



برانگیختن دانش آموزان به استفاده از فناوری یادگیری

اشاره

اگر در تفهیم درست کاربست فناوری در یادگیری به دانش آموزان خود موفق نباشیم، انرژی، زمان، اشتیاق و برنامه‌ریزی که برای طراحی آموزش صرف می‌کنیم، همگی از بین می‌روند و تلف می‌شوند. در واقع، این دانش آموزان هستند که باید تصمیم بگیرند با فناوری چه‌طور کار کنند. دانش آموزان از هیچ مرکز منابعی - هرچند خیلی زیبا تزئین شده باشد - بدون اطلاع از دانش تکنیکی، به خوبی بهره‌برداری و استفاده نخواهند کرد، مگر این که به آن‌ها انگیزه قوی و آگاهی لازم برای انجام کار داده شود. واقعیت این است که فقط گفتن این مطلب به دانش آموزان که یک بسته نرم‌افزاری مهیج و مفید وجود دارد که می‌تواند در موضوع معینی به کار گرفته شود، برای نشان دادن آن‌ها در مقابل دستگاه و استفاده از آن کافی نیست. به عبارت دیگر، با معرفی یک نرم‌افزار، نمی‌توان انتظار داشت دانش آموزان برای دریافت اطلاعات ارزشمند آن اهمیتی قائل شوند و آن را در عمل به کار گیرند.

در این مقاله، راه‌های متفاوتی پیشنهاد می‌شوند که از طریق آن‌ها، دانش آموزان به احتمال بیشتر برای استفاده از فناوری موردنظر شما، برانگیخته شوند. شما هم می‌توانید دلایل دیگری را برای استفادهٔ بهینه از فناوری به این مطالب اضافه کنید. نکته قابل توجه این است که اشتیاق و باور خود شما به مواد و نرم‌افزارهای موردنظر، در متقاعد کردن دانش آموزان به استفاده از فناوری، به عنوان مؤلفه‌ای تأثیرگذار، مهم و مرتبط با موضوع مورد یادگیری، بسیار مهم و تعیین‌کننده است.

کلیدواژه‌ها

ارتباط فناوری با موضوع یادگیری، تناسب فناوری با موضوع، فناوری به عنوان پشتیبان، فناوری و ارزشیابی، فناوری برای ایجاد تعامل، رقابتی کردن فناوری و یادگیری، فناوری، خوداتکایی

فناوری را با محتوا

مرتبط کنید

- فناوری را با محتوای سخن‌رانی‌ها و سایر بخش‌های درسی تلفیق کنید. در مقالات، سخن‌رانی‌ها و سایر مستندات دوره، به آن اشاره کنید و یا به آن ارجاع دهید.
- از فناوری برای تقویت و تشریح مفاهیمی که در سایر بخش‌های درس یاد گرفته شده‌اند، استفاده کنید.

- فقط از آن بخش‌هایی از بسته نرم‌افزاری استفاده کنید که مستقیماً با محتوای درس و دوره مرتبط هستند.
- به دانش آموزان، ارجاعاتی به بسته نرم‌افزاری و «صفحه‌هایی خاص» در آن، بدهید (همانند سایر ارجاعات).
- از یک برنامه واسطه (به عنوان مثال: منبع‌یاب) برای پیوند دادن منابع متعدد که همگی یک عنوان را پوشش می‌دهند، استفاده کنید.
- به دانش آموزان بگویید که چرا استفاده از آن بسته نرم‌افزاری خوب است و به کار آن‌ها ارتباط دارد. فرض نکنید این امر واضح است و آن‌ها خود می‌دانند.
- دانش آموزان را وادارید که کارشان با نرم‌افزار را در فایلی ضبط کنند. به نحوی که بتوانند بعداً به آن مراجعه کنند. آن‌ها را از این که از آن برنامه، فقط به قصد خواندن در فرصت‌های دیگر، نسخه چاپی تهیه کنند، برحذر دارید.

- از فناوری به عنوان پایه و مبنایی برای مرور درسی، استفاده کنید.

