

УДК 37.035.3

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ТРУДОВОМУ НАВЧАННІ ТА ВИХОВАННІ УЧНІВ ЗАКЛАДУ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Григорій Цибулько

кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри теорії і практики технологічної та професійної освіти
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»,
м. Слов'янськ, Україна.
ORCID ID 0000-0002-4278-2659
tsibulko.grigoriy@gmail.com

Максим Пшеничний

кандидат педагогічних наук, старший викладач
кафедри теорії і практики технологічної та професійної освіти
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»,
м. Слов'янськ, Україна.
ORCID ID 0000-0002-6019-5116
m.psheni4nyi@gmail.com

Анотація. Використання комп'ютерних технологій в навчальному процесі дає можливість застосовувати в педагогічній практиці педагогічні розробки, які дозволяють інтенсифікувати навчальний процес, реалізувати ідеї розвиваючого трудового навчання. Нова Українська школа, крім навчання учнів конкретним знанням основ наук, повинна наділити уміннями і навичками в постійному самостійному поповненні своїх знань, створити підґрунтя для саморозвитку учнів. Одним зі шляхів досягнення зазначеної мети є послідовне використання комп'ютерних технологій у трудовому навчанні. Сучасний пошук нових шляхів оволодіння елементами комп'ютерної грамотності школярів, потребує глибокого психолого-педагогічного обґрунтування. Таким чином, нові інформаційні технології, які застосовуються методично грамотно під час реалізації методу проектів на уроках трудового навчання та технологій в загальноосвітній школі, підвищують пізнавальну активність учнів, що, поза сумнівом, приводить до підвищення ефективності навчання. Проте, на наш погляд, комп'ютер не може повністю замінити вчителя. У даний час в Україні склалася досить суперечлива ситуація: незважаючи на вказані позитивні фактори, комп'ютер на заняттях з трудового навчання, використовується лише при дистанційному навчанні, безсистемно і переважно з метою контролю знань, не торкаючи, як правило, інших етапів навчання.

Ключові слова: трудове навчання; підвищення якості навчання; комп'ютерні технології; трудове навчання; технології; інформаційна грамотність учителя; засоби та методи нових інформаційних технологій.

Постановка проблеми в загальному вигляді. У сучасних умовах реалізації завдань Нової української школи значущості і актуальності набувають

питання формування позитивної мотивації до навчання у школярів, адже мотивація – одна з найважливіших умов успішності або неуспішності навчання дитини (Державний стандарт базової середньої освіти, 2020).

З педагогічного досвіду відомо що, учень з високим рівнем мотивації може досягти вищих результатів в навчанні, ніж дуже здатний, але з низьким рівнем мотивації.

Успіхи в навчанні безпосередньо залежать від прагнення і наполегливості учня, від його бажання і уміння вчитися. Використання сучасних засобів інформаційних технологій дозволяє підсилити мотивацію навчання школярів, відкриває резерви освітнього процесу і особистостей його учасників: учнів і вчителів. У всіх сферах сучасної освіти ведуться пошуки способів інтенсифікації і швидкої модернізації системи трудового навчання та підготовки, підвищення якості навчання з використанням комп'ютерних технологій. Використання сучасних комп'ютерних технологій в навчальному процесі дає можливість застосовувати в педагогічній практиці доробки, які дозволяють інтенсифікувати навчальний процес, реалізувати ідеї розвиваючого навчання. Постійне зростання можливостей комп'ютерних технологій, як інструменту людської діяльності і принципово нового засобу навчання, привело до появи нових методів і організаційних форм навчання і швидшого їх впровадження в навчальний процес.

