

# **СТВОРЕННЯ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАЛЬНОГО СЕРЕДОВИЩА НА УРОКАХ ФІЗИКИ В УМОВАХ КОМПЕТЕНТІСНО СПРЯМОВАНОЇ ОСВІТИ**

***О.В.КАБАКОВА***

Україна, м. Енергодар, Енергодарський навчально-виховний комплекс №5

Інтеграція України у світовий освітній простір вимагає постійного вдосконалення національної системи освіти, пошуку ефективних шляхів підвищення якості освітніх послуг, апробації та впровадження інноваційних педагогічних систем, реального забезпечення рівного доступу всіх її громадян до якісної освіти, можливостей і свободи вибору в освіті, модернізації змісту освіти і організації її адекватно світовим тенденціям і вимогам ринку праці, забезпечення безперервності освіти та навчання протягом усього життя [1].

Згідно з концепцією Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року, Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки головним завданням, що стоїть перед сучасною освітою, є запровадження освітніх інновацій та інформаційних педагогічних технологій, які забезпечують удосконалення навчально-виховного процесу, доступність та ефективність освіти, підготовку школярів до життєдіяльності в інформаційному суспільстві [2].

Тому в сучасній педагогічній науці одним із пріоритетних напрямків є наукові дослідження, націлені на впровадження та вивчення впливу інформаційно-комунікаційних технологій на процеси в освіті.

На думку багатьох вчених, сучасне українське суспільство перебуває в стані глибокої системної кризи, яка посилюється через ситуацію соціальної невизначеності?

У контексті системної кризи питання «Для чого сучасній Україні компетентісно спрямована середня освіта?» має просту і логічну відповідь: для того, щоб не допустити деструктивних життєвих криз молодшого покоління та подолати системну суспільну кризу. Компетентісно спрямований підхід до середньої освіти – це теоретично обґрунтована система ідей, принципів та пов'язаних з ними способів і форм практичної діяльності ЗНЗ, яка спрямована на становлення та розвиток життєвої компетентності й компетенцій учня, набуття ним досвіду самостійного і творчого вирішення складних життєвих проблем, набуття та успішне виконання соціальних ролей [3].

Це теоретичне положення є базовим, що вимагає вибору відповідної педагогічної технології.

З практики роботи, таким прикладом є інтеграція інтерактивного навчання та інформаційних технологій.

Головна риса інтерактивного навчання – використання власного досвіду учнями під час розв’язання проблемних питань, з максимальною свободою розумової діяльності. В свою чергу застосування ІКТ у навчанні – одна з найбільш важливих і стійких тенденцій розвитку освітнього процесу. Дане поєднання ґрунтується на прямій взаємодії учнів з освітнім середовищем та передбачає їх активну розумову діяльність.

Фізика є фундаментальною наукою, яка вивчає загальні закономірності перебігу природних явищ, закладає основи світорозуміння на різних рівнях пізнання природи і дає загальне обґрунтування природничо-наукової картини світу. Сучасна фізика, крім наукового, має важливе соціокультурне значення. Вона стала невід’ємною складовою культури високотехнологічного інформаційного суспільства [4].

На хвилі бурхливого розвитку ІКТ кінця минулого століття виросло покоління, для якого використання Інтернет ресурсів та smart-пристроїв стали обов’язковими елементами життєвого простору. Тому впровадження нових інформаційних технологій, а саме Smart-технологій та можливостей мережі Інтернет, стали наступним кроком у модернізації національної освіти.

Виходячи з вищесказаного, на основі аналізу теоретичних досліджень та в процесі впровадження власного педагогічного досвіду виникла ідея зі створення функціональної моделі навчання фізиці на основі інтерактивних та ІКТ технологій, де відбулося поєднання педагогічних інтерактивних технологій та ІКТ з метою отримання компетентної особистості.

В основі моделі лежать складові вивчення фізики і новітні інтерактивні технології. Кожна складова моделі потребує відповідної методичної, дидактичної, матеріально-технічної та психологічної підтримки, а саме:

- Організаційна – методами та прийомами інтерактивного навчання (мозковий штурм, встановіть відповідність, фізичний футбол, ланцюжок, коло ідей, незакінчене речення, синквейн), матеріально-технічними ресурсами (кабінет фізики з інтерактивною дошкою; програма SMART Notebook; блог «Уроки фізики»; електронна пошта, Skype; Інтернет-ресурси Googl Docs; інформаційно-освітня мережа «Мої знання»).

- Світоглядна – формуванням ключових компетентностей у процесі навчання з врахуванням психологічних аспектів діяльності учнів (активізація пізнавальної діяльності учнів; розвиток мотиваційної сфери; формування самосвідомості; всебічний розвиток особистості).
- Змістова підтримується певним переліком медіаресурсів, методичних та дидактичних матеріалів (ЕППЗ: «Фізика. НШ», «Відкрита фізика 2.6», «Віртуальна фізична лабораторія»; відеофрагменти; інтерактивні моделі; лабораторні роботи; вправи, задачі, тести).
- Прикладна підтримується практичним застосуванням знань, умінь та навичок (демонстрація фізичних явищ; моделювання фізичних процесів; конструювання нових фізичних об'єктів; комплексне відпрацювання різних практичних навичок).

Для реалізації даної моделі навчання фізиці вчитель повинен добре володіти практичними навичками використання інтерактивних методів, прийомів, форм роботи з учнями; володіти навичками роботи в галузі ІКТ, що дозволить йому створювати навчальний електронний контент та здійснювати зворотний зв'язок з учнями засобами Інтернету. Вчитель повинен мати такі навички з ІКТ:

- при роботі в мультимедійних середовищах Microsoft Office;
- з програмним забезпеченням для інтерактивної дошки SMART Board;
- навичками роботи з сервісами web 2.0.

Відповідну підготовку повинні мати й учні. Важливим фактором успішної реалізації моделі має рівень забезпеченості родин учнів комп'ютерами та доступом до мережі Інтернет, він становить – 100%.

Як реалізується на практиці дана модель? Використовуючи Smart-технології, вчитель отримує помічника-візуалізатора на уроці у вигляді: демонстрації фізичних явищ, моделювання фізичних процесів, конструювання нових фізичних об'єктів. Мережа Інтернет дозволяє частково перевести навчання у дистанційний формат, а саме: самостійне вивчення учнями окремих тем та розділів з фізики на тематичних веб-сайтах; пройти онлайн-тестування за допомогою форм Googl Docs та предметного блогу; обмінюватися інформацією за допомогою електронної пошти або Skype. Отримані оцінки, окрім класного журналу виставляються в електронний журнал інформаційно-освітньої мережі «Мої знання».

Використання новітніх інтерактивних методів навчання безперечно мають багато переваг і для формування ключових компетентностей. Підтвердженням успішної

реалізації даної моделі також є перемоги учнів навчально-виховного комплексу №5 у олімпіадах, захисту робіт МАН, різних інтелектуальних та інтерактивних конкурсах з фізики та астрономії, адже спілкування з даними учнями через брак часу переходить у віртуальних простір. Більшість дітей мають стійкі творчі інтереси та активну життєву позицію, у багатьох вже розставлені пріоритети на майбутнє та будується індивідуальна траєкторія для досягнення поставленої мети.

Компетентнісний підхід – це орієнтир національної системи освіти, а впровадження новітніх інтерактивних технологій є вимогою часу. Учителю слід усвідомити, що в умовах розвитку постіндустріального суспільства, відбувається інтеграція освітнього середовища в глобальний освітній простір, і, якщо не будуть зроблені кроки в даному напрямку, то такий важливий інститут, як школа, може залишитися поза межами розвитку суспільства.

Викладання навчального предмету фізика в умовах інтерактивного навчального середовища позитивно впливає не лише на зростання рівня навчальних досягнень учнів з предмету, а й на формування їх життєвої компетентності. Створена модель локального навчального середовища при викладанні фізики функціонує за умови відповідної матеріально-технічної бази та наявності педагогів, які мають відповідний рівень ІКТ- компетентності.

#### Література:

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.mon.gov.ua/images/files/news/12/05/4455.pdf>.
2. Концепція Державної цільової соціальної програми підвищення якості шкільної природничо-математичної освіти на період до 2015 року. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1720-2010-%D1%80>.
3. Єрмаков І.Г., Пузіков Д.О. Проектне бачення компетентісно спрямованої 12-річної середньої школи. Практико зорієнтований посібник. – Запоріжжя, 2005. – 112 с.
4. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів Фізика. Астрономія 7-12 класи / Фізика: О.І. Ляшенко (керівник), О.І. Бугайов, Є.В. Коршак, М.Т. Мартинюк, М.І. Шут. - Київ, Ірпінь: ВТФ "Перун", 2005. - 80 с.

*Надійшло до редакції 15.10.2013 року.*