

УДК 373.5.091.33:5]-024.63-026.12(045)

**ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ, ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ
ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ УЧНІВ
НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧИХ НАУК**

Діденко Валерія, Дефорж Ганна

Центральноукраїнський державний університет імені Володимира

Винниченка, м. Кропивницький, Україна

В статті проілюстровано особливості використання інтерактивних технологій під час вивчення природничих наук для розвитку пізнавальної активності учнів, встановлено доцільність їх використання. Проведено аналіз публікацій з даної тематики. Наведено найпопулярніші інтерактивні технології навчання. Показано, що інтерактивні технології позитивно впливають на розвиток пізнавальної активності здобувачів освіти, сприяють підвищенню взаємонавчання та взаємодопомоги, самоосвіти, соціальних, комунікативних навичок.

Ключові слова: *інтерактивні технології, пізнавальна активність, методи навчання.*

**INTERACTIVE TEACHING METHODS AS A MEANS OF DEVELOPING COGNITIVE
ACTIVITY OF STUDENTS IN NATURAL SCIENCE LESSONS**

Valeria Didenko, Hanna Deforz

Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University, Kropyvnytskyi, Ukraine

The article illustrates the peculiarities of using interactive technologies in the study of natural sciences for the development of students' cognitive activity, and establishes the expediency of their use. The analysis of publications on this topic is carried out. The most popular interactive learning technologies are presented. It is shown that interactive technologies have a positive effect on the development of cognitive activity of students, contribute to the improvement of mutual learning and mutual assistance, self-education, social and communication skills.

Key words: *interactive technologies, cognitive activity, teaching methods.*

Постановка проблеми. Протягом багатьох століть люди формували уявлення про пізнавальну активність. В елліністичний період античної філософії відбувається відокремлення психічних явищ від явищ біологічних, що породило уявлення про зв'язок діяльності суб'єкта із зовнішнім

об'єктивним світом і його внутрішніми психічними процесами [5]. Саме тому інтерактивні методи зараз здобувають все більше популярності. Оскільки ця форма навчання передбачає рівноправність та рівнозначність суб'єктів навчання, а також безперервне взаємонавчання та співпрацю: вчитель-учень, учень-учень.

Аналіз досліджень і публікацій. Аналіз науково-педагогічної літератури українських учених Т. Вороненко, Н. Коломієць, О. Коротаєвої, А. Марганець, Г. Мітіної, Р. Орищина, М Садового, Г. Самохіної, М. Скрипник, С. Стил'як, О. Пехоти, Л. Пироженко, Н. Подопрігори, О. Пометун, Н. Суворової, О Трифонової, О. Ярошенко [1; 3; 7; 8; 11] та інших показав, що ці вчені досліджували теоретичні аспекти визначення сутності інтерактивних методів навчання, їх класифікацію та ефективність у вирішенні освітніх завдань.

Мета дослідження – дослідити особливості використання інтерактивних технологій під час навчання природничих наук для активізації пізнавальної діяльності учнів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Наприкінці ХХ – на початку ХХІ століття сучасна світова цивілізація переживала бум розвитку технології та техніки. Вони змінювалися з кожним днем, робота ставала все більше інтелектуальнішою, соціальна мобільність зростала, а роль особистості в суспільстві також зростала. Сьогодні відбувається формування нового суспільства, яке постійно змінюється, оновлюється та відкрите до інновацій усіх видів. Великі соціально-економічні реформи торкаються освітньої політики, які передбачають модернізацію змісту освіти і особливо його переорієнтацію на предметну.

Одним із головних завдань сучасної системи освіти є створення умов для розвитку та самовираження кожної особистості та формування покоління, здатного до активної творчої діяльності та розвитку суспільних цінностей. Одним з таких методів є інтерактивне навчання.

Наукова спільнота відзначає прикрий факт, що в учнів падає інтерес до навчання. Для успішного вирішення цієї проблеми в навчальний процес впроваджуються активні та інтерактивні методи роботи, спрямовані на активізацію ентузіазму учнів та розвиток їх творчого мислення [10].

Я.А. Коменський стверджував: «Якщо дитині важко дається навчання, то в цьому головним чином винна методика навчання» [6]. Навіть у наш час це положення не втратило своєї актуальності та значення. Для формування пізнавальних інтересів сучасного школяра необхідно провести комплексне їх вивчення та проаналізувати засоби, які більш придатні для формування розумових інтересів. Педагоги надають великого значення вивченню ефектів застосування різних форм і методів роботи в навчальному процесі.

