

نرم افزارهای معلم ساخته و آموزش تعاملی علوم تجربی



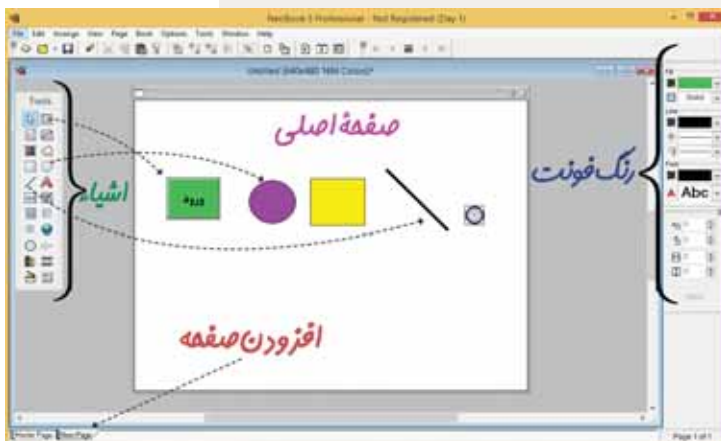
اشاره

چند رسانه‌ای‌ها و نرم افزارها در تدریس و آموزش بهتر مفاهیم به دانش آموزان، تأثیر زیادی دارند؛ به خصوص زمانی که بتوانند بیشتر حواس دانش آموزان (بینایی، شنوایی و...) را درگیر یادگیری کنند. چرا که در این حالت، میزان یادگیری و کیفیت آن را افزایش می‌دهند و یادآوری آموخته‌ها را تسهیل می‌کنند. تاکنون نرم افزارهای مختلفی در حوزه‌های گوناگون طراحی شده‌اند که در کنار مزایا، معایب خاص خود را دارند. برای مثال، به زبان فارسی نیستند، گران هستند، یا... خبر خوش این است که معلم می‌تواند نرم افزارهای مورد نیازش را خودش بسازد. در واقع، اگر هر معلم بتواند برای درس تخصصی خود نرم افزارها و برنامه‌هایی هر چند ساده اما مناسب و تعاملی طراحی و تهیه کند، برای دانش آموزان مزایای بیشتری خواهد داشت. در این مقاله، تجربه‌ای از نگارنده در طراحی سه نرم افزار تعاملی و ساده برای آموزش مفاهیم درس علوم تجربی متوسطه اول آمده است.

کلیدواژه‌ها: نرم افزارهای آموزشی، تجربه معلمی، نرم افزارهای معلم ساخته، آموزش و فناوری

مقدمه

این نرم افزار محیط کاربری ساده‌ای دارد و به راحتی می‌توان اجزای متفاوت آن را، مانند دکمه‌های تعاملی، کادر متن، صدا، فیلم، خطوط و اشکال مختلف و رنگ آمیزی از نوار ابزار به داخل صفحه اصلی کشید و از آن‌ها استفاده کرد. در قسمت پایین هم می‌توان هر تعداد صفحه که لازم است، ایجاد کرد (تصویر ۱).



