

معرفی پروژه

هدف این پروژه، تولید یک انیمیشن آموزشی تعاملی برای آموزش مبحث معادله به دانش‌آموزان (مقطع ابتدایی و متوسطه اول) است. این انیمیشن بخشی از یک بازی آموزشی بزرگ‌تر محسوب می‌شود و پس از پایان آن، دانش‌آموز وارد نقشه راه فیزیکی (بنر) و سپس دستگاه بازی می‌شود.

هدف این نیست که صرفاً معادله تدریس شود؛ هدف این است که دانش‌آموز با یک داستان جذاب، مفهوم معادله را درک کند و با انگیزه وارد بازی شود.

هدف آموزشی

در پایان انیمیشن، دانش‌آموز باید بتواند:

- مفهوم مجهول (x) را درک کند.
- مفهوم معادله را بفهمد.
- عمل معکوس را یاد بگیرد.
- معادله‌های جمع و تفریق را حل کند.
- معادله‌های ضرب و تقسیم را حل کند.
- از روی مسائل ساده، معادله بنویسد.
- با آمادگی کامل وارد مرحله اول بازی شود.

سبک طراحی

-رنگ‌های شاد و کودک‌پسند(رنگ‌هایی که به هم بخورند)

-فضای فانتزی و ماجراجویانه

-الهام‌گرفته از بازی‌های آموزشی و کارتون‌های مدرن

فضای داستان

داستان در یک سرزمین خیالی به نام «سرزمین معادله» اتفاق می‌افتد.

در این سرزمین، قلعه‌های مختلفی وجود دارد و هر قلعه نماینده یکی از مهارت‌های معادله است.

دانش‌آموز نقش شخصیت اصلی را دارد و باید همراه با نگهبان قلعه، رازهای معادله را یاد بگیرد تا بتواند وارد بازی اصلی شود.

شخصیت‌ها

۱. شخصیت اصلی

-کودک باهوش و کنجکاو

-همراه دانش‌آموز

-سؤال می‌پرسد و یاد می‌گیرد.

-نماینده خود دانش‌آموز است.

۲. نگهبان قلعه

-دانا، مهربان و باابهت

-نقش معلم داستان را دارد.

-هیچ‌وقت خشک و رسمی صحبت نمی‌کند.

-همه آموزش‌ها را با مثال و داستان توضیح می‌دهد.

۳. ربات یا موجود بامزه

-شخصیت طنز

-گاهی اشتباه می کند.

-باعث می شود اشتباهات رایج دانش آموز به شکل طبیعی توضیح داده شوند.

-فضای انیمیشن را شاد می کند.

مدت زمان

حدود ۱۰ تا ۱۵ دقیقه

ساختار انیمیشن

بخش اول

آشنایی با سرزمین معادله

-معرفی شخصیت ها

-معرفی قلعه

-معرفی مجهول

بخش دوم

معرفی مفهوم معادله

-ترازو

-تعادل

-مفهوم مساوی

بخش سوم

آموزش معادله‌های جمع و تفریق

با انیمیشن و تعامل

بخش چهارم

آموزش معادله‌های ضرب و تقسیم

با مثال‌های تصویری

بخش پنجم

تبدیل مسئله به معادله

مثال‌های داستانی

بخش ششم

آزمون کوتاه

و ورود به بازی

سبک آموزش

آموزش نباید شبیه کلاس درس باشد.

هیچ شخصیتی نباید طولانی صحبت کند.

به جای توضیح مستقیم، همه مفاهیم باید با:

-داستان

-انیمیشن

-حرکت اشیا

-تعامل

-مثال

آموزش داده شوند.

اصل مهم پروژه:

"نمایش بده، توضیح نده".

تعامل با دانش آموز

در طول انیمیشن، چندین بار ویدئو متوقف می شود.

دانش آموز باید پاسخ را انتخاب کند.

پس از پاسخ:

-اگر درست بود، ادامه داستان پخش می شود.

-اگر اشتباه بود، با انیمیشن دلیل اشتباه توضیح داده می شود و دوباره فرصت پاسخ داده می شود.

افکت ها

استفاده از:

-نور جادویی

-ذرات درخشان

-باز شدن درهای قلعه

-حرکت اعداد

-تغییر عملیات (+ به -، × به ÷)

-باز شدن صندوق ها

-فعال شدن مسیرها

-انیمیشن ترازو

-انیمیشن تقسیم سکه‌ها

-افکت‌های صوتی مناسب

موسیقی

موسیقی باید:

-فانتزی

-ماجرای جوانانه

-کودکانه

-هیجان‌انگیز

باشد.

برای هر اتاق یا قلعه، تم موسیقی متفاوت در نظر گرفته شود.

پایان انیمیشن

پس از پایان آموزش:

نگهبان می‌گوید:

«تبریک! تو رازهای معادله را یاد گرفتی. حالا وقت آن رسیده که وارد سرزمین معادله شوی و قلعه‌ها را یکی‌یکی فتح کنی.»

سپس نقشه راه بازی نمایش داده می‌شود و دوربین روی دهکده شروع زوم می‌کند تا دانش‌آموز وارد اولین مرحله بازی شود.

خروجی مورد انتظار

-انیمیشن دوبعدی حرفه‌ای

-شخصیت‌های اختصاصی پروژه

-محیط‌های فانتزی و قابل استفاده در بازی

-قابلیت توسعه برای ساخت فصل‌های بعدی (کسر، هندسه، نسبت، توان، جبر و ...)

-کیفیت مناسب برای استفاده در مدارس، نمایشگرهای لمسی و مراکز آموزشی

بنر فیزیکی دستگاه هم کت نامبرده شد اینه.