

کاربرد رایانه در فرایند یاددهی - یادگیری را بشناسیم

استفاده از فناوری در کلاس درس

اشاره

این مقاله درباره استفاده از فناوری در کلاس درس نوشته شده است. زیرا بر این باورم، زمانی که فناوری به طور عقلانی در فرایند یاددهی - یادگیری به کار گرفته شود، شرایطی فراهم می‌شود که همه دانش‌آموزان یادگیری و فعالیت‌های مرتبط به آن را جذاب و با اهمیت تلقی می‌کنند. هدف من، نگارش مقاله‌ای درباره آینده استفاده از فناوری در فرایند یاددهی - یادگیری نیست، بلکه اشاره به بحث‌هایی است که امروزه درباره استانداردهای پایه فناوری در کلاس درس مطرح می‌شود.

کلیدواژه‌ها: فناوری آموزشی، تلفیق فناوری و تدریس، آموزش فناوری، استانداردهای پایه فناوری

مقدمه

ما می‌توانیم انواع رسانه‌های آموزشی دیداری، شنیداری، بویایی، چشایی و لامسه‌ای را به کلاس درسمان بیاوریم. این فقط گوشه‌ای از دلایلی است که باید با استفاده از رسانه‌هایی آموزش دهیم که برای مغز دانش‌آموزان آشنا هستند. زیرا مغز دانش‌آموزان، به طور طبیعی با این گونه محیط‌های مربوط به یادگیری آشناست. بنابراین، معلمی که از این روش‌های متنوع آموزشی در فرایند یاددهی - یادگیری استفاده می‌کند، یادگیرندگان بیشتری خواهد داشت.

استفاده از رسانه برای آموزش

در قرن بیست و یکم مدارس باید دانش‌آموزان را برای ورود به دنیایی که از اطلاعات و فناوری ریشه گرفته است آماده سازند. در چنین دنیایی، دانش‌آموزان باید مهارت‌ها و ادراکاتی داشته باشند که آنان را نسبت به عمل و همکاری در چنین دنیایی در حال ظهور و تحولی توانا می‌کند. باید

ما معلمان، به واسطه آنچه برای کلاس درسمان انتخاب می‌کنیم، گنجینه‌ای از اطلاعات در اختیار داریم. امروزه قادریم تاریخ ملل گذشته را از طریق تصاویر، فیلم، موسیقی و سایر رسانه‌ها (به‌ویژه رسانه‌های دیداری) به اندازه‌ای که در گذشته امکان‌پذیر نبود، به کلاس درس بیاوریم. به علاوه، به واسطه اینترنت می‌توانیم با معلمان و دانش‌آموزان سایر ملل ارتباط برقرار کنیم و آنان را به کلاس درسمان دعوت کنیم. می‌توانیم آزمایش‌های فیزیک و شیمی را، بدون خطر جانی و با کمترین هزینه، در محیط مجازی انجام دهیم. در نتیجه، آموزش و پرورش دانش‌آموزان صرفاً به کتاب درسی و چار دیواری کلاس درس محدود نمی‌شود و دنیا برای کلاس‌های درس بیشتری (حتی کلاس‌های درسی که برای تمام دانش‌آموزان رایانه وجود ندارد) قابل استفاده می‌شود.



استفاده هدفمند از رایانه در فرایند یاددهی - یادگیری بازده یادگیری دانش آموزان را افزایش می دهد

همچنین، آنان باید مشکلات رایج مربوط به نرم افزارها و سخت افزارها را بشناسند.

◆ دانش آموزان در پایان دوره دوم متوسطه باید بتوانند برای هر پروژه، وسایل و ابزارهای الکترونیکی مناسب را انتخاب کنند.

۲. دانش آموزان باید نتایج اجتماعی، اخلاقی و انسانی مرتبط با فناوری را درک کنند و مسئولیت استفاده از سیستم های فناوری و اطلاعات و انواع نرم افزارها را به عهده بگیرند.

◆ دانش آموزان در پایان دوره ابتدایی باید توانایی استفاده از اصطلاحات مناسب با فناوری را در هنگام کار داشته باشند و بتوانند رفتارهای اخلاقی مناسب با فناوری را هنگام استفاده از آن ها توضیح دهند و بتوانند درباره نتایج اخلاقی ناشی از استفاده نایجا از فناوری بحث کنند.

◆ دانش آموزان در پایان دوره اول متوسطه باید بتوانند ادراک خودشان را درباره استفاده اخلاقی از رایانه برای کلاس درس به نمایش بگذارند و درباره آن توضیح دهند.

◆ دانش آموزان در پایان دوره دوم متوسطه باید بتوانند قوانین و رفتارهای اخلاقی مرتبط با استفاده از فناوری را برای خانواده و جامعه توضیح دهند.

۳. دانش آموزان باید بتوانند به طور گسترده از ابزارهای مناسب و سودمند فناوری استفاده کنند.