تصویر ۱

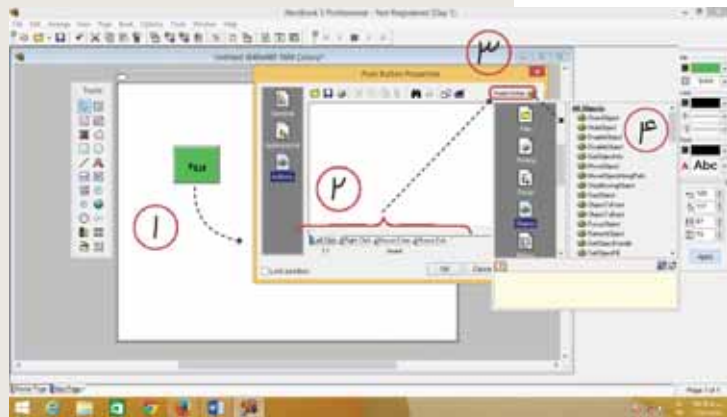
با توجه به مشکلاتی که نرم افزارهای موجود در بازار (علاوه بر مزایای خوب آن‌ها) دارند، و با توجه به اینکه توانایی ساخت نرم افزار توسط فردی که معلم نیست، و تفاوت در توانایی طراحی آموزشی و تدریس معلمان، امکان دارد نرم افزار ساخته شده توسط فرد دیگر، نتواند نیاز معلم را در تدریس و نیاز دانش آموزان را در یادگیری مؤثر تأمین کند. اما زمانی که معلم به عنوان متخصص تعلیم و تربیت و رشته تدریس خود، بتواند نرم افزارها و برنامه‌ها را براساس طراحی آموزشی مناسب رشته خودش سازمان‌دهی و تولید کند، به مراتب تأثیر بهتر و کامل‌تری در تدریس و یادگیری خواهد گذاشت. به همین منظور تلاش کردم از بین نرم افزارهایی که برای طراحی و تولید برنامه‌های چند رسانه‌ای وجود دارد، نرم افزاری را انتخاب کنم که کار با آن ساده باشد و به برنامه‌نویسی‌های پیچیده نیاز نداشته باشد و امکانات خوبی را برای طراحی ارائه دهد. سال قبل من به کمک نرم افزار «Neobook professional» یک چند رسانه‌ای تعاملی برای درس علوم تجربی پایه‌های هفتم، هشتم و نهم ساختم که برای دانش آموزان مفید واقع شد.

نرم افزارهای آموزشی معلم ساخته تأثیر بیشتری در فرایند یاددهی - یادگیری می گذارند

اشیای مورد نیاز، مانند دکمه‌ها و شکل‌ها را روی صفحه قرار می‌دهیم. انجام این مراحل، یعنی تهیه طرح اولیه و طراحی آموزشی که مهم‌ترین و اصلی‌ترین قسمت کار محسوب می‌شود، برای معلم آسان است و این یکی از مزیت‌های تولید نرم‌افزار توسط خود معلم است.

در ادامه، تصویرهایی از بخش‌های سه نرم‌افزار علوم تجربی ارائه شده است. صفحه اول هر سه نرم‌افزار گزینه‌هایی دارد که با کلیک روی آن‌ها می‌توان به صفحه خاص هر مفهوم وارد شد (تصویرهای ۴، ۵ و ۶: صفحه اول هر سه نرم‌افزار).

همچنین، در این نرم‌افزار بسیاری از فعالیت‌ها، مانند قراردادن جملات شرطی در صفحه نمایش، اجرای فیلم و فلش، رفتن به صفحه بعدی، و نمایش یا عدم نمایش اشیاء، کدهای آماده‌ای دارند که کار را آسان می‌کنند. مثلاً می‌توان روی گزینه‌ای دوبار کلیک کرد و وارد تنظیمات آن شد و آن را طبق نیاز و سلیقه خود تنظیم کرد. این ویژگی می‌تواند معلم را از برنامه‌نویسی‌های زیادی بی‌نیاز کند.



تصویر ۲

تصویر ۴

در بخش تنظیمات هم به آسانی می‌توان کارهایی چون رمزگذاری روی برنامه، انجام تغییرات ظاهری و تغییر زبان را انجام داد (تصویر ۳).



تصویر ۳



تصویر ۵

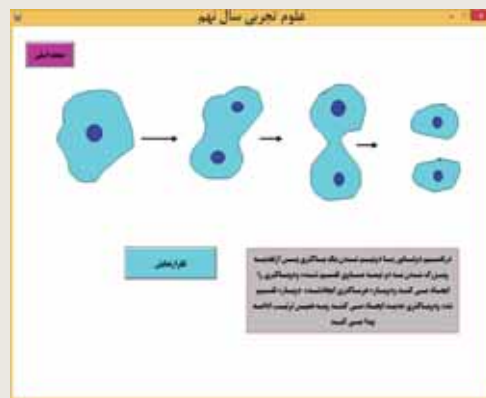


تصویر ۶

طراحی نرم‌افزارهای علوم تجربی پایه‌های هفتم، هشتم و نهم

قبل از دست به کار شدن، طرح اولیه خود از مفاهیمی که می‌خواهم آموزش بدهم و چگونگی قرار گرفتن اشیاء در برنامه و ارتباطشان با یکدیگر را، روی کاغذ می‌کشم. سپس طبق مراحل که مشخص کرده‌ام،