از مناسب بودن فناوری اطمینان حاصل کنید

- در استفاده از زبان، اصطلاحات خاص، متدولوژی و شیوه‌های عمومی، باید سطح مناسب فناوری با سطح توانایی یادگیری را در نظر گرفت.

- سطح سواد رایانه‌ای دانش‌آموزان در انتخاب نوع فناوری نرم‌افزاری مهم است.

- به هنگام تدارک جلسه‌های آموزشی یا معرفی فناوری نیز، رعایت سطح یادگیرنده‌ها اهمیت دارد.

- فناوری باید با سطح دسترسی دانش‌آموزان به سخت‌افزار - در کلاس و زمان خودآموزی - نیز مطابقت داشته باشد.

- فناوری باید با امکان فراهم آوردن کمک، به هنگام رخ دادن مشکلات نیز مناسب باشد.

با فناوری زمینه کسب تجربه را فراهم کنید

- آن بسته نرم‌افزاری را انتخاب کنید که اطلاعات را به روشی منحصر به فرد یا داستان‌گونه معرفی کند، نه این که فقط در قالب یک کتاب الکترونیکی باشد که دانش‌آموز می‌تواند صفحات آن را ورق بزند.

- برای تلفیق و یکپارچه‌سازی مواد آموزشی با فناوری، برنامه‌ریزی کنید.

- روش‌های خود برای ارائه درس و تعامل با دانش‌آموزان را با استفاده از فناوری متنوع کنید.

- بخش‌های کوتاه و ویدیویی / برنامه‌های تعاملی بین رایانه و دانش‌آموز / شبیه‌سازی‌ها را در فرایند یاددهی - یادگیری بگنجانید.

فناوری را قابل پشتیبانی کنید

- مطمئن شوید که ابزارهای کمکی، زمانی که نیاز باشد، در دسترس هستند.

- به دانش‌آموزان بگویید چگونه و کجا ابزار کمکی در دسترس آن‌هاست.

- خودتان برای کمک در مورد بخش‌هایی که می‌دانید مشکل هستند، در محل حضور داشته باشید.

- کلاس‌های توضیح و تشریح برگزار کنید.

- دانش‌آموزان را در گروه‌های دو یا چند نفری، برای «همیاری» تقسیم کنید.

- برگزاری جلسات حمایت آزمایشی بعدی را پیشنهاد کنید.

- چنین فرض نکنید که همه دانش‌آموزان سواد رایانه‌ای دارند.

- چنین فرض نکنید که همه دانش‌آموزان از کار با رایانه لذت

می‌برند.

- اطمینان حاصل کنید که دانش‌آموزان می‌دانند اهداف هر جلسه

چیست.

- اطمینان حاصل کنید که مواد چاپ شده و سایر مواد کمکی،

قابل دسترسی هستند.

فناوری را قابل ارزیابی کنید

- بسته نرم‌افزاری را به عنوان بخشی از کار ارزیابی مستمر به حساب آورید.

- به عنوان یک فایل جداگانه، فناوری را به صورت الکترونیکی ارزیابی کنید.

- آن را به عنوان بخشی از ارزشیابی مجموعی در نظر بگیرید.

- کار یک گروه را براساس کاربرد محتوای بسته نرم‌افزاری

ارزیابی کنید.

- نوشتن گزارش تفصیلی در جلسات آزمایشگاهی را به عنوان بخشی از ارزشیابی مستمر منظور کنید.

- توانایی دانش‌آموزانی را که از بسته نرم‌افزاری برای یادگیری استفاده کرده‌اند، بسنجید و آن را ثبت کنید. این سنجش را پیش‌نیاز

موفقیت‌آمیز دوره قرار دهید.

- نقدهای خود دانش‌آموزان از کار با نرم‌افزار و فناوری‌های یادگیری را به عنوان بخش دیگری از کار ارزشیابی منظور کنید.



