

СУЧАСНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ ІНСТРУМЕНТАРІЙ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ В 10-11 КЛАСАХ НА РІВНІ СТАНДАРТУ

Д. В. Васильєва, кандидат пед. наук

Успіх та ефективність навчальної роботи залежить не лише від змісту навчання, а й від вибору методів, форм і засобів навчання. Систему методів, форм і засобів навчання, які знаходяться у постійному взаємозв'язку і взаємодії між собою, називають педагогічним інструментарієм навчання.

Основною формою класної роботи є урок. Окрім класичної типології уроків виокремлюють нетрадиційні. Для класів, що вивчають математику на рівні стандарт, цікавими є білінгвальні уроки (математика і іноземна мова). Іноземною мовою може проводитися весь урок, або окремі його частини. З позакласних заходів для учнів цієї категорії особливо актуальні: квести; різноманітні конкурси; математичні дебати; математичні екскурсії; математичні конференції; навчальний практикум; позакласне читання.

Серед методів, які допомагають зацікавити цих учнів є сторітеллінг (учитель може захопити учнів розповідями про математику та її значенням у житті людини, учні самостійно можуть складати цікаві історії, що стосуються навчальної теми), мейкерство (учні створюють своїми руками моделі об'єктів, що є предметом вивчення) та метод проєктів. Наприклад, для розвитку підприємливості учням можна запропонувати довготривалий проєкт "Мій стартап" (учні мають уявити себе на місці стартапера, описати свою діяльність, розрахувати витрати на рекламу, написати бізнес-план тощо).

У контексті COVID-2019 активно використовується змішане навчання (форма навчального процесу, що поєднує традиційне навчання та електронне навчання). Особливо популярною для старшокласників є ротаційна модель змішаного навчання, коли онлайн навчання та традиційне навчання чергується за заздалегідь створеним вчителем планом.

Для організації змішаного та дистанційного навчання математики актуальним є надання швидкого зворотного зв'язку. Для комунікації з учнями доцільно використовувати: Google Classroom, Zoom, Skype, Google Meet, Microsoft Teams, Viber, Instagram, Jitse meet, Discord, MyOwnConference, Liveboard, Miro, BitPaper тощо. Щоб ефективно проводити уроки з математики, вчителю важливо мати онлайн дошку, яку можуть одночасно використовувати вчитель і учні. Такі дошки є у Zoom або Miro. Або ж можна скористатись Jamboard та Mathlearningcenter.

У вчителя в арсеналі мають бути різноманітні засоби навчання: слово учителя, підручник, роздатковий навчальний матеріал, засоби інформаційно-комунікаційних технологій тощо. Використовувати названі засоби доцільно так, щоб один доповнював інший. У такому випадку можна досягнути високого результату навчання.

Добираючи форми, методи і засоби навчання, вчитель має враховувати мету уроку, зміст навчального матеріалу, умови, у яких розгортається навчальний процес, вікові особливості і потреби учнів тощо.