

استانداردهای سواد فناوری معلمان

اشاره

استاندارد به معنی ضرورت برخورداری از حداقل ویژگی‌های لازم برای هر نوع فناوری است. نخستین استانداردهای ملی فناوری آموزشی برای معلمان را در سال ۱۹۹۸ مؤسسه استانداردهای ملی فناوری آموزشی تدوین کرده است. انجمن بین‌المللی فناوری در آموزش پشتیبان این برنامه بوده که مرجعی معتبر برای فعالیت‌های پیشرفت حرفه‌ای، عمومی‌سازی دانش، پشتیبانی و راهبری برای اختراعات و ابداعات محسوب می‌شود. جامعه بین‌المللی فناوری در آموزش (۲۰۱۲) استانداردهای آی.اس.تی.ای. را بهترین شیوه‌ها و استانداردهای برتر فناوری برای ذی‌نفعان آموزش، از جمله دانش‌آموزان، معلمان، مدیران، تعلیم‌دهندگان و مربیان علوم رایانه‌ای، تعریف می‌کنند. استانداردهای عملگرای آی.اس.تی.ای.تی. تشریح‌کننده وظایفی هستند که معلمان برای اثبات توانایی‌های خود به‌عنوان کاربر شایسته ICT باید به انجام برسانند. آن‌ها باید ثابت کنند که قادرند به‌کارگیری مؤثر فناوری توسط دانش‌آموزانشان را تسهیل کنند.

کلیدواژه‌ها: استاندارد فناوری آموزشی، سواد فناوری معلمان

استاندارد آی.اس.تی.ای. برای معلمان^۲ (۲۰۰۸)

معلمان اثرگذار به همراه طراحی، اجرا و ارزیابی تجربیات آموزشی، با هدف درگیر کردن دانش‌آموزان و افزایش یادگیری آن‌ها، تقویت عملکرد حرفه‌ای و فراهم کردن مدل‌های مثبت برای دانش‌آموزان، همکاران و اجتماع، به مدل‌سازی و استفاده از استانداردهای آی.اس.تی.ای. اقدام می‌کنند. در واقع، همه معلمان باید استانداردهای زیر را اجرا و شاخص‌های اجرایی آن را درک کنند:

الف) تسهیل و برانگیختن خلاقیت و یادگیری در دانش‌آموز

معلمان از دانش موضوعی، مهارت‌های آموزشی، پرورشی و تکنولوژی در جهت سهولت‌بخشی به افزایش یادگیری دانش‌آموزان، و خلاقیت و نوآوری آن‌ها در محیط‌های مجازی و رودرو استفاده می‌کنند؛ برای مثال:

۱. ارتقاء، پشتیبانی و مدل‌سازی تفکر خلاق، نوآورانه و مبتکرانه
۲. درگیر کردن دانش‌آموزان برای کشف موضوعات دنیای واقعی و حل مشکلات جدی با بهره‌گیری

از ابزارها و منابع دیجیتالی

۳. رشد و ارتقای تفکر دانش‌آموز با استفاده از ابزارهای مشارکتی، با هدف آشکارسازی و روشن کردن تفکر و فهم انتزاعی، طراحی و فرایندهای خلاقیت دانش‌آموزان.
۴. مدل‌سازی ساخت دانش مشارکتی با درگیر شدن و همراهی با یادگیری دانش‌آموزان، همکاران و سایرین در محیط‌های مجازی و رودرو.

ب) طراحی و توسعه تجربیات یادگیری و ارزشیابی در عصر دیجیتال

معلمان تجربیات آموزشی صحیح را طراحی، اجرا و ارزشیابی می‌کنند. ارزیابی‌ها به همراه ابزارها و منابع مرسوم، برای به حداکثر رساندن محتوای آموزشی است که در استاندارد آی.اس.تی.ای. برای افزایش دانش، مهارت‌ها و نگرش‌های مطرح تعیین شده است؛ برای مثال:

۱. توسعه فناوری محیط‌های یادگیری را تقویت و همه دانش‌آموزان را قادر می‌سازد کنجکاوی فردی‌شان را دنبال کنند و به این شکل، به

معلمان دانش، مهارت‌ها و مراحل کارهایی را به نمایش می‌گذارند که نمود کاری نوآورانه در یک جامعه جهانی و دیجیتالی است

* پی‌نوشت‌ها *

1. National Educational Technology Standards for Teachers (NETS.T)
2. National Educational Technology Standards (NETS)
3. National Educational Technology Standards for Student (NETS.S)
4. International Society for Technology in Education
5. International Society for Technology in Education
6. Information Communications Technology
7. International Society for Technology in Education. ISTE. T (2008)
8. Teach Safe
9. Digital etiquette

* منابع *

ISTE Standards, Teachers, 2014 International Society for Technology in Education. (ISTE)

۱. پشتیبانی، مدل‌سازی و تدریس ایمن^۸، و استفاده اخلاقی، حقوقی و (پاک) از اطلاعات دیجیتالی و فناوری، که شامل احترام به قانون حق مؤلف، مالکیت فکری و مستندسازی منابع می‌شود.

۲. توجه به نیازهای متنوع همه دانش‌آموزان با استفاده از راهبردهای یادگیری‌محور، که دستیابی منصفانه به ابزارها و منابع دیجیتالی مناسب را فراهم می‌کند.

۳. ارتقا و مدل‌سازی تعاملات اجتماعی و مسئولانه و اتیکت دیجیتالی^۹ (اخلاق دیجیتالی) مرتبط با استفاده از فناوری و اطلاعات.

۴. توسعه و مدل‌سازی شناخت فرهنگی و آگاهی جهانی با درگیر کردن و مشارکت با همکاران و دانش‌آموزانی از سایر فرهنگ‌ها، و استفاده از ابزارهای مشارکتی و ارتباطی عصر دیجیتال.

ه) درگیر شدن در رهبری و رشد حرفه‌ای

معلمان به‌طور مداوم به‌طور زیر تجربیات حرفه‌ای خود را بهبود می‌دهند، یادگیری مادام‌العمر را مدل‌سازی می‌کنند و رهبری خود را در مدرسه و اجتماع حرفه‌ای، با ارتقا و نشان دادن استفاده مؤثر از منابع و ابزارهای دیجیتالی، نشان می‌دهند؛ برای مثال با:

۱. شرکت در اجتماعات آموزشی محلی و جهانی برای کشف کاربردهای خلاقانه فناوری در بهبود یادگیری دانش‌آموز.

۲. رهبری کردن با عرضه چشم‌انداز القای فناوری از طریق شرکت در تصمیم‌گیری مشترک و ساخت اجتماع، توسعه رهبری و مهارت‌های فناوری سایر افراد.

۳. ارزشیابی و بازتاب پژوهش‌های اخیر و عملکرد حرفه‌ای بر یک پایه عمومی برای استفاده مؤثر از ابزارها و منابع دیجیتالی جدید و موجود با هدف پشتیبانی یادگیری دانش‌آموز.

۴. همکاری و مشارکت در اثربخشی، لزوم بازسازی حرفه‌ای خود، اجتماع و مدرسه.

ارزشیابی قابلیت‌های فناوری معلمان باید براساس استانداردهای ملی، استانی یا ایالتی حاکم بر دانش و مهارت‌های فناوری معلمان انجام شود. این استانداردها در واقع تلاش برای شناسایی دانش‌ها و مهارت‌های بنیادی لازم برای معلمان، به‌منظور استفاده مؤثر از ICT در راستای ارتقای کیفیت فراگیری هستند.

شرکت کنندگانی فعال در دستیابی به اهداف آموزشی خود تبدیل شوند، یادگیری‌شان را مدیریت و پیشرفت خود را ارزیابی کنند.

۲. شخصی‌سازی و فردی‌سازی فعالیت‌های آموزشی برای دستیابی به انواع یادگیری‌های متنوع برای دانش‌آموزان، راهکارهای کاری، و توانایی‌هایی در استفاده از ابزارها و منابع دیجیتالی.

۳. تجهیز دانش‌آموزان با ارزیابی‌های تلخیصی و قالب‌بندی شده، متنوع و چندگانه، در راستای استانداردهای فناوری و محتوا و استفاده از داده‌های به‌دست آمده برای آگاهی‌رسانی در زمینه یاددهی - یادگیری.

۴. ارزشیابی، طراحی یا سازگاری تجربیات آموزشی که هدف آن‌ها رشد یادگیری و خلاقیت دانش‌آموز است و در حال حاضر با ابزارهای دیجیتالی هماهنگی ندارد.

ج) مدل‌سازی فعالیت و یادگیری در عصر دیجیتال

معلمان دانش، مهارت‌ها و مراحل کارهایی را به نمایش می‌گذارند که نمود کاری نوآورانه در یک جامعه جهانی و دیجیتالی است؛ برای مثال:

۱. نمایش میزان روانی و تبحر در نظام‌های فناورانه و چگونگی انتقال دانش کنونی به فناوری‌ها و موقعیت‌های نوین

۲. همکاری با دانش‌آموزان، همکاران، والدین یا اعضای اجتماع در به کارگیری ابزارها و منابع دیجیتالی برای پشتیبانی از موفقیت و نوآوری دانش‌آموز.

۳. ارتباط با دانش‌آموزان، والدین و همکاران در مورد اطلاعات مرتبط و ایده‌های اثرگذار با استفاده از انواع متنوعی از رسانه‌ها و قالب‌های عصر دیجیتال.

۴. مدل‌سازی و آسان‌سازی استفاده مؤثر از ابزارهای دیجیتالی جدید برای جابایی، تجزیه و تحلیل، ارزیابی و استفاده از منابع اطلاعاتی برای پشتیبانی از پژوهش و یادگیری.

د) ارتقا و مدل‌سازی شهروند دیجیتالی و مسئول

در فرهنگ دیجیتالی، معلمان مسئولیت‌ها و مسائل اجتماعی، جهانی و محلی را می‌شناسند. این شناخت باعث تغییر در تمرینات حرفه‌ای رفتارهای اخلاقی و حقوقی آن‌ها می‌شود؛ برای مثال: