

ПІЗНАВАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ УЧНІВ ПРИ ВИВЧЕННІ ЗАКОНІВ ЗБЕРЕЖЕННЯ

Необхідна умова шкільного навчання – пізнавальна діяльність учнів. Не випадково, інтерес образно порівнюють з каталізатором, який полегшує і прискорює розумові реакції, з ферментом, що дає змогу учням асимілювати основами наук. Стійкий пізнавальний інтерес - ознака готовності дитини до навчання в школі. Він є основою всієї навчально-виховної роботи з дітьми в період їх підготовки до школи. Знання сприяють виникненню, розширенню і поглибленню зацікавленості до дійсності. Важливо збуджувати пізнавальну активність учня, що виявляється у запитаннях, діях. Маючи сформовані пізнавальні інтереси, дитина успішно навчатиметься, в неї з'явиться зацікавленість до навчальної діяльності. Пізнавальна активність учня виявляється в навчально-пізнавальній діяльності. Найголовнішим завданням педагога на кожному уроці є активізація пізнавальної діяльності. Тому щоразу, обдумуючи урок, учитель має спочатку розв'язати принципове завдання, як найдоцільніше організувати передачу нового матеріалу. Необхідно перетворити кожний урок на урок спілкування, мислення, де істина постає як суперечка про істину, як діалог. Вагому допомогу в цьому надають інформаційно-комунікаційні технології.

Аналізуючи потенційні можливості використання ІКТ при вивченні законів збереження в шкільному курсі фізики можна виокремити такі основні види комп'ютерної підтримки: інформаційна, програмна та комунікаційна. До основних функцій комп'ютерної підтримки у навчальному процесі ми відносимо інформаційну, інструментальну, моделювання, функцію візуалізації, функцію автоматизації, комунікативну та аналітичну. Основними *режимами використання* комп'ютерної підтримки в навчальному процесі є автономний, опосередкований і допоміжний. Кожному з них відповідає певна схема організації навчальної діяльності учнів з комп'ютером: в автономному

застосовується схема «учень-комп'ютер», в опосередкованому – схема «вчитель-учень-комп'ютер»; у допоміжному – схема «вчитель-комп'ютер-група учнів». При вивченні законів збереження за допомогою ІКТ можна запропонувати кілька способів формування пізнавального інтересу учнів. Першим способом є застосування мультимедійної презентації об'єкта вивчення при подачі нового навчального матеріалу. Інтегроване використання тривимірних графіків, анімації, відео та звуку дає змогу здійснити комплексний вплив на чуттєвий апарат і емоційну сферу учня, реалізувати ефект несподіваності, здивування, викликати цікавість учня. Йде опора на функції візуалізації та інформаційну комп'ютерної підтримки і передбачає допоміжний режим її використання. В даних випадках переважно використовують Microsoft Office PowerPoint. Організація роботи учнів з інтерактивною комп'ютерною моделлю об'єкта вивчення на етапі засвоєння навчального матеріалу є другим способом, який опирається на функції моделювання й інструментальну комп'ютерної підтримки та її застосування в опосередкованому режимі. В умовах малокомплектних шкіл створення моделі тої чи іншої установки дозволяє на візуальному рівні провести потрібний фізичний експеримент. Можлива і демонстрація учням одного й того досліду як на реальному обладнанні, так і віртуально. Наприклад, демонстрація за допомогою програмно-педагогічного засобу «Фізика-9» одного з застосувань закону збереження імпульсу абсолютно пружного удару. Користувач даного ППЗ в лабораторних умовах спостерігати явище абсолютно пружного удару. Він має змогу задати маси кульок та початкову швидкість першої кульки. Використання електронних ресурсів для постановки задач на ситуаціях, а також розв'язання задач за допомогою ПК на етапі закріплення навчального матеріалу є третім способом формування пізнавального інтересу при вивченні законів збереження. Цей спосіб спирається на інформаційну та інструментальну функції комп'ютерної підтримки та її застосування в автономному режимі.

Запропонований перелік способів формування пізнавального інтересу до вивчення фізики за допомогою ІКТ є не остаточним. Ще чимало можливостей надають ІКТ при їх запровадженні в навчально-виховний процес.