У постанові від 29.06.2020 № 672 Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної цільової програми впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій на період до 2025 року» затверджено Державну цільову програму впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій на період до 2025 року, що має дати змогу:

- поліпшити якість шкільної освіти, створити механізм її стійкого інноваційного розвитку в умовах дистанційної освіти;
- забезпечити доступ учнів і вчителів загальноосвітніх навчальних закладів до високоякісних локальних і мережних освітніх інформаційних ресурсів;
- створити та використати у навчальному процесі сучасні електронні навчальні матеріали та організувати ефективний доступ до них через Інтернет;

Створити умови для здобуття повноцінної освіти, соціальної адаптації учнів з обмеженими можливостями та дітей, які перебувають на довготривалому лікуванні;

- сформувати дистанційну платформу для виявлення обдарованих учнів, налагодити зв'язок з провідними фахівцями та вченими;

Тому, наша увага до питання пояснюється насамперед тим, що потенціал використання інформаційних технологій в навчальному процесі взагалі, а особливо під час реалізації методу проектів на уроках з технології в загальноосвітній школі досить значний.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті полягає у висвітленні особливостей використання комп'ютерної техніки в трудовому навчанні та вихованні учнів закладу загальної середньої освіти в умовах дистанційного навчання.

Результати дослідження. Нова Українська школа, крім навчання учнів конкретним знанням основ наук, повинна наділити уміннями і навичками в постійному самостійному поповненні своїх знань, створити підґрунтя для саморозвитку учнів. Одним зі шляхів досягнення зазначеної мети є послідовне використання комп'ютерних технологій у трудовому навчанні. Сучасний пошук нових шляхів оволодіння елементами комп'ютерної грамотності школярів, потребує глибокого психолого-педагогічного обґрунтування.

Сучасне суспільство зазнає значних змін у галузях діяльності та їх структурі, витoki яких криються в нових способах створення, збереження, передачі та використання інформації.

Спроби вести регулярне навчання за допомогою комп'ютерних програм в умовах дистанційної освіти часто зазнають невдачі в першу чергу тому, що через недосконалість програмних засобів не вдається дістати явну перевагу використання комп'ютерних технологій перед традиційними формами навчання. Тривалий час ні вчителі, ні учні не були готові прийняти комп'ютер як навчальний засіб. Не всі розроблені нині методики комп'ютерного навчання є досконалими в умовах дистанційної освіти.

На сучасному етапі інформатизації ситуація змінюється, виникають нові завдання, оскільки кількість навчальних програмних засобів, що випускаються на ринок, настільки велика, що необхідне детальне їх вивчення та обґрунтування.

Комп'ютерне навчання можна вважати новою освітньою галуззю, і для школи це є дуже актуальним, бо саме тут виховуються майбутні спеціалісти, що працюватимуть в інформаційному суспільстві. Комп'ютер стає звичним засобом пізнання навколишнього світу, таким як для попередніх поколінь була книга.

Інформація – явище незрівнянно більш давнє, ніж сама людина. Саме природа у процесі своєї еволюції передавала закодовану інформацію в рослинах і живих організмах. Ще з перших своїх кроків люди шукають і знаходять нові

засоби передачі, збереження та обробки інформації. Однак ніколи раніше людство не накопичувало інформацію й знання настільки стрімкими темпами. Останнім часом інформаційні технології зазнали глобального поширення, що зараз уже важко уявити життя сучасної людини без них. Технології – це комплекс наукових та інженерних знань, реалізованих у прийомах праці, наборах матеріальних, технічних, енергетичних, трудових факторів виробництва, засобах їх об'єднання для створення продукту або послуги, що відповідають певним вимогам.

Поняття „інформаційні технології” з'явилося з виникненням інформаційного суспільства, основою соціальної динаміки в якому є нетрадиційні, матеріальні, а інформаційні ресурси (знання, наука, організаційні чинники, інтелектуальні здібності людей, їх ініціатива й творчість).

Дослідження дидактичних проблем та перспектив розвитку нових інформаційних технологій проводили педагоги, психологи, науковці нашої країни й країн дальнього зарубіжжя (М. Жалдак, Ю. Машбіц, С. Пейперту, І. Роберт та ін.). У сучасному суспільстві дослідження поняття інформаційних технологій продовжуються (Мовчан, 2019).

Дослідник О. Павленко щодо зазначеного питання говорить, що поява інформаційних технологій сьогодні визначила перехід від індустріального суспільства до інформаційного й це зумовило застосування нових підходів в організації пізнавальної діяльності учнів.

