

Клименко(Головко)Н.Ю Проблемне навчання фізики як прийом кейс-технологій[Текст] / **Україна-Польща: економічні та соціальні виклики 2030**:електронний Збірник матеріалів Міжнародної міждисциплінарної конференції (Варшава, Польська Республіка,30.06 – 02.07.2017). – Варшава, 2017. – 168 с.

## ПРОБЛЕМНЕ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ ЯК ПРИЙОМ КЕЙС-ТЕХНОЛОГІЙ

У наш час навчання орієнтоване на розвиток пізнавального потенціалу

особистості, підвищення здатності до навчання, оволодіння новими системами знання, розвиток креативних здібностей особистості і розширення її творчих можливостей. Тому перед вчителем постає проблема: знайти ефективні шляхи поліпшення методик організації навчання, а разом з цим виділити оптимальні методи і прийоми навчання. Так в останні роки набуває широкої популярності інтерактивний метод навчання – case method. Хоча даний метод має давню історію, формально його почали використовувати близько 100 років тому в гарвардських бізнес-школах. Проте існує мало досліджень щодо використання даного методу у таких галузях, як фізика чи астрономія. Суть методу полягає у використанні конкретних випадків (ситуацій, історій, тексти яких називаються «кейсом») для спільного аналізу, обговорення або вироблення рішень учнями з певного розділу навчального предмета. Кейс- метод має багато спільного з діловими іграми, обговоренням статей та іншими традиційними способами засвоєння знань, зокрема з проблемним навчанням. Такі вчені, як Duch B. J., Groh S. E., Grasha A. F.[1,2] у своїх роботах розглядають кейс-навчання як один з методів впровадження проблемного навчання. Інші ж в своїх працях ототожнюють ці два поняття, використовуючи загальне проблемно-ситуативне навчання, та в його характеристиці використовують ознаки як проблемного, так і ситуативного навчання [3,4]. Проблемне навчання - система наступних дій: організація проблемних ситуацій, формулювання проблем, надання допомоги учням в їх вирішенні, перевірка цих рішень і керівництво процесом систематизації і закріплення набутих знань. В основі організації проблемного навчання лежить принцип пошукової навчально-пізнавальної діяльності учня, тобто принцип «відкриття» ним наукових фактів, явищ, законів. Таке навчання передбачає оптимальне поєднання репродуктивної і творчої діяльності школярів із засвоєння системи наукових понять і методів дослідження, способів логічного мислення. При проблемному навчанні не виключається пояснення вчителя і рішення учнями тренувальних завдань і вправ для

вироблення необхідних умінь і навичок [5]. Якщо розглянути способи проблемного навчання, то одним з них буде розв'язання проблемних ситуацій. Проблема ситуація - це пізнавальна задача, яка характеризується протиріччям між наявними знаннями, вміннями, відносинами. Головним засобом для вирішення проблемної ситуації служать проблемні питання, проблемні досліди (демонстраційний та уявний експеримент, фронтальні досліди, експериментальні завдання). На відміну від проблемного навчання, застосування кейс-методу полягає у специфічному навчальному ефекті, до якого він повинен привести. При цьому обов'язок вчителя - мотивування зацікавлення учня у предметі, учень же повинен бути переконаним, що саме він несе відповідальність за своє навчання. Ситуативна методика долає класичний дефект традиційного навчання, пов'язаний з «сухістю», неемоційністю викладу матеріалу. Кейс-навчання також передбачає вирішення кейс-ситуації, при цьому робота над кейсом проходить у декілька етапів: розбір конкретної ситуації з певного сценарію, який включає самостійну роботу; «мозковий штурм» в межах малої групи; публічний виступ із представленням та захистом запропонованого рішення; контрольне опитування учасників на предмет знання фактів кейсу. Ситуативна справа є досить складним та багатоаспектним явищем, вона може бути побудована за декількома схемами: "проблема-конфлікт-подія", "конфлікт-проблема-подія", "діяльність-проблема-конфлікт". Тож поєднати ці види навчання можливо, якщо життєва кейс-ситуація буде подана у вигляді проблеми, яку треба розв'язати. Для цього у кейс-ситуації треба виділити те, що відомо, і те, що треба знайти (тобто, виділити проблемне питання). У цьому випадку навчальний кейс (ситуаційна задача) подається у вигляді задачі з життєвим змістом, яка містить відоме і невідоме (проблему). Таким чином, якщо взяти елементи проблемного навчання, такі як «проблемна ситуація», «проблемне запитання», «проблемний дослід» тощо, то їх можна розглядати як прийоми кейс-навчання. Так, використання проблемного методу як елемента кейс-технології між вчителем і учнем полягає в наступному: знаходження і обдумування можливого способу розв'язання проблеми (питання, завдання); керівництво над вирішенням проблеми; уточнення формулювання проблеми; надання допомоги учням в аналізі умов; допомога у виборі плану рішення; консультування в процесі вирішення; допомога в знаходженні способів самоконтролю; розбір індивідуальних помилок або загальне обговорення вирішення проблеми. Тож впровадження кейс-технології в процес навчання фізики буде сприяти більш продуктивному засвоєнню знань та дозволить організувати самостійну роботу

учнів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (Eds.). (2001). The power of problem-based learning. Sterling, VA: Stylus.
2. Grasha, A. F. (1996). Teaching with style: A practical guide to enhancing learning by understanding teaching and learning styles. Pittsburgh: Alliance Publishers.
3. Кейс-технологии как один из инновационных методов образовательной среды [Электронный ресурс]. – Режим доступа URL: <http://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskie-nauki/library/2013/01/22/keys-tekhnologiikak-odin-iz-innovatsionnykh-metodov>
4. Проблемно-ситуативное обучение с использованием кейсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL: <http://www.informio.ru/contest/2784/Master-klass-Problemno-situativnoe-obuchenies-ispolzovaniem-keisov>
5. Проблемное обучение на уроках физики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : URL: <http://festival.1september.ru/articles/626702/>.