

УДК 37.091.33: 629.33/.36.07

## **ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ АВТОСПРАВИ**

**Брехуненко Віталій**

**Науковий керівник: канд. пед. наук старший викладач кафедри теорії і  
методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки  
життєдіяльності Щирбул О.М.**

*Центральноукраїнський державний педагогічний університет  
імені Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна*

*Стаття присвячена проблемі використання інформаційно-цифрових технологій в освітньому процесі сучасної школи. Здійснено аналіз наукових джерел з різних питань комп'ютеризації навчання учнів.*

*Описано технічні, методичні можливості програми Plickers для активізації навчання учнів старших класів. Наводиться конкретний приклад використання програми Plickers для тестового контролю рівня досягнень школярів на уроках автосправи. Проаналізовано переваги й недоліки застосування програми Plickers в освітньому процесі.*

***Ключові слова:** інформаційно-цифрові технології, комп'ютеризація навчання, програма Plickers, тестовий контроль.*

### **Application of digital technologies in automobile lessons**

**V. Brehunenko**

**Scientific adviser: candidate of pedagogical sciences, Department of theory and methods of  
technological training, health and safety Shchybul O.M.**

*Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University,  
Kropyvnytsky, Ukraine*

*The article is devoted to the problem of using information and digital technologies in the educational process of the modern school. An analysis of scientific sources on computerization of student learning has been carried out.*

*The technical, methodological possibilities of the Plickers program for intensifying the education of senior students are described. A specific example of using the Plickers program to test the level of achievement of students in lessons in the subject "Car" is considered. The advantages and disadvantages of using Plickers in the educational process are analyzed.*

***Key words:** information-digital technologies, computerization of training, Plickers program, test control.*

**Постановка проблеми.** Використання інформаційно-цифрових технологій, різного програмного забезпечення, на сьогодні, є важливим елементом освітнього процесу.

У педагогічній практиці інформаційно-цифрові технології застосовуються для покращення якості сприйняття теоретичного матеріалу, формування ключових і предметних компетенцій учнів (студентів) у процесі виконання практичних, лабораторних занять. Також програмне забезпечення дає можливість створювати електронні підручники, посібники, комп'ютерні засоби навчання, котрі призначені для розв'язання певних педагогічних завдань, що мають предметний зміст і орієнтовані на взаємодію з учнями.

Окремо слід зазначити, що інформаційно-цифрові технології можна використовувати для дистанційного навчання, організації самостійної роботи учнів, та, безперечно, для контролю рівня навчальних досягнень школярів.

Але з розвитком нових інформаційних, комп'ютерних, мобільних технологій вимагає від учителів постійно підвищувати свій професійний рівень, вивчати нові технічні можливості сучасних технологій та використовувати їх в освітньому процесі.

Тому проблема застосування інформаційно-цифрових технологій у середній школі є актуальною, перспективною та потребує детального вивчення в різних методичних аспектах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблеми комп'ютеризації освітнього процесу, використання інформаційно-цифрових технологій знайшли своє розкриття в працях багатьох науковців.

Зокрема, загальні питання інформатизації навчання досліджувалися В.Ю. Биковим [1], М.І. Жалдаком [3], В.І. Морзе [5] та ін. Проблеми розробки та впровадження сучасних інформаційних засобів навчання в освітній процес вивчали М.Ю. Кадемія [4], С.М. Яшанов [10]. Педагогічний аспект використання комп'ютерних технологій описано в багатьох наукових дослідженнях (Р.С. Гуревич, А.І. Дьомін, М.І. Єрецький, О.М. Коберник). Наприклад, у навчальному посібнику [9] аналізуються сучасні завдання медіа-

освіти, дидактичні можливості застосування в освітньому процесі Інтернет-ресурсів, розглядаються перспективи впровадження інформаційно-цифрових технологій в сучасній освіті.

Слід зазначити, що на сьогодні, з розвитком Інтернету у більшості вчителів є можливість дистанційно вивчати передовий досвід колег, користуватися безкоштовним освітнім контентом, використовувати різне програмне забезпечення, навчальні платформи для покращення якості навчання своїх учнів. Зокрема, завдяки сайту «На урок» [6] вчителі можуть ділитися своїм педагогічним досвідом, брати участь в тренінгах, майстер-класах, конференціях, тобто підвищувати свій методичний рівень. Використання освітнього порталу «Класна оцінка» дає можливість ефективніше налагоджувати комунікації між вчителями, батьками, учнями. Тобто, розвиток комп'ютерної техніки, інформаційно-цифрових технологій створює широкі можливості для вчителів в аспекті осучаснення освітнього процесу, але, разом з цим, вимагає від освітян постійного самовдосконалення.