Існує декілька точок зору щодо розвитку інформаційних технологій із використанням комп'ютерів, що визначаються різноманітними ознаками поділу. Загальним для усіх викладених нижче підходів є те, що з появою персонального комп'ютера почався новий етап розвитку інформаційної технології. Основною метою стає задоволення персональних інформаційних потреб людини як для фахової сфери, так і для побутової.

Аналіз літературних джерел дозволяє стверджувати, що термін «нові інформаційні технології» визначається як сукупність методів і технічних засобів збирання, переробки, збереження і подання інформації з метою розповсюдження знань людей та розвитку їх можливостей щодо керування технічними засобами інформації. Звідси слід визначити, що складовими нових інформаційних технологій є засоби і методи НІТ.

Відомо, що однією з основних функцій сучасної школи є підготовка людини до повноцінної життєдіяльності в умовах сучасного суспільства. Тому, у сучасній освіті відбувається активне опанування засобів нових інформаційних технологій і впровадження їх у трудове навчання.

Комп'ютерне навчання можна вважати сучасною освітньою галуззю, і для школи це є дуже актуальним, бо саме тут виховуються майбутні спеціалісти, що працюватимуть в інформаційному суспільстві. Комп'ютер стає звичним засобом пізнання навколишнього світу, таким як для попередніх поколінь була книга.

Комп'ютер, як і книгу, можна використовувати з великою користю, а можна і на шкоду. Тому, доречно було б визначити місце комп'ютерних програм в навчанні сьогоdnішнього і завтрашнього школяра.

По-перше, найпоширеніша форма роботи – урок, і навряд чи є причини думати, що в найближчому майбутньому вона зміниться. Отже, доцільно забезпечувати уроки комп'ютерною підтримкою. По-друге, застосування комп'ютера в навчанні не обмежується уроками. Урок є лише формою організації навчального процесу. Так само як і у випадку з книгою, велику роль тут відіграє самостійна робота з навчальною програмою або базою знань на домашньому комп'ютері.

У сучасній освіті поширення здобула взаємодія вчителя з учнем через комп'ютерні мережі – дистанційне навчання. Не зупиняючись детально на перевагах та недоліках цієї форми навчання, зазначимо, що існує ряд категорій дітей, для яких таке навчання є чи ледь не єдиною можливістю отримати повноцінну освіту. Для обдарованого і допитливого учня це можливість займатися самоосвітою.

Аналіз літературних джерел з досліджуваної теми дозволяє виділити такі форми організації роботи з використанням комп'ютера:

- вивчення теми уроку учнями самостійно або в парах з допомогою певного програмного забезпечення (роль учителя при цьому – спрямування роботи, корекція діяльності учнів);

- використання на уроці мультимедійних можливостей комп'ютера, що є наочним посібником (ефективність і доступність цього напряму полягає у тому, що для оптимізації процесу навчання достатньо мати предметний кабінет, який обладнано комп'ютером і додатковим демонстраційним монітором);

- проведення різноманітних опитувань, тестувань, тематичного оцінювання.

О. Павленко виділила специфічні особливості комп'ютера та ефективності впливу комп'ютерних технологій на оптимізацію педагогічних процесів (Богдадюк, 2020), серед яких є:

- забезпечення доступу до практично не обмеженого обсягу інформації та до способів її аналітичної обробки, що забезпечує різке кількісне збільшення обсягу потенційно доступної інформації та швидкості її утримання і веде до

якісно нової сходинки – виникнення феномена „безпосереднього включення” людини в інформаційну культуру суспільства;

- забезпечення нової, активної форми фіксації продуктів психічної людської діяльності. На відміну від усіх попередніх засобів об'єктивації психічної діяльності людини, які створювали лише передумови для перетворень, що виконувала сама людина, використання комп'ютерних технологій вперше дає можливість повноцінно виконувати та частково автоматизувати ці перетворення;

Слід зазначити, що з поширенням використання інформаційних технологій визначені деякі переваги роботи: скорочується час вироблення необхідних технічних навичок учнів; збільшується кількість тренувальних завдань; природно досягається необхідний темп роботи учня;

Але, потрібно відмітити, що поряд з перевагами присутні і недоліки роботи з навчальними комп'ютерними програмами :

- діалог із