Інтерактивні технології відіграють важливу роль у сучасній освіті. Їхня перевага полягає в тому, що учні засвоюють знання на всіх рівнях (знання, розуміння, застосування, оцінювання) і збільшується кількість учнів у класі, які свідомо вивчають матеріал. Учні займають активну позицію в отриманні знань і все більше зацікавлені в їх отриманні. Розвиток інтерактивних елементів навчання в історії української освіти розпочався в першому десятилітті минулого століття. Подальший розвиток елементів інтерактивного навчання знаходимо в творчості видатного педагога В. Сухомлинського 1970-1980-х років.

Зокрема, В. Сухомлинський закликав до спеціальних заходів і прийомів, щоб підтримувати бажання учнів самовдосконалюватися. Це стало основою для виникнення теорії та практики розвивального навчання.

Наприкінці ХХ-го століття інтерактивні технології широко використовувалися в теорії та практиці американських шкіл і застосовувалися у викладанні різних предметів від початкової до старшої школи. Ключовим для розуміння психологічних основ інтерактивного підходу є поняття взаємодії, яке в зарубіжній та українській психологічній літературі відоме як міжособистісна взаємодія або соціальна взаємодія. Одна людина здатна змінювати поведінку та діяльність іншої людини своєю поведінкою, а також

змінювати себе через поведінку свого партнера. Видно, що психологічною сутністю інтерактивного навчання є міжособистісна (соціальна) взаємодія в процесі спілкування та співпраці між учнями та вчителями.

Згідно з педагогічним словником, поняття «інтерактивний» походить від латинського «inter» – між і «activ» – активний. Значення таких слів, як «інтерактивність» та «інтерактивний» у перекладі з англійської такі: «inter» – взаємний, «act» – дія, тобто здатність до взаємодії [2]. У наукове коло німецьким дослідником Г. Фріцом (1975) вводиться термін «інтерактивна педагогіка», який стверджував, що головна мета інтерактивного процесу полягає в «зміні та вдосконаленні моделей поведінки учасників, які аналізують власні відповіді та відповіді своїх партнерів, вдаються до зміни моделей поведінки», свідомо засвоїти це» [9].

Оглядаючи наукову позицію Р. Орищина [4] щодо з'ясування природи інтерактивного навчання та його методів, можна зробити наступні висновки:

- 1) в інтерактивному навчанні спілкування, взаємодія та взаємовплив учасників навчальний процес стає основним;
- 2) метод навчання взаємодії вчителя – цілеспрямована система методів міжсуб'єктної взаємодії, спрямована на виконання освітніх завдань професійної підготовки вчителя та студентів у процесі навчально-виховної та навчально-пізнавальної діяльності.

Як зазначає Л. Пироженко, інтерактивне навчання передбачає здійснення прямого та зворотного зв'язку між учнями та вчителем, технологічний доступ до навчальної інформації за допомогою інтерактивних технологій, адаптацію освітньої системи до індивідуальних особливостей учнів, управління їхньою навчальною діяльністю [8].

Мотиваційний етап кожного уроку у старшій школі є найважливішим етапом у всьому навчальному процесі. Мета етапу мотивації – зосередити увагу учнів на проблемній ситуації та викликати інтерес до теми, що обговорюється.

Мотивація – це розумова пауза, яка дозволяє учневі спочатку усвідомити, що тепер він вивчатиме інший матеріал і виконуватиме зовсім інші завдання. Тому суб'єкт навчання має бути адаптований до ефективного навчального процесу та мати в ньому особисту, власну зацікавленість. Зрозуміти, що він зараз робить і чому він це робить. Без цих внутрішніх основ: виникнення мотивації навчання та мотивації навчальної діяльності неможливе ефективне пізнання. З цією метою можна використовувати прийоми створення проблемних ситуацій, які викликають у дітей подив, інтерес до змісту знань і процесу їх засвоєння, підкреслюють суперечливість явищ і подій.

Цього можна досягти, використовуючи прості інтерактивні технології (мозковий штурм, мікрофони, каруселі тощо) [3].

