گرای به کودکان برنامه آلیس است. در این برنامه اشیا سه بعدی (مانند انسان، حیوان و اتومبیل) دنیای مجازی به وجود می‌آورند که دانش‌آموزان با نوشتن برنامه می‌توانند آن

اشیا را به حرکت درآورند. برای اجرای این برنامه به java runtime نیاز دارید.

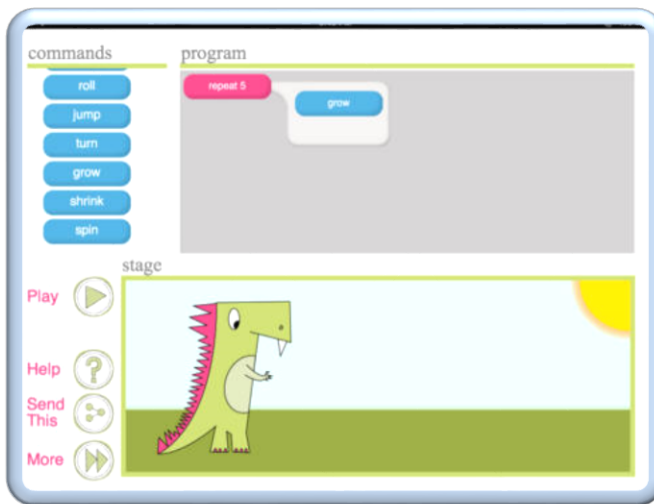
- برای چه سنی مناسب است؟ ۱۰ سال به بالا
- هزینه این بازی چقدر است: رایگان.



- روی چه دستگاه‌هایی قابل اجرا است: ویندوز، مک، لینوکس.

## Daisy the Dinosaur

مفاهیم پایه برنامه نویسی کامپیوتر را می‌توان از این بازی یادگرفت. به دلیل سادگی واسط کاربری آن و کشیدن و رها کردن، این بازی متناسب با هر سنی می‌باشد. کودکان با چالش‌هایی که در بازی وجود دارد، با مفاهیم دنباله‌ها و حلقه و اشیا آشنا می‌شوند.



- هزینه این بازی چقدر است: رایگان.
- روی چه دستگاه‌هایی قابل اجرا است: آیفون.

خلاصه مطالب گفته شده در جدول زیر نشان داده شده است.



نام بازی	رده سنی	آدرس سایت برنامه
<b>The Foos</b>	۵ سال به بالا	<a href="http://thefoos.com">thefoos.com</a>
<b>Kodable</b>	۵ سال به بالا	<a href="http://kodable.com">kodable.com</a>
<b>ScratchJr</b>	۶ سال به بالا	<a href="http://scratch.mit.edu">scratch.mit.edu</a>
<b>Tynker</b>	۶ سال به بالا	<a href="http://tynker.com">tynker.com</a>
<b>Cato's Hike</b>	۷ سال به بالا	<a href="http://hwahba.com/catoshike">hwahba.com/catoshike</a>
<b>Scratch</b>	۸ سال به بالا	<a href="http://scratch.mit.edu">scratch.mit.edu</a>
<b>Hopscotch</b>	۸ سال به بالا	<a href="http://Hopscotch.in">Hopscotch.in</a>
<b>Lightbot</b>	۱۰ سال به بالا	<a href="http://lightbot.com">lightbot.com</a>
<b>Alice</b>	۱۰ سال به بالا	<a href="http://alice.org">alice.org</a>
<b>Daisy the Dinosaur</b>	۶ سال به بالا	<a href="http://itunes.apple.com">itunes.apple.com</a>

# فصل

# چهارم

ثبت نام در دوره آموزشی رایگان

## دوره رایگان مبانی برنامه نویسی شدن:

برای برنامه نویسی شدن اگر مسیری از ۰ تا ۱۰۰ را در نظر بگیریم، در این دوره چگونگی رسیدن از صفر به یک را آموزش می‌دهیم. اگر برای ورود به حوزه برنامه نویسی شدن سوالات زیادی در ذهن دارید، این دوره را به شما پیشنهاد می‌کنم.

این دوره به صورت رایگان به محض ثبت نام در سایت، برای شما به مدت ۶ روز متوالی از تاریخ ثبت نام ارسال می‌شود.

## چیزهایی که در این دوره یاد می‌گیرید:

- سن مناسب برنامه‌نویسی
- پیش نیاز برنامه‌نویسی شدن
- یادگیری امن شما چیست؟
- خانم‌های برنامه‌نویس
- آشنایی با زبان‌های مختلف برنامه نویسی
- معرفی منابع آموزشی، ویدیو، کتاب، وبسایت
- و پاسخ سؤال‌های دیگر.

## نحوه ثبت نام دوره رایگان:

وارد سایت [teentech.ir](http://teentech.ir) بشوید و در قسمت سمت راست صفحه در فرم دوره رایگان نام و ایمیل خود را وارد نمایید.

دوستان عزیز و خوانندگان محترم این کتاب در صورت تمایل برای کسب اطلاعات بیشتر در زمینه‌های مطرح شده در کتاب و مسائل مربوطه می‌توانید از طریق راه‌های ارتباطی زیر با نویسنده در ارتباط باشید.



Website: [www.teentech.ir](http://www.teentech.ir)



instagram: [https://www.instagram.com/samira\\_esnaashari/](https://www.instagram.com/samira_esnaashari/)



chanel telegram\_ID: [https://telegram.me/Teen\\_Tech](https://telegram.me/Teen_Tech)

با آرزوی موفقیت روزافزون همگی ما