

ویژگیهای اختصاصی نرم افزارهای آموزشی و تربیتی



دفترانتشارات و تکنولوژی آموزشی

دبیرخانه شورای هماهنگی علمی سازمان

۱. مقدمه

نرم افزارهای آموزشی و تربیتی به عنوان بخش مهم منابع و مواد آموزشی و تربیتی نقش ویژه ای در تعامل یادگیرنده با محیط یادگیری دارد و سبب می شود یادگیرنده موقعیت یادگیری را درک و آن را باز سازی و یا تغییر دهد و در یک خود ارزیابی تجربه های خود را در محیط خود ساخته معنادار نماید.

لذا علاوه بر ویژگیهای عمومی منابع و مواد آموزشی برابر با **بند ب ماده ۴ مصوبه ۸۲۸**، استانداردهای اختصاصی نرم افزارهای آموزشی و تربیتی مصوب در جلسه شورای هماهنگی علمی سازمان به شرح زیر اعلام می گردد تا فعالان بخش خصوصی با توجه به سنجه های منطبق بر ویژگی ها، نرم افزارها را تولید نمایند و پس از ارزیابی و تایید توسط سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی، نشان استاندارد به آن اعطا شود و مدیران مدارس مجاز به استفاده آنها در محیط های آموزشی و تربیتی باشند.

۲. تعریف

نرم افزار آموزشی و تربیتی: چند رسانه ای، کاربردی تعاملی است که برای تسهیل، تثبیت و تعمیق فرایند یاددهی - یادگیری بر مبنای علوم تربیتی و علوم رایانه ای تولید شده است.

۳. طبقه بندی نرم افزارهای آموزشی - تربیتی

با توجه به کاربرد های مختلف نرم افزارهای آموزشی و تربیتی به لحاظ نوع مخاطب و محیط مورد استفاده از آن، نرم افزارهای آموزشی و تربیتی به سه طبقه نرم افزارهای دانش آموزی، نرم افزارهای معلمان و نرم افزارهای کلاس درس دسته بندی می شود؛ که به دو صورت برخط (on line) و برون خط (Off line) استفاده می شوند .

۳،۱. نرم افزارهای آموزشی و تربیتی دانش آموزی: این طبقه از نرم افزارها مخاطب آن دانش آموز است و در مدرسه و بیرون آن استفاده می شود. از جمله انواع نرم افزارهای دانش آموزی می توان به نرم افزارهای خود آموز - نرم افزارهای مکمل آموزشی - نرم افزارهای فرهنگ و دایره المعارف - نرم افزارهای بازی و سرگمی آموزشی - نرم افزارهای تمرین و تکلیف الکترونیکی - نرم افزارهای شبیه سازی - نرم افزارهای آزمایشگاه و کارگاه مجازی، کتاب های الکترونیکی ، نرم افزارهای آزمون ساز را نام برد .

۳،۲. نرم افزارهای آموزشی و تربیتی معلمان: این طبقه از نرم افزارها مخاطب و استفاده کننده آن، معلم است و برای حمایت از شایستگی های عمومی، حرفه ای و تخصصی معلمان تولید می شوند. از جمله این نرم افزارها می توان به نرم افزارهای راهنمای معلم و نرم افزارهای ابزار معلم و کتاب الکترونیکی اشاره نمود.

۳,۳. نرم افزارهای آموزشی و تربیتی ویژه کلاس درس: این طبقه از نرم افزارها مخاطب آن دانش آموز و استفاده کننده آن معلم در فرآیند یاددهی - یادگیری در کلاس درس است. از جمله نرم افزارهای این دسته می توان به نرم افزارهای ابزار معلم ، اجزای آموزشی ، نرم افزارهای شبیه ساز -نرم افزارهای آزمایشگاه و کارگاه مجازی، کتاب های الکترونیکی ، نرم افزارهای آزمون ساز اشاره نمود .

۴. ویژگی های اختصاصی نرم افزارهای آموزشی - تربیتی

به منظور تولید وارزشیابی هر نرم افزار آموزشی-تربیتی چهار گروه از ویژگی ها ضرورت دارد:

۱- محتوایی

۲- طراحی آموزشی

۳- فنی

۴- طراحی هنری

۱- ویژگی های محتوایی نرم افزارهای آموزشی-تربیتی

۱) محتوا، مفاهیم و مهارت های اساسی و ایده های کلیدی و شایستگی های برنامه درسی حوزه تربیت و یادگیری مورد

نظر را پوشش، تقویت و توسعه می دهد؛

۲) در انتخاب و سازماندهی محتوا، ارتباط عمودی و افقی مفاهیم و مهارتها و ایده های کلیدی رعایت شده است؛

۳) محتوا و تصاویر نرم افزار ضمن اجتناب از ترویج خشونت و امور غیراخلاقی، ارزش های نظام معیار (اسلام) را رعایت

و تقویت کرده است؛

۲- ویژگی های طراحی آموزشی - تربیتی

۱) در طراحی آموزشی، راهبردهای یاددهی - یادگیری (حل مسئله، کاوشگری، ...) متناسب با برنامه حوزه های

تربیت و یادگیری انتخاب شده است؛

۲) طراحی آموزشی باعث ایجاد تعامل (ارتباط دوسویه محتوا و مخاطب) شده است؛

۳) طراحی آموزشی به تنوع و غنی سازی محیط یادگیری توجه دارد؛

۴) طراحی آموزشی ارائه بازخورد مناسب مخاطب از فرآیند یادگیری را با توجه به سوابق و پیشرفت ذخیره شده در

نرم افزار به مخاطب فراهم کرده است؛

۵) طراحی آموزشی، استفاده از رسانه های مختلف و مناسب را در ایجاد موقعیت مبتنی بر محتوا مدنظر قرار داده است؛

۶) طراحی آموزشی، اصول طراحی پیام را رعایت کرده است؛

۷) در طراحی آموزشی باتوجه به رویکرد فرآیند محور و نتیجه محور از انواع ارزشیابی (تشخیصی، تکوینی و پایانی) بهره برده است؛

۸) روش ارزشیابی در تعداد، انواع و سطوح دشواری سوالات با محتوا متناسب است؛

۹) در طراحی آموزشی، ارتباط و هماهنگی قالب گرافیک مورد استفاده با مراحل رشد مخاطب و هویت اسلامی-ایرانی رعایت شده است؛

۳- ویژگی های فنی نرم افزار

۱) نرم افزار به سادگی با سخت افزارهای رایج قابل نصب و استفاده است؛

۲) اجزای فنی نرم افزار (نمادهای جابجائی، کنترل گره های صدا و تصویر و...) دارای کارکرد صحیح هستند؛

۳) حجم رسانه های مورد استفاده (به لحاظ ظرفیت فضای مورد استفاده) متناسب با محیط انتشار و بر اساس استانداردهای روز است؛

۴) نرم افزار در سیستم عامل ها و مرورگرهای رایج قابل اجرا است؛

۵) نرم افزار از تکنیک های جدید تولید محتوا در تولید نرم افزار آموزشی، بهره برده است؛

۶) در تهیه نرم افزار حقوق مالکیت و آفرینش فکری و امنیت آن رعایت شده است.

۴- ویژگیهای طراحی هنری

۱) رسانه های مورد استفاده [تصاویر (ثابت و متحرک)، صدا و...] از کیفیت مناسب برخوردار است؛

۲) در نرم افزار، تصاویر، فیلم و صدا (موارد ترکیبی) فرآیند آموزش را بهبود، تسریع و پیام آموزشی را منتقل می کند؛

۳) نرم افزار با انتخاب مناسب تصاویر، نوع موسیقی و انتخاب شخصیت واکنش مثبت کاربران را برمی انگیزاند؛

تبصره: سنجه های کلیه نرم افزارها براساس این ویژگیها تدوین خواهد شد و هر یک از نرم افزارهایی که به سنجه های اختصاصی نیاز داشته باشد سنجه ها با عنوان همان نرم افزار تولید میگردد و برابر باتبصره ۱ بند ب ماده ۴ مصوب ۸۲۸ به اطلاع تولید کنندگان خواهد رسید.