◆ دانش آموزان در پایان دوره ابتدایی باید بتوانند چند رسانه های مناسب را با حمایت دیگران خلق و تولید کنند و قادر باشند از ابزارهای سودمند تألیف چندرسانه ای، نمایش گزارش، وب سایت، دوربین های

فرصت هایی برای دانش آموزان فراهم شود تا در فعالیت های یادگیری مبتنی بر مسائل و مشکلاتی که به آن ها علاقه دارند و از نظر صرف وقت و کوشش ارزشمندند، شرکت کنند. آنان به محیط یادگیری غنی از منابعی نیاز دارند که به صورت چاپی و الکترونیکی تولید شده باشد. زیرا در هر دوره از تاریخ، آموزش و پرورش با استفاده از روش های آموزشی که دانش آموزان با آن ها آشنایی دارند، سعی در برآورده کردن نیازهای آنان داشته است. برای مثال، روش های آموزش برای نسل جنگ جهانی دوم به طور عمده شنیداری بود. با وجود این، همین نسل به رادیو و سخنان یکدیگر گوش می دادند و برای لذت بردن کتاب می خواندند. رسانه های مورد استفاده در این دوره با دوره گذشته متفاوت است. امروزه دانش آموزان در دنیای شنیداری، دیداری و جنبشی متولد می شوند. بنابراین، تلاش برای آموزش آنان با استفاده از روش ها و رسانه های آموزشی دوره گذشته (جنگ جهانی دوم) بی فایده خواهد بود.

دانش آموزان ما درباره استفاده از سخت افزارها و نرم افزارهای شنیداری، دیداری و جنبشی در جنبه های گوناگون زندگی تجربه های خوبی دارند. در ادامه این مقاله، انتظارات حداقلی از تسلط دانش آموزان بر آگاهی و استفاده از فناوری آموزشی بررسی می شود که با دبدی بومی تدوین شده اند.

پایه ها یا استانداردهای فناوری آموزشی

حتی اگر مدرسه شما برای آموزش رایانه از دستورالعمل های ابلاغی رسمی استفاده می کند، ویژگی های مشترکی وجود دارد که همه دستورالعمل ها باید آن ها را شامل شوند. انتظارات پایه (استانداردهای فناوری آموزشی) در شش ویژگی مشترک که برای استانداردهای فناوری آموزشی ملی تهیه شده است، به این شرح اند:

۱. دانش آموزان باید ثابت کنند مفاهیم و عملکرد پایه مربوط به فناوری را می دانند. چگونگی ثابت کردن این توانایی، با توجه به سن و پایه تحصیلی دانش آموزان، متفاوت است. اما حداقل انتظاری که از آنان داریم عبارت است از: ◆ دانش آموزان در پایان دوره ابتدایی باید توانایی استفاده از ابزارهای درونداد (مانند ماوس، صفحه کلید و کنترل از راه دور) و ابزارهای برون داد (مانند صفحه نمایش و چاپگر) را برای راه اندازی رایانه داشته باشند و بتوانند در یادگیری هایشان از منابع ویژه فناوری استفاده کنند و قادر باشند ضرورت استفاده از فناوری در زندگی روزمره را درک کنند.

◆ دانش آموزان در پایان دوره اول متوسطه باید مفاهیم زیربنایی سخت افزار، نرم افزار، ارتباط دهنده ها و کاربرد عملی آن ها را در یادگیری و حل مسئله بدانند.

استفاده از رسانه‌های گوناگون در کلاس درس علاقه دانش‌آموزان را به یادگیری افزایش می‌دهد

دیجیتالی و اسکتر برای نوشتن، برقراری ارتباط و نشر استفاده کنند.

◆ دانش‌آموزان در پایان دوره اول متوسطه باید بتوانند از هر نوع ابزار سودمند مانند محیط‌های آزمایشی، ماشین حساب، محیط‌های اکتشافی و ابزارهای وب استفاده کنند.

◆ دانش‌آموزان در پایان دوره دوم متوسطه باید بتوانند به خوبی درباره استفاده از ابزارها و منابع فناوری برای معنا بخشیدن به اطلاعات و مکاتبات شخصی و حرفه‌ای تصمیم بگیرند. بعضی از این کاربردها شامل شرکت در داد و ستد، تهیه فهرست‌ها، دست یافتن به نشانی‌ها، خریدن کالا و مکاتبه کردن می‌شود. همچنین، دانش‌آموزان باید بتوانند از این ابزارها در دنیای واقعی (زندگی روزمره) استفاده کنند.

۴. دانش‌آموزان باید بتوانند به طور گسترده از ابزارهای فناوری برای برقراری ارتباط استفاده کنند.

◆ دانش‌آموزان تا پایان دوره ابتدایی باید بتوانند از منابع فناوری، جورچین‌ها، برنامه‌های تفکر منطقی، ابزارهای مربوط به نوشتن، دوربین‌های دیجیتالی و ابزارهای ترسیمی برای ارائه عقایدشان و نیز از منابع بر خط (مانند پست الکترونیک، بحث‌های بر خط و محیط‌های وب) برای شرکت و همکاری در پروژه‌ها استفاده کنند.

