

Аннотация. Николенько В.В. Методические аспекты применения тренажеров в учебном процессе. В работе рассматриваются методологические аспекты применения тренажеров в учебном процессе. Описываются типы тренажеров, их классификация и эффективность использования компьютерных тренажеров при изучении математики в высшей школе.

Ключевые слова: интерактивный тренажёр, учебный процесс, обратная связь, коррекция действий; контроль, сценарий.

Summary. Nikolenko V.V. The simulators in the educational process. The article discusses the methodological aspects of the use of simulators in the educational process. The types of simulators, their classification, the effectiveness of using computer simulators in the study of mathematics in high school are described.

Key words: interactive simulator, educational process, feedback, correction of actions; control, script.

О.О. Одінцова

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики,
oincube@yahoo.com

М.С. Гавриленко

marinagavrilenko10@gmail.com

Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, м. Суми, Україна

ОБЕРНЕНЕ НАВЧАННЯ ТА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ

У всьому світі системи освіти реформуються внаслідок глобальних змін в суспільстві, трансформації політичних систем та інших соціальних факторів, зокрема, карантину на фоні пандемії корона вірусу CoVID – 19. Раніше освіта в основному підтримувала більш традиційні методи. Однак недавні досягнення в області інформаційних технологій, широкомасштабний розвиток інтернет-технологій відкрили зовсім нові напрями досліджень у сфері освіти. Щоб задовольнити потреби такого сучасного світу, розробляються інноваційні методи навчання. Вчені - методисти повинні постійно міркувати над новими способами покращення вже існуючих теорій, моделей, стилів навчання, розробляти і впроваджувати нові технології навчання, сучасні моделі навчання.

Світогляд сучасної молоді змінюється паралельно з розвитком інформаційних технологій. Учні можуть сприймати інформацію не тільки в аудиторії, а й поза нею, використовуючи різні інформаційні програми та джерела. Крім того, кожна людина має притаманний їй стиль навчання, а також власну швидкість сприймання матеріалу. З цих причин, щоб сформувати досвід учнів шкіл та студентів у засвоєнні і застосуванні нової інформації та вироблення потрібних навичок, для покращення результатів процес освіти постійно переглядається.

На сьогодні актуальним є дистанційне навчання, яке під впливом об'єктивних причин активно впроваджується в освітній процес на всіх рівнях у багатьох країнах і в Україні, зокрема. Однією з інноваційних моделей навчання, що можуть бути впроваджені при дистанційному навчанні, є «Перевернутий клас» або «Обернене навчання».

«Перевернутий клас» - це відносно нова технологія навчання, яка на сьогодні успішно розвивається і представляє собою навчальну стратегію та тип змішаного навчання, який змінює традиційне середовище навчання, в основному надаючи навчальний контент он-лайн, поза класом. Таким чином «Обернене навчання» – це педагогічний підхід, при якому навчання безпосередньо переходить від звичайного середовища навчання групи учнів до окремого, індивідуального, а кінцеве середовище змінюється в динамічне інтерактивне, в якому вчитель веде учнів, коли останні застосовують теоретичні положення, творчо приймаючи участь у вивченні предмету.

Підхід оберненого навчання стає все більш популярнішим не тільки в школах, а і в університетах. Обернене навчання дає змогу вирішувати складні педагогічні проблеми через те, що вчитель може працювати індивідуально з учнями, які мають різний рівень навчання, є представниками різних культур. Також з іншої сторони, обернене навчання дозволяє вчителю організувати колаборацію учнів над проектами в класі групами, які спеціально створюються, за необхідності, з учнів різного рівня навчання або різних культур.

«Більшість вчителів витрачають свій час на пояснення матеріалу і доставку знань, а часу на те, щоб навчити аналізувати, оцінювати і щось створювати, витрачається мало. "Перевернута модель" навчання переміщує доставку знань в особистий простір учня, а на практичні навички часу витрачається більше», - говорив Джонатан Бергман, один із авторів ідеї. Ще одним автором та засновником теорії оберненого навчання є також Аарон Семс. Це він створив ресурс з відео – лекціями з різних предметів, і цими можуть користуватися учні з усього світу. В основі моделі оберненого навчання принцип віддаленого короткого перегляду лекції. Ще в 2007 році, працюючи вчителями хімії в школі, Бергман і Семс почали записувати відео-лекції, щоб відсутні учні могли їх переглянути. Це виявилось настільки зручним і популярним серед учнів, що Бергман і Семс продовжили працювати в цьому напрямі. У 2012

році вони написали книгу «Flip Your Classroom: Reaching Every Student in Every Class Every Day», яка стала базовою для педагогів, що зацікавились впровадженням цього методу.

