

produced by the bloom-forming *Cylindrospermopsis raciborskii* in Hungary. *Environ. Toxicol.* 2015. 30. 501–512.

6. Soreq H., Seidman S. Acetylcholinesterase – New roles for an old actor. *Nat. Rev. Neurosci.* 2001. 2. 294–302.

УДК 372.08

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ДОШКИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ПРЕДМЕТІВ ПРИРОДНИЧОЇ ГАЛУЗІ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Перун Г.Ф., Жирська Г.Я.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: afperun@gmail.com, gyrska@chem-bio.com.ua

Завдяки стрімкому розвитку технологічного процесу змінюються вимоги до навчання учнів в сучасних школах. Технічні засоби навчання все більше завойовують освітній простір. Сучасний вчитель повинен врахувати те, що методика викладання природничих дисциплін вимагає модернізації з урахуванням застосування інноваційних досягнень в технічній галузі. Тому вкрай важливо оцінити всі переваги та можливості застосування інтерактивних дощок в освітньому процесі. Зважаючи на це велика увага має приділятися міжпредметним зв'язкам та різним формам навчання на інтерактивній основі, а уроки повинні бути наповнені практичною діяльністю учнів [1].

Завдяки шкільній реформі на засадах концепції «Нова українська школа», змінюються не лише концепції та стандарти освіти, а й повністю змінюється освітнє середовище, що в свою чергу зумовлює неодмінне оновлення матеріально-технічної бази школи [2]. Реформування освіти, окрім іншого, передбачає встановлення сучасних технічних приладів у кожному класі, наприклад мультимедійного проектора чи інтерактивної дошки, що дає можливість проведення уроків на вищому методичному рівні та забезпечує успішне формування знанневого, діяльнісного та ціннісного компонентів ключових та предметних компетентностей учнів.

Метою нашого дослідження було виявити вплив

використання інтерактивної дошки на рівень навчальних досягнень здобувачів освіти в процесі вивчення природничих дисциплін в закладах загальної середньої освіти на прикладі предмету «Біологія 6 клас».

Загалом, інтерактивна дошка – це інструмент для класу, який забезпечує збагачений, динамічний і захоплюючий навчальний досвід як для вчителів, так і для учнів. Враховуючи, що навчальні предмети природничої освітньої галузі передбачають вивчення великої кількості різноманітних процесів та явищ, які не можливо провести без додаткового обладнання чи не можливо споглядати за звичайних умов, використання інтерактивних дощок є найбільш доречним [3].

Інтерактивна дошка – це сучасний засіб взаємодії учня та вчителя, за допомогою різноманітних застосунків. Інтерактивна дошка замінює традиційну крейдову або маркерну дошку великим інтерактивним дисплеєм, здатним диджиталізувати весь процес уроку, від планування уроку до закріплення отриманих знань, перегляд навчального відео, створення різноманітних завдань, вікторин та ігор. Завдяки доступу до Інтернету, підтримці аудіо та відео, сенсорному екрану та програмному забезпеченню цифрової дошки інтерактивні дошки дають змогу вчителям створювати цікаві та захоплюючі уроки, які сподобаються усім типам учнів, щоб покращити навчальні досягнення дітей на уроці.

Можливості використання мультимедійного комплексу в закладах освіти необмежені, однак щоб опанувати весь спектр можливостей даного комплексу потребує накопичення досвіду роботи з обладнанням інших педагогів та учасників навчального процесу з подальшим узагальненням та осмисленням отриманого досвіду. Використання інтерактивної дошки на уроці дасть можливість продемонструвати вчителеві учням весь компетентнісний потенціал уроку, теми, предмету.

В основу дослідження покладено методику комбінованого уроку із застосуванням інформаційно-комунікативних технологій (ІКТ). До основних можливостей інтерактивної дошки як одного з елементів ІКТ в освітньому процесі можна віднести:

- 1) створення малюнків, схем, різноманітних записів на інтерактивній дошці без використання клавіатури та

- комп'ютерної миші;
- 2) можливість редагування записів створених на дошці за допомогою персонального комп'ютера;
 - 3) демонстрація попередньо створених чи завантажених матеріалів будь-якого формату – відео, аудіо, фото, презентації, документи тощо;
 - 4) запис дій створених на дошці, що дозволяє в майбутньому повернутися до раніше поданого матеріалу чи використати запис у проведенні дистанційного уроку, що є вкрай важливо в період пандемії та війни;
 - 5) можливість для здобувачів освіти презентувати створений проєкт для всього класу;
 - 6) прямий візуальний контакт доповідача перед класом;
 - 7) з психолого-педагогічного аспекту забезпечує феномен колективної уваги, який дозволяє виступаючому здійснювати керований вплив як на всю аудиторію в цілому, так і на кожного окремого її учасника, формуючи вибірккову увагу і цілеспрямовані інтелектуальні зусилля шляхом інтерактивної взаємодії з навчальним матеріалом; що веде до міцної фіксації інформації – основи цілеспрямованого і ефективного навчання [1].

Експериментальною базою дослідження були учні 6 класу ліцею, тому при використанні інтерактивної дошки на уроках біології в цьому класі враховували вікові особливості учнів. Діти даної вікової категорії краще сприймають візуалізований матеріал: малюнки, схеми, відеоматеріали. Також варто зазначити, що навчальні ігри та симуляції позитивно впливають на розвиток пізнавальної діяльності учнів.

З метою встановлення ставлення учнів до комбінованих уроків з використанням інтерактивної дошки було здійснено анкетування учнів, що брали участь у педагогічному експерименті. Результати дослідження показують, що проведені уроки із систематичним застосуванням інтерактивної дошки є більш ефективними, в порівнянні з традиційними уроками.

Викладання навчального предмета «Біологія» із застосуванням інтерактивної дошки дає можливість отримати більш суттєві результати формування предметних компетентностей здобувачів базової природничої освіти.

Інформація, подана за допомогою інтерактивної дошки, краще аналізується, запам'ятовується та закарбовується в пам'яті школярів. Створюється можливість візуалізації навчального матеріалу, що в свою чергу сприяє підвищенню мотивування учнів проявляти більшу зацікавленість у вивченні дисципліни.

Список літератури:

1. Ніколаєнко М. С. Інтерактивна дошка: теорія і практика. Суми : Ніко, 2018. 94 с.
2. Нова українська школа [Електронний ресурс] Режим доступу до ресурсу : <https://mon.gov.ua/ua/tag/nova-ukrainska-shkola> .
3. Пометун І. О., Пироженко Л. В. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: [наук.- метод. посіб.] К. : Видавництво А.С.К., 2004. 192 с.

УДК: 612.897+06:612.172

ОЦІНКА РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ І ФУНКЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО ДИХАННЯ ОСІБ ЮНАЦЬКОГО ВІКУ

Петльована М.І., Волошин О.С.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: voloshyn@tnpu.edu.ua

Дослідження фізичного розвитку і показників соматичного здоров'я в осіб юнацького вікового періоду є актуальним завданням фізіології, оскільки це є період завершення морфологічного і фізіологічного дозрівання та час налагодження функціональних зв'язків між системами організму. Результати вивчення показників антропометричного розвитку в осіб юнацького віку вказують на те, що в цей період відбувається стабілізація ваги і росту організму, показників витривалості і сили [4]. Подальша адаптація осіб молодого віку до динамічних змін умов середовища вагомим чином буде залежати від особливостей типу конституції та інших морфо-фізіологічних ознак, що визначають рівень фізичного здоров'я [3].