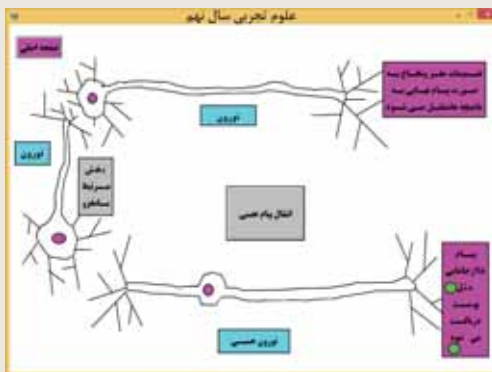
زمانی که معلم بتواند به عنوان متخصص تعلیم و تربیت نرم‌افزاری را برای آموزش سازمان‌دهی و تولید کند، تأثیر بهتر و کامل‌تری در تدریس خواهد گذاشت



تصویر ۱۰



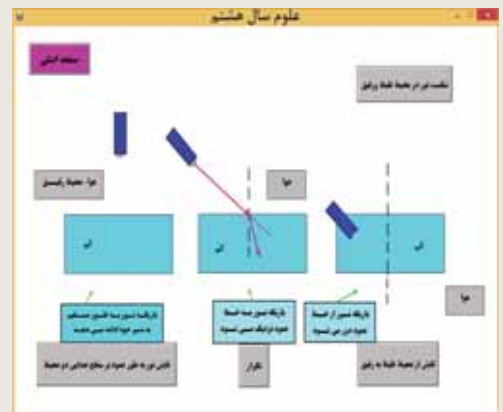
تصویر ۱۱



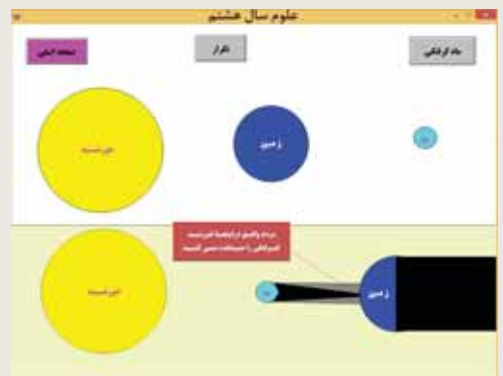
تصویر ۱۲

در پایان خاطر نشان می‌کنم، نرم‌افزارهای متفاوتی وجود دارند که امکانات متنوعی را برای تولید برنامه و چندرسانه‌ای‌ها در اختیار افراد قرار می‌دهند. در صورت ساخت و تولید برنامه‌های چندرسانه‌ای و تعاملی توسط خود معلم، چون معلم هم‌زمان از دانش تخصصی درس خاصی مانند علوم و ریاضی و نیز توانایی طراحی نرم‌افزار برخوردار است، برنامه حاصل مزیت‌های زیادی خواهد داشت که به بهبود فرایند یاددهی - یادگیری می‌انجامد و هم معلم و هم دانش‌آموزان از آن سود خواهند برد.

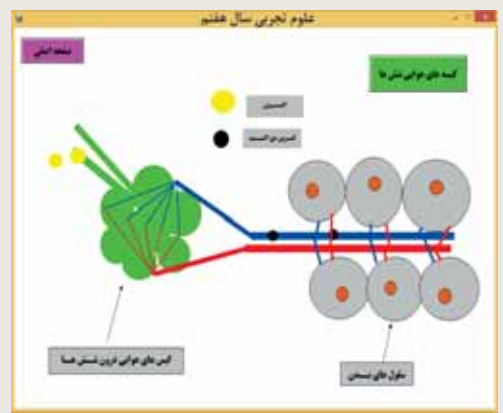
بعد از انتخاب هر دکمه وارد صفحه مفهوم مربوط به آن می‌شویم. در این صفحه اجزا به صورت تعاملی هستند و دانش‌آموز به آسانی می‌تواند با آن‌ها کار کند و مطالب را بیاموزد (تصویرهای ۷ تا ۱۲: صفحه‌های متفاوت هر سه نرم‌افزار).



تصویر ۷



تصویر ۸



تصویر ۹