

Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України

КОМП'ЮТЕРНІ МОДЕЛІ У ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

Проблема дистанційного навчання в закладах загальної середньої освіти порушувалася вже не одноразово, проте сучасні реалії змушують поглянути на неї по новому. Наприклад, Богачков Ю.М. наголошував на необхідності створення ресурсних центрів дистанційної освіти при закладах загальної середньої освіти, які являли б собою навчально-методичний, організаційний підрозділ ЗЗСО, що здійснюватиме навчально-методичне забезпечення дистанційної освіти у закладі, братиме участь у розробленні навчально-методичних посібників і матеріалів з дистанційного навчання учнів, формуватиме фонд навчально-методичних ресурсів. [2]. Згідно з Є.С. Полат «дистанційне навчання» - взаємодія вчителя та учнів між собою на відстані, що висвітлює всі притаманні навчальному процесу компоненти (мета, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання) специфічними засобами Інтернет-технологій [3, С.23]. Роберт І. В. розкриває дистанційне навчання як процес передачі знань, вироблення вмінь і навичок у контексті інтерактивного взаємодіяння як між студентом і викладачем, так і між ними (суб'єктами) та інтерактивним джерелом інформаційного ресурсу, який віддзеркалює всі характерні навчальному процесу елементи (мета, цілі, організаційні форми, зміст, засоби навчання, методи), реалізоване в умовах використання прийомів інформаційно-комунікаційні технологій ІКТ [5]. Хуторський А. В. дистанційне навчання трактує як: «навчання, в якому суб'єкти перебувають на відстані, реалізуючи освітній процес за сприянням засобів телекомунікацій» [8, с. 15]. О. О. Андреев та В. І. Солдаткін розглядають дистанційне навчання як цілеспрямований, організований процес інтерактивної взаємодії тобто – це навчання на відстані, коли викладач та учень розділені просторово, коли усі або більша частина навчального процесу здійснюється з використанням інформаційних та комунікаційних технологій [1]. На сьогоднішній день, погляди на такий вид діяльності змінюються, Міністерство освіти і науки

України запропонувало для громадського обговорення проєкт Положення про дистанційну форму здобуття загальної середньої освіти. [4]

В порівнянні з традиційним навчанням (класно-урочна система) дистанційне навчання вимагає більш серйознішого дидактичного забезпечення. Оскільки немає спеціалізованих навчальних посібників і підручників, адаптованих до специфіки та умов дистанційного навчання, конкретних навчальних цілей та особливостей учнівського контингенту. Тому ми пропонуємо використовувати Інтернет –ресурси, які є загальному доступі. Зокрема, при викладанні дисциплін природничо-математичного циклу під час дистанційного навчання доцільним є використання інтерактивних комп'ютерних моделей (симуляцій) в комплексі з індивідуальними завдання до цих моделей [6; 7]. Вчитель легко може продемонструвати комп'ютерну симуляцію під час онлайн уроку при поясненні нового матеріалу (сервіси для проведення онлайн уроків (Zoom, Skype, Google Meet і т.д.) підтримують таку можливість). Для закріплення вивченого матеріалу в Classroom можна розмістити індивідуальні завдання [6; 7] до опрацьованої симуляції та запустити онлайн тестування (Google Форми, Quizizz, Kahoot та ін.). Нами було проведено міні дослідження в 10 класах (38 учнів). Один клас (контрольна група) вивчав матеріал під час дистанційного навчання за традиційною формою (пояснення матеріалу вчителем під час онлайн уроку, опрацювання параграфу підручника та розв'язування задач), учні іншого класу (експериментальна група) отримували індивідуальні завдання на базі комп'ютерних симуляцій. Результати показали, що в експериментальному класі успішність і якість значно зросли на відміну від контрольної групи, а результати анкетування щодо рівня зацікавленості у такій формі роботи свідчать, що під час використання комп'ютерних моделей пізнавальна активність зростає. Тому доцільність використання комп'ютерних моделей під час дистанційного навчання не викликає сумнівів.

Список використаних джерел:

1. Андреев А. А., Солдаткин В. И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация. М.: Издательство МЭСИ, 1999. 196 с.

2. Організація та функціонування мережі ресурсних центрів дистанційної освіти загальноосвітніх навчальних закладів : Монографія / [наук. ред. Ю. М. Богачков] ; Ін-т інформ. технологій і засобів навчання НАПН України. К.: Атіка, 2014. 184 с.
3. Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева В. М., Петров А. Е. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учеб. пособ. для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров. 4-е изд., стер. М.: Издательский центр “Академия”, 2009. 272 с. С.23
4. Проект Положення про дистанційну форму здобуття загальної середньої освіти. [електронний ресурс]. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dlya-gromadskogo-obgovorennya-proyekt-polozhennya-pro-distancijnu-formu-zdobuttya-zagalnoyi-serednoyi-osviti>
5. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). 2-е издание, дополнено: монография. М.: ИИО РАО. 2008. 274 с.
6. Слободяник О.В. Використання комп'ютерних моделей під час індивідуальної роботи учнів з фізики Фізико-математична освіта, 4 (22). 2019 с. 116-123.
7. Слободяник О.В. Комп'ютерні симуляції при вивченні атомної фізики у ЗЗСО Наукові записки. Серія: педагогічні науки (179). 2019 с. 146-151.;
8. Хуторской А. В. Практикум по дидактике и современным методикам обучения. СПб.: Питер, 2004. 541 с.