از دانش آموزان انتظار نداشته باشید از فناوری یادگیری فقط به واسطه وجود آن استفاده کنند. فناوری را با یادگیری تلفیق کنید

به دانش آموزان احساس مالکیت بدهید

- اجازه کنترل سرعت پیشرفت برای کاربرد فناوری و مواد را به دانش آموزان بدهید.
- به دانش آموزان اجازه دهید کنترل توالی کار و پیشرفت را خود بر عهده داشته باشند.
- دانش آموزان را برای استفاده و وارد کردن داده‌های شخصی‌شان (در جایی که امکان دارد) تشویق کنید.
- به دانش آموزان اجازه انتخاب برخی گزینه‌ها از موضوع یا عنوان مورد مطالعه را بدهید.
- این امکان را برای دانش آموزان فراهم کنید که قسمت‌هایی از محتوا را در فایل اختصاصی خود کپی کنند و با یادداشت‌های خود را در فایل اختصاصی بنویسند.

فناوری را مشارکتی کنید

- گروه‌های کاری تشکیل دهید. برای مثال: مسئله‌ای برای دانش آموزان طرح کنید و از آن‌ها بخواهید با استفاده از فناوری آن را حل کنند.
- هر گروه را حول یک رایانه جمع کنید (اما مطمئن شوید که فضای دید کافی برای هر دانش آموز وجود دارد).
- اعضای گروه را در ارزیابی کار یکدیگر درگیر کنید.
- از گروه‌ها بخواهید در فرایند یاددهی - یادگیری به بقیه اعضای کلاس بازخورد بدهند.
- از مواد آموزشی فناوری یادگیری در آموزش‌ها به روش خود-آموز استفاده کنید و در فواصل زمانی معینی به منظور مرور و بازبینی، کار را متوقف کنید و به مرور و بازبینی بپردازید.
- از دانش آموزان بخواهید به صورت گروهی یک پروژه پژوهشی را با استفاده از فناوری به اجرا در آورند.

در کار تلفیق فناوری و یادگیری دقت داشته باشید

- از دانش آموزان انتظار نداشته باشید از فناوری یادگیری فقط به واسطه وجود آن استفاده کنند. فناوری را با یادگیری تلفیق کنید.
- استفاده از بسته نرم‌افزاری را با اجرای مطالعات موردی مبتنی بر مواد آموزشی همراه کنید.
- از فناوری در سخنرانی خود استفاده کنید و بعد به مواد آموزشی ارجاع دهید.
- گروه‌های کاری خودآموز را شکل دهید؛ به نحو ویژه‌ای که از فناوری یادگیری استفاده کنند.
- از فناوری به صورت شیوه‌ای در ترکیب با شیوه‌های دیگر یادگیری یا به صورت موازی با آن شیوه‌ها استفاده کنید. برای مثال: یک کار کارگاهی را اجرا کنید. سپس از دانش آموزان بخواهید شبیه‌سازی نرم‌افزاری آن را مرور و درباره آن بحث کنند.

- از مواد، برای نمایش وضعیت‌هایی که در غیر این صورت ممکن نخواهند بود، استفاده کنید. برای مثال: کدام یک می‌تواند خطرناک، گران، آهسته و ... باشد.
- از دانش آموزان بخواهید وضعیت‌ها را مرور کنند و تجربه‌ها و موقعیت‌ها را در فرصت‌های مناسب تکرار کنند.
- از یک بسته نرم‌افزاری بخش‌هایی مرتبط با محتوای آموزش را انتخاب کنید. از مواد نامناسب استفاده نکنید.
- از فناوری یادگیری برای پروراندن یک نکته یا برای تقویت یک ایده متناسب با موضوع درس استفاده کنید.
- کارها یا موضوعاتی را در نظر بگیرید که با استفاده از فناوری می‌توانند بهتر یادگرفته شوند.

کار با فناوری را پی‌گیری و بررسی کنید

- از دانش آموزان بخواهید درباره تلفیق فناوری با یادگیری، نظر و بازخورد بدهند.
- از فناوری یادگیری به عنوان مبنایی برای اصلاح کار آموزش بهره‌گیری کنید.
- از سایر همکاران بخواهید درباره نتایج تلفیق فناوری و یادگیری بازخورد بدهند و از نتایج و پیشنهادها برای اصلاح کار کلاس خود استفاده کنید.
- به نتایج امتحان پس از بهره‌گیری از فناوری نگاه کنید و با نتایج به دست آمده از به کارگیری شیوه‌های دیگر مقایسه کنید و نتایج مقایسه را به دانش آموزان منتقل کنید.
- از کمیته‌ها یا گروه‌های کلاسی بخواهید درباره تلفیق فناوری و یادگیری بازخورد بدهند یا پیشنهادهای خود را ارائه کنند.
- اطمینان حاصل کنید که از بازخورد‌های به دست آمده به اندازه کافی استفاده کرده‌اید و به دانش آموزان نیز درباره آن توضیح داده‌اید.

از فناوری برای ایجاد تعامل استفاده کنید

- در هر کلاس، حداقل یک فعالیت مبتنی بر فناوری یادگیری داشته باشید.
- اطمینان حاصل کنید که دانش آموزان به ثبت نتایج فعالیت‌های خود قادر هستند. این کار شاید با یادداشت کردن یا گرفتن کپی چاپی از مطالب قابل اعمال باشد، اما مراقب باشید، بعضی از دانش آموزان به پرینت گرفتن از مواد تمایل بیشتری دارند تا خواندن آن.
- کاری را برای دانش آموزان در نظر بگیرید و ده دقیقه به آن‌ها فرصت دهید تا آن کار را به کمک رایانه انجام دهند و گزارش تهیه کنند.
- سؤالات یا مسئله‌هایی را برای دانش آموزان طرح کنید و از آن‌ها بخواهید با استفاده از یک بسته نرم‌افزاری آن را حل کنند.

دانش‌آموزان را عادت دهید کارشان را به طور مستمر ثبت و تحقق هدف‌ها را به صورت روزانه پی‌گیری کنند

- از دانش‌آموزان بخواهید فهرستی از سؤالات را گردآوری کنند.
این می‌تواند یک تمرین گروهی باشد.
- از گروه‌های دانش‌آموزان بخواهید سؤالات سایر گروه‌های
دانش‌آموزان را مورد بررسی و پاسخ‌دهی قرار دهند.
- برای دانش‌آموزان خود، گروه مباحثه یا گروه پست الکترونیکی
ایجاد کنید.
- دانش‌آموزان را عادت دهید که سؤالات را از طریق پست
الکترونیکی به شما ارائه دهند.
- در مورد چگونگی استفاده از بسته‌های نرم‌افزاری، پشتیبان
الکترونیکی یا نوشته شده تهیه کنید.
- سؤالات را از طرق پست الکترونیکی برای دانش‌آموزان
بفرستید.
- سؤالات را قبل از استفاده از فناوری یادگیری به دانش‌آموزان
بدهید.
- از دانش‌آموزانی از دیگر سال‌های تحصیلی بخواهید که در
نشان دادن چگونگی استفاده از فناوری به شما کمک کنند.

خودتان مشتاق و علاقه‌مند استفاده از فناوری باشید

- شما باید بدانید که دارید چه کار می‌کنید و این را به دانش‌آموزان
منتقل کنید.
- اطمینان حاصل کنید که دقیقاً می‌دانید چه چیزی در بسته
نرم‌افزاری هست؛ قبل از این که به دانش‌آموزان بگویید از طریق
آن کار کنند.
- آن دسته از مواد آموزشی و فناوری را انتخاب کنید که از
کار کردن با آن لذت می‌برید و با آن‌ها احساس راحتی می‌کنید.
- از کار کردن با دانش‌آموزان لذت ببرید و در اشتیاق آن‌ها برای
کار با فناوری شریک شوید.
- تعامل در کلاس را بالا ببرید. گفت‌وگو و پی‌گیری کار به
صورت گروهی را برانگیزید.

خودتان کای دانش‌آموزان را تقویت کنید

- فناوری را برای استفاده آسان کنید.
- بازخوردهای مثبت ایجاد کنید.
- بازخوردهای اصلاحی را در یک مسیر مثبت به وجود آورید.
- خودارزیابی، کمک‌کننده و تکوین‌دهنده تهیه کنید.
- خوداعتمادی دانش‌آموزان در موضوع درسی یا استفاده از
فناوری یادگیری را دست کم نگیرید.
- از ایجاد موانع غیرضروری بین دانش‌آموزان و فناوری یادگیری
اجتناب کنید.

از فناوری به عنوان عاملی شادی‌بخش استفاده کنید؛
شادی‌بخش برای شما و مفرح برای دانش‌آموزان.

- به دانش‌آموزان یک کتاب کار یا برگه کار بدهید تا با آن با
استفاده از رایانه کار کنند.
- دانش‌آموزان را عادت دهید درباره آن‌چه یاد گرفته‌اند، گزارش
بنویسند.
- از دانش‌آموزان بخواهید جاهای خالی یک پرسش‌نامه را مطابق
با آن‌چه تاکنون یاد گرفته‌اند پر کنند و از نتایج آن برای ثبت کار
کلاسی به عنوان یک مینا استفاده کنید.
- دانش‌آموزان را به پرسیدن سؤالات در مورد بسته نرم‌افزاری
تشویق کنید.

کار با فناوری را رقابتی کنید

- گروه‌ها را در کارهایی درگیر کنید که به وسیله گروه‌های دیگر
نمره داده می‌شود.
- از گروه‌ها بخواهید پوستری از نتایج کار و یافته‌هایشان تهیه
کنند. این پوسترها را ارزیابی کنید.
- از دانش‌آموزان بخواهید با استفاده از فناوری مشکلی را حل
کنند و با رأی‌گیری در کلاس، به بهترین راه‌حل رأی بدهند.
- به بهترین پروژه، راه‌حل و ... جایزه بدهید.
- از دانش‌آموزان سال‌های بالاتر یا هم‌عرض بخواهید که به کار
دانش‌آموزان شما نمره دهند.

اهداف را در نظر بگیرید

- اهداف و مقاصد کاربری فناوری را روشن کنید؛ خصوصاً در
مواردی که اهداف در بسته نرم‌افزاری وجود ندارند. در صورت
امکان یک نسخه چاپی کاغذی تهیه کنید.
- از دانش‌آموزان کلاس بخواهید اهداف جلسه را تنظیم کنند؛
اهدافی مثل ترتیب دادن با روش بارش مغزی و نوشتن اهداف روی
یک جدول نمایشی.
- یک جدول زمانی یا یک برنامه زمان‌بندی برای دانش‌آموزان
بنویسید تا آن را دنبال کنند.
- دانش‌آموزان را عادت دهید کارشان را به طور مستمر ثبت و
تحقق هدف‌ها را به صورت روزانه پی‌گیری کنند.

فناوری را قابل فهم کنید

- دانش‌آموزان را به طرح سؤال تشویق کنید.
- به سؤالات با صداقت پاسخ دهید.
- پاسخ سؤالاتی را که خود نمی‌توانید پاسخ دهید، جست‌وجو کنید.
- بین نظر و دلایل منطقی و مستند، تمایز قائل شوید.
- فهرستی از سؤالات متداول دانش‌آموزان تهیه کنید.
- دانش‌آموزان را به دیگر فهرست‌های سؤالات متداول یا
وبسایت‌های مرتبط ارجاع دهید.

پی‌نوشت

1. Harvey Jen & Moge
Nora

منبع

Harvey Jen & Moge
Nora, 1996 Motivating
students to use
learning technology,
ch.q. of stoner
Grego web version
1997 Implementing
Technology,
Learning Technology
Dissemination Initiative
URL: [http://www.icbl.
hw.ac.uk/ltidi/](http://www.icbl.hw.ac.uk/ltidi/)