Технологія оберненого навчання включає в себе не тільки відео-лекції, для неї притаманно також використання звукових файлів, тобто аудіо-лекцій. Все це надається у відкритому доступі з можливістю скачати, або працювати з цими файлами он-лайн. Обернене навчання не є тільки дистанційним, воно також включає в себе роботу в класі. В основі класної роботи лежить пояснення важкої теоретичної частини, та відповіді на питання, що виникли в учнів при виконання домашнього завдання. Також в класі під керівництвом вчителя виконуються практичні завдання та дослідницькі проекти. Після класного заняття вдома завершуються практичні задачі, виконуються тести на розуміння та закріплення розгляданого матеріалу.

«Перевернутий клас» дозволяє учням використовувати стільки часу для вивчення теми, скільки їм потрібно. Коли вчитель в класі (аудиторії) щось розповідає, то цей монолог не можливо перемотати та переслухати ще раз, якщо не зрозумів. Як говорив Д. Бергман: «Традиційна система освіти хоче, щоб всі діти рухалися по сторінках підручника одночасно, але це неможливо. В моделі «перевернутого класу» ті, хто все зрозумів, просто переходять до наступної теми, а ті, хто ні, витрачають трохи більше часу на розуміння». Під час заняття в класі учні більше спілкуються з вчителем та між собою, оскільки весь теоретичний матеріал залишається додому, при цьому лекції з ним завжди доступні. Це є великим плюсом, якщо учень довго хворіє, або просто не зміг з'явитись на урок. Відповідно і графік вчителів стає більш гнучким.

Батькам, які завжди хвилюються за навчання своєї дитини, ідея з «Перевернутим класом» також може припасти до душі, адже вони будуть мати змогу також дивитися відео-лекції, щоб допомогти своїй дитині в навчанні, їм буде краще оцінити якість навчання. Крім того, батьки будуть бачити як вчитель уміє пояснювати та доносити інформацію до учнів.

Але звичайно ж є і негативні сторони цієї технології.

По-перше, не всі учні відповідальні, обов'язкові. Деякі просто не будуть зовсім дивитись лекції.

По-друге, вчителям доведеться витрачати більше часу на засвоєння нових навичок. Наприклад, таких, як створення відеоролику (на перших етапах), або підготовка до уроків, в яких пріоритетом будуть дискусії та діалоги.

По-третє, готуватися до ЗНО в такому форматі дуже не зручно. Вчителі будуть вимушені витрачати ще час на і підготовку до зовнішнього оцінювання.

Зрозуміло, що освітня система, почавши рухатись у напрямку персоналізації, продовжить такий рух. Тому обернене навчання може стати тією моделлю, що допоможе організувати освітній процес з більш індивідуальним підходом.

Література

1. Jonathan Bergmann, Aaron Sams (2012) Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day, International Society for Technology in Education.
2. Попова Т., Колосова Т., Анциферова О. (2019) Методика проведения онлайн-урока в рамках педагогики сотрудничества / Учеб.– метод. пособие. – СПб: Из-во С.- Петерб ун-та.

Анотація. Одінцова О.О., Гавриленко М.С. Обернене навчання та виклики сьогодення. В тезах розглянуто базові положення технології навчання «перевернутий клас» як однієї із методик персоналізації навчання.

Ключові слова: обернене навчання, перевернутий клас, відео-лекція, аудіо-лекція, персоналізація навчання.

Аннотация. Одинцова О.А., Гавриленко М.С. Перевернутое обучение и вызовы сегодняшнего времени. В тезисах рассмотрено базовые положения технологи обучения «перевернутый класс» как одной из методик персонализации обучения.

Ключевые слова: перевёрнутое обучение, перевёрнутый класс, видео-лекция, аудио-лекция, персонализация обучения.

Summary. Odintsova O.O., Gavrylenko M.S. Flip education and today's challenges. There are considered the basic provisions of the "Flip class" learning technology as one of the methods of personalizing training in this abstract.

Key words: Flip class, Flip education, video lecture, audio lecture, personalizing training.