Тому **метою статті** є: проаналізувати технічні можливості програми Plickers та показати на конкретному прикладі використання цієї програми для створення тестових завдань на основі QR-кодів при вивченні учнями профільної школи спеціалізації «Автосправа».

**Виклад основного матеріалу.** Одним з головних освітніх завдань в сучасній системі освіти є активізація процесу навчання, тобто формування вмінь школярів швидко здобувати нову інформацію, використовуючи різні інформаційні джерела, переробляти (аналізувати, систематизувати, усвідомлювати) набуті знання, ставити та розв'язувати проблемні завдання.

Практика свідчить, що саме використання комп'ютерних технологій та Інтернету створює умови для якісного й активного оволодіння учнями певним шкільним предметом, а також дає можливість учителю звільнити час для творчої співпраці з школярами.

Розглянемо детальніше використання інформаційно-цифрових технологій на уроках автосправи.

Слід зазначити, що вивчення автосправи передбачає засвоєння старшокласниками базових знань і вмінь в сфері автомобільного транспорту, задоволення професійно-пізнавальних інтересів і потреб для власного свідомого вибору майбутньої професійної діяльності та ін. Згідно шкільної програми [8] учні мають можливість вивчати будову автомобіля, правила дорожнього руху, елементи комп'ютерної діагностики, працювати з електронними версіями програми «Будова і основи технічного обслуговування сучасного автомобіля». Тобто, зміст підготовки школярів вказує на те, що сучасне навчання неможливе без володіння учнями комп'ютерною грамотністю. Відповідно, упровадження сучасних інформаційно-цифрових технологій на заняттях автосправи стає однією з актуальних проблем методики викладання предмету.

Використання новітніх технологій навчання у сфері автосправи (зокрема, комп'ютерної техніки), сприяє заохоченню учнів до вивчення автосправи, створює позитивний імідж предмета та підвищує ступінь зацікавленості учнів автосправою. При проведенні занять з автосправи слід активно використовувати інформаційно-цифрові технології, цифрові освітні ресурси, оскільки звернення до нових інформаційних технологій та їх ефективне застосування сприяє особистісній орієнтації педагогічного процесу, підвищенню пізнавальної активності учнів та покращує ефективність управління навчальною діяльністю учнів. Комп'ютер в автосправі це, насамперед, джерело навчальної інформації, засіб ілюстрації та мультимедіа, засіб індивідуалізації та диференціації навчання, засіб моделювання і проектування, засіб збору, зберігання і обробки навчальної інформації [2].

Одним з ефективних напрямів використання інформаційно-цифрових технологій у навчальній діяльності є створення комп'ютерних навчальних матеріалів з автосправи та ефективно, педагогічно виправдане поєднання з іншими навчальними матеріалами [7].

Відповідно, вчитель зобов'язаний вміти користуватися сучасними засобами навчання для того, щоб забезпечити активізацію освітнього процесу

та створити педагогічні умови для реалізації найголовнішого права учня – здобуття якісної освіти.

Наприклад, навчальна програма з автосправи передбачає вивчення учнями теми: «Зупинка і стоянка» У процесі опанування даної теми учнями розглядаються питання: термін «зупинка», «стоянка», місця де заборонена зупинка і стоянка, дії водія при вимушеній зупинці та ін. Для того, щоб закріпити вивчений матеріал, виявити рівень засвоєння учнями нових знань і при цьому витратити мінімум часу, ми використовуємо комп'ютерну програму Plickers.

Plickers – це додаток, який дає можливість учителю провести тестування учнів, швидко отримати відповіді кожного учасника тестування за допомогою зчитування QR-кодів з карток учнів, а також швидко обробити інформацію.

Для роботи вчителю необхідно мати планшет, або мобільний телефон для зчитування, проектор для виведення на екран необхідної інформації (тестові питання (рис.1.)), також заздалегідь роздруковані картки з QR-кодами для учнів.

Картка (рис. 2.) має форму фігури подібну до квадрата. Кожна сторона фігури відповідає за певний варіант відповіді на поставлене питання. Завдання учня – опрацювати тест, вибрати правильну відповідь і показати вчителю картку таким чином, щоб сторона фігури, котра відповідає за правильний результат знаходилася вгорі. Вчитель за допомогою телефону зчитує фронтально інформацію з карток учнів, ця інформація потрапляє в базу даних мобільного додатку для миттєвої обробки.

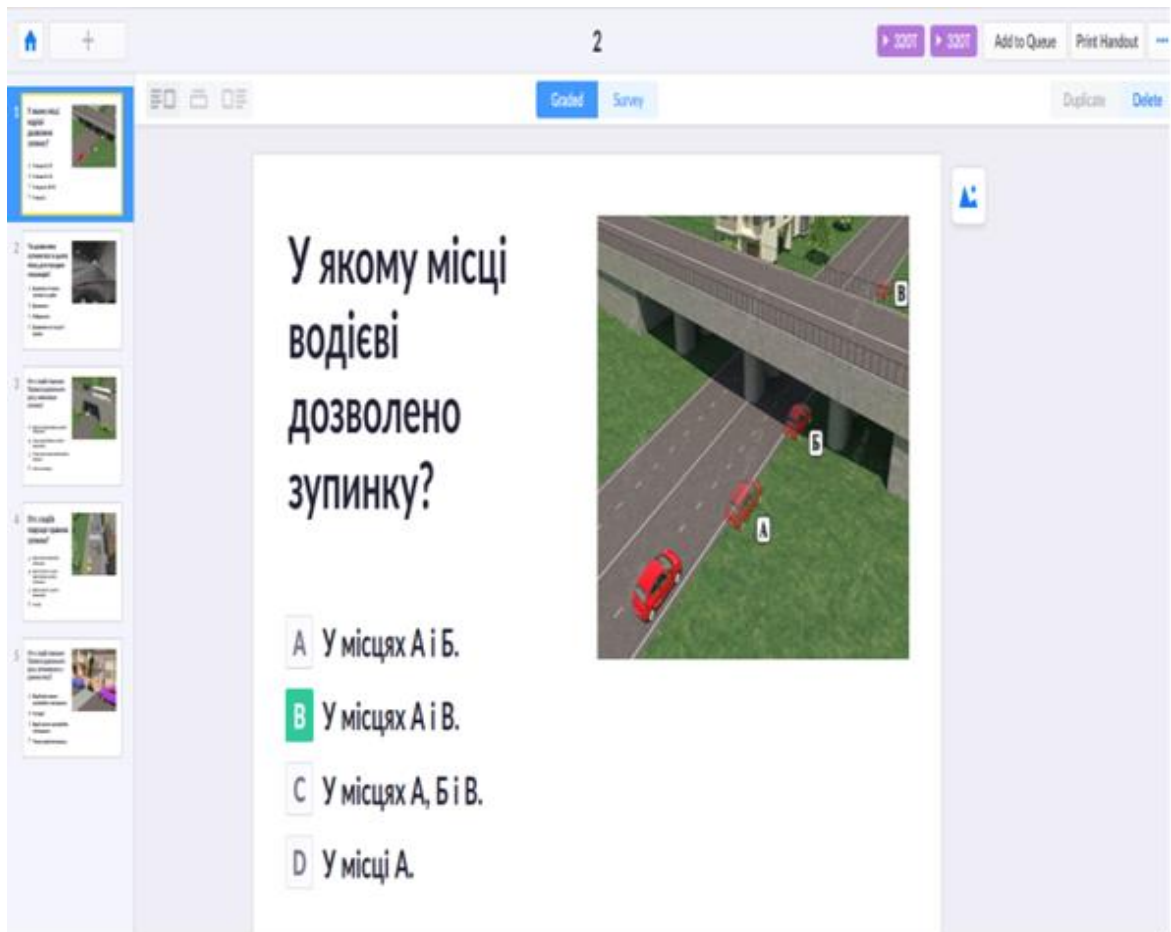


Рис. 1. Тест в програмі «Plickers»

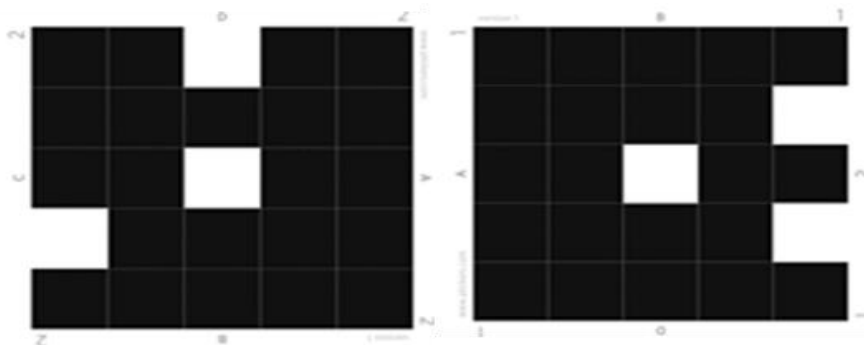


Рис. 2. QR-коди

Картки з QR-кодами вчитель готує заздалегідь, скачуючи їх з офіційного сайту. Кожній картці можна присвоїти індивідуальний номер, таким чином персоніфікувати учнів і відзначати їхню успішність з конкретної навчальної теми, розділу. Також програма Plickers дає можливість розробляти самі тестові завдання, групувати їх за тематикою, створювати класи учнів та ін.

Використання зазначеного додатку має як свої позитиви, так і окремі негативи. Позитиви використання додатку Plickers: *по-перше*, за допомогою додатку можна проводити фронтальне опитування учнів по завершенні уроку, тестування школярів після вивчення теми або розділу, здійснювати порівняльний аналіз досягнень школярів, які навчаються в різних групах; *по-друге*, можливість активізувати освітній процес, швидко налагодити зворотній зв'язок між вчителем і учнями; *по-третє*, можливість для вчителя покращити свій методичний рівень і комп'ютерну грамотність.

Негативні аспекти, на наш погляд, полягають в наступному: *по-перше*, для плідної співпраці вчителя та учнів потрібне необхідне матеріальне забезпечення освітнього процесу. Якщо ж сучасні телефони є у більшості вчителів, то, на жаль, не кожна класна кімната має проектор, мультимедійну дошку та інше, а це може створювати певні організаційні труднощі використання інформаційно-цифрових технологій; *по-друге*, ефективність кінцевого результату залежить від підготовки вчителя, від якості розроблених навчальних матеріалів, а розробка тестових завдань займає багато часу; *по-третє*, практика показує, що під час використання додатку Plickers можуть виникати певні технічні проблеми.

**Висновки та перспективи подальших пошуків у напрямі дослідження.** Таким чином, використання інформаційно-цифрових технологій дає можливість учителю розв'язувати багато педагогічних завдань, котрі стосуються активізації освітнього процесу, налагодження швидкого зворотного зв'язку між вчителем і учнями, формування інформаційно-цифрових компетенцій учнів та ін. Оскільки можливості сучасних інформаційно-цифрових технологій постійно підвищуються, то й проблема їхнього застосування в освітньому процесі завжди буде актуальною, багатоаспектною й потребуватиме нових психолого-педагогічних, методичних досліджень.

#### Список літератури

1. Биков В.Ю. Інформатизація освіти. Акад. пед. наук України; головний ред. В.Г. Кремень. – Київ: Юрінком Інтер, 2008. С. 360 – 362.

2. Гелетій М. Інноваційні технології на уроках автосправи. 2013. URL:<http://mykhailo-heletiy.blogspot.ru/2013/12/blog-post.html> (дата звернення: 17.04.2020).
3. Жалдак М.І., Лапінський В.В, Шут М.І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: посіб. для вчителів. Київ: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2004. 182 с.
4. Кадемія М.Ю., Шахіна І.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: навч. посіб. Вінниця: Планер, 2011. 196 с.
5. Морзе Н.В. Основи методичної підготовки вчителя інформатики: монографія. Київ: Курс, 2003. 372 с.
6. Освітній проект «На урок» для вчителів. URL: <https://naurok.com.ua> (дата звернення: 20.04.2020).
7. Осипчук О.В. Впровадження інноваційних педагогічних технологій у навчальний процес. 2010: URL: <http://infourok.ru/> (дата звернення: 17.04.2020).
8. Технології 10-11 кл. Профільний рівень. Спеціалізація автосправа. Навчальна програма закладів загальної середньої освіти. 2017. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv> (дата звернення: 17.04.2020).
9. Чепіль М.М., Дудник Н.З. Педагогічні технології: навч. посіб. Київ: Академвидав, 2012. 224 с.
10. Яшанов С.М. Практикум з освітніх інтернет-технологій: навч. посіб. для вищ. пед. навч. закл. освіти. Київ: Вид-во НДУ ім. М. П. Драгоманова, 2010. 463 с.