«**Шкала думок**» – після того, як доповідач підготував свої аргументи з обговорюваного питання, проводять лінію у вільному місці в класі (наприклад, біля дошки). На початку, всередині та в кінці шкали прикріплюють плакати («згоден, 100% згоден», «згоден, 50% згоден», «згоден, 0% згоден»), щоб було легше зрозуміти позицію доповідача. Після того, як всі учасники висловлять свої аргументи, доповідач можете змінити свою позицію, пояснивши, які саме аргументи вплинули на його рішення.

«**Мета план**» (план для обміну думками) – цей метод обміну думками особливий тим, що учасники не можуть дискутувати один з одним. Робота ведеться на невеликому аркуші паперу з чітко записаними на ньому ідеями. Цей метод використовується для аналізу ситуації, з якою група має справу в даний момент. Обирається конкретна проблема. Учасники діляться на групи по чотири учасника. У середині групи вони узагальнюють відповіді на питання, пов'язані з цією проблемою, з чотирьох різних точок зору кожного члена групи.

«**Мікрофон**» – ця техніка є різновидом групової дискусії з певного питання, що дає можливість кожному швидко висловитися і відповісти по черзі. Перед класом ставиться запитання. Учні отримують олівці, що

нагадують мікрофони, які вони передають один одному і по черзі говорять. Говорити може лише той, хто тримає олівець. Учні, які не мають що сказати, поступаються місцем однокласнику. Важливо не обговорювати і не критикувати відповіді інших. Насамкінець учитель або учень, який добре знає тему, підбиває підсумки.

«Карусель» – це різновид кооперативного навчання, в якому всі учасники навчального процесу залучені до роботи одночасно. Це передбачає активне спілкування та обговорення питань усіма учнями в класі. Методика використовується для: збору інформації з будь-якої теми; інтенсивної перевірки діапазону та глибини знань; розвитку вміння аргументувати свою позицію. Клас ділиться на кілька команд (залежно від кількості завдань, які потрібно вирішити). Кожна команда обирає лідера, який відповідає за збір інформації. Кожна група отримує завдання, обговорює його і записує основні тези на аркуші паперу (не більше трьох хвилин). Після того, як інформація записана, папір передається від групи до групи за годинниковою стрілкою. Кожна команда осмислює викладені факти і, за необхідності, додає свої власні. Після одного оберту каруселі команди збирають свій матеріал і доповідають по конкретному питанню [12].

Педагогічні дослідження проведені ще у 2010-х роках Національним тренінговим центром (США, штат Меріленд), показують, що учні вивчають 5% навчальних матеріалів з розповідей учителів, 32% з читання, 3% з аудіовізуальних матеріалів, 7% з презентацій і 11% з групових дискусій, через практику дій ефективність є 18%. І лише тоді, коли тренуються інші, результати навчання становлять 90% учнів (рис. 1).

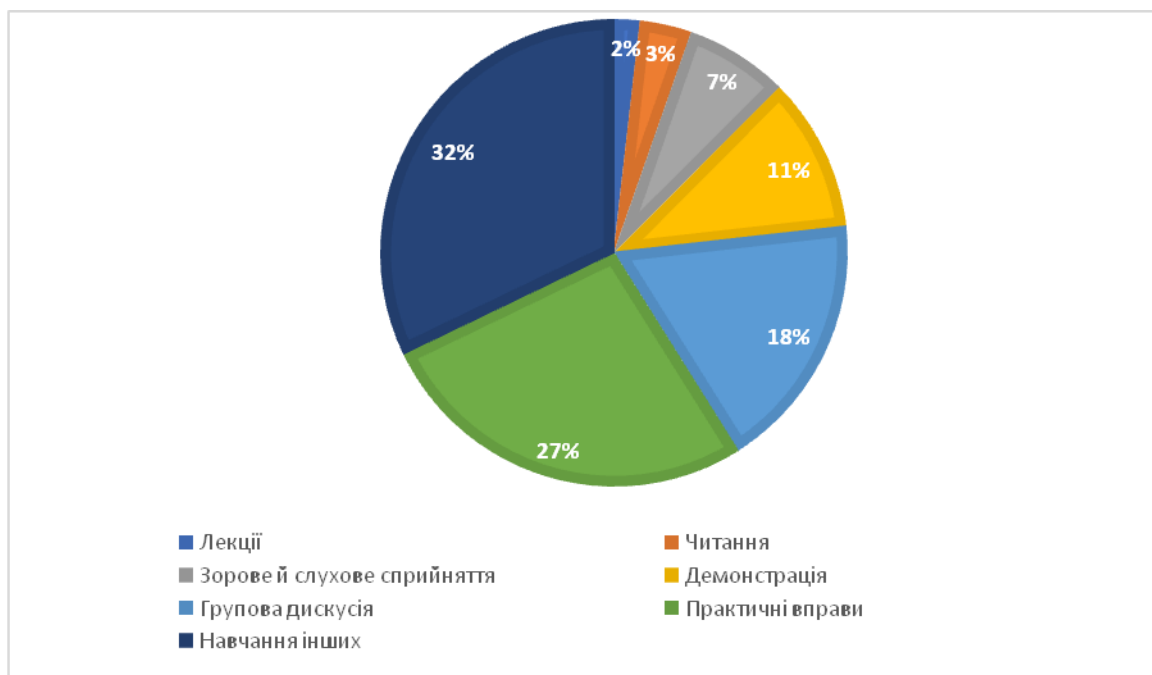


Рис. 1. Піраміда навчання

Отже, як ми бачимо зі схеми інтерактивні технології можуть значно підвищити рівень засвоєння матеріалу, оскільки вони впливають на запам'ятовування та свідомість учнів, а також на їхні емоції та волю [3].

Висновок та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження. Таким чином, застосування інтерактивних технологій навчання сприяє розвитку навичок критичного мислення та пізнавальних інтересів учнів. На уроках, де використовуються ці технології, діти почувають себе впевнено, вільно висловлюють свої думки і спокійно сприймають зауваження, адже вони є активними учасниками навчального процесу. В атмосфері довіри та взаємодопомоги легко робити відкриття, усвідомлювати важливість здобутих знань. Саме за таких умов можливе виховання особистості, підготовленої до майбутнього, у якому необхідно розв'язувати проблеми та приймати конкретні рішення.

Список використаної літератури

1. Вороненко Т. Розвиток творчого потенціалу учнів на уроках природничих предметів. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2014. № 4. С. 13-23.
2. Гончаренко С.У. *Український педагогічний енциклопедичний словник*. 2-ге вид., доп. й випр. Рівне : Волинські обереги, 2011. 552 с.

3. Іванішена С. *Форми та методи інтерактивного навчання. Початкова школа*, 2006. №3. С. 9-11.
4. *Інтерактивні технології на уроках української словесності: конспекти уроків, метод. зауваги* / [уклад. Р. Ф. Оришин]. Тернопіль : Підручники і посібники, 2010. 160 с.
5. Казначєєва М.С. *Метаболічний синдром: особливості формування поняття. Стратегії інноваційного розвитку природничих дисциплін: досвід, проблеми та перспективи: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Кропивницький, 21 березня 2019 р.) / гол. ред. колеґії НА Калініченко. Кропивницький: ЦДПУ, 2019. С. 111-113.*
6. Коменський Я.А. *Вибрані педагогічні твори. В 2-х т. Т. 1.* Київ : 1982.
7. Подопрігора Н.В. *Засоби активізації пізнавального інтересу учнів у навчанні природничих наук. Проблеми підготовки вчителів природничих наук на засадах інтеґрації: матер. всеукр. наук.-метод. семінару (м. Умань, 13 лист. 2020 р.).* Умань, 2020. С. 51-53.
8. Пометун О. І., Пироженко Л. В. *Сучасний урок: інтерактивні технології навчання: наук.-метод. посібн.* Київ : Видавництво А.С.К., 2010. 192 с.
9. Сидоренко Л. *Пізнавальна активність і творча самостійність. Відкритий урок.* 2012. № 1. С.35-37.
10. Сідельник О.М., Дефорж Г.В. *Ігрові технології як один із засобів активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів. Наукові записки молодих учених.* № 11 (2023). Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка. С. 1-8. URL : <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2005/pdf>
11. Трифонова О.М. *Особливості створення освітнього середовища на засадах самоорганізації й інтеґрації природничих наук, цифрової трансформації та комп'ютерних технологій. Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота».* 2021. Вип. 1 (48). С. 410-414.
12. Шевчук І. *Використання інтерактивних технологій у проведенні виховних годин. Школа.* 2004. №5. С. 13-15.