◆ دانش‌آموزان تا پایان دوره اول متوسطه باید بتوانند طراحی کنند، توسعه بدهند، منتشر کنند و از ابزارهای ارتباطی فناوری برای افزایش یادگیری‌های کلاسی‌شان استفاده کنند و در گروه‌های کوچک و با همکاری هم ابزارهایی را برای استفاده در کلاس درس و خارج از آن تولید کنند.

◆ دانش‌آموزان تا پایان دوره دوم متوسطه باید بتوانند از منابع برخط برای رفع نیازهایشان به منظور همکاری، انتشار، ارتباطات و غنی کردن کارهایشان استفاده کنند و در استفاده از این ابزارها با دیگران همکاری کنند.

۵. دانش‌آموزان باید بتوانند به طور گسترده و مناسب از ابزارهای جست‌وجو استفاده کنند.

◆ دانش‌آموزان تا پایان دوره ابتدایی باید بتوانند اطلاعات را جمع‌آوری و برای حمایت از دیگران برای آنان ارسال کنند و قادر باشند از ابزارهای دریافت و ارسال اطلاعات از راه دور، برای یادگیری‌های فردی‌شان به طور مفید استفاده کنند.

◆ دانش‌آموزان تا پایان دوره اول متوسطه باید بتوانند از منابع فناوری مانند صفحه‌های وب و نمایش فیلم برای توضیح و انتقال مفاهیم برنامه درسی به یکدیگر استفاده کنند.

◆ دانش‌آموزان تا پایان دوره دوم متوسطه باید بتوانند به طور مناسب از منابع بر خط برای جست‌وجو درباره مباحث گوناگون استفاده کنند و توانایی استفاده از واسطه‌های هوشی، سیستم‌های کارشناسی و محرک‌های مربوط به موقعیت‌های دنیای واقعی را داشته باشند.

۶. دانش‌آموزان باید بتوانند به طور گسترده و مناسب از ابزارهای حل مسئله و تصمیم‌گیری استفاده کنند.

- دانش‌آموزان تا پایان دوره ابتدایی باید بتوانند از بعضی ابزارهای مربوط به حل مسئله و تصمیم‌گیری استفاده کنند و بتوانند ابزارهای مناسب را برای این کار انتخاب کنند.

◆ دانش‌آموزان تا پایان دوره اول متوسطه باید بتوانند کاربردهای عملی فناوری را برای حل مسئله و تصمیم‌گیری درک کنند تا درباره مناسب بودن این ابزارها برای استفاده در دنیای واقعی قضاوت کنند.

◆ دانش‌آموزان تا پایان دوره دوم متوسطه باید بتوانند منابع بر خط مورد نیاز خود را برای حل مسئله و تصمیم‌گیری انتخاب و از آن‌ها استفاده کنند. همچنین باید بتوانند اطلاعات مناسب خود را بنویسند و منتشر کنند.

سخن آخر

استفاده از رسانه‌های گوناگون در کلاس درس نه تنها در دانش‌آموزان برای یادگیری ایجاد علاقه می‌کند، بلکه به معلم کلاس درس اطمینان می‌دهد که با رفتار انتخابی او آموزش را جذاب کرده است و به جلو می‌برد. از سوی دیگر، استفاده از فناوری‌هایی مانند رایانه به جنسیت و ثروتمند یا فقیر بودن دانش‌آموزان بستگی ندارد. به هر حال، امروزه دانش‌آموزان وقت زیادی را صرف کار با اینترنت و استفاده از رایانه در امور زندگی می‌کنند. بنابراین، استفاده از رایانه در آموزش، روشی طبیعی برای یادگیری مؤثر دانش‌آموزان به شمار می‌آید. افزایش علاقه، کاهش مشکلات انضباطی و کیفیت آموزش و یادگیری در کلاس درسی که در آن فرصت استفاده از رایانه وجود دارد، به چشم می‌خورد.

یکی از مسائل اصلی در ارتباط با استفاده از رایانه در کلاس درس، تناسب رایانه‌ها با استانداردها و کارهایی است که از قبل تهیه شده‌اند. در واقع، به کارگیری رایانه در فرایند یاددهی - یادگیری نیازمند معلمی حرفه‌ای است که از توانایی لازم در این زمینه برخوردار باشد و هوشمندانه و متناسب با محتوای آموزش از آن استفاده کند. در این شرایط است که به کارگیری فناوری مبتنی بر رایانه می‌تواند به افزایش یادگیری و موفقیت دانش‌آموزان در راستای اهداف برنامه درسی منجر شود.

* منابع

۱. تیلستون، دونا واکر (۱۳۸۵). آنچه هر معلم باید بداند: رسانه و فناوری. ترجمه احمد شریفان. زرباف. تهران (سال انتشار اثر به زبان اصلی، ۲۰۰۵).
۲. ذوفن، شهناز (۱۳۸۸). کاربرد فناوری‌های جدید در آموزش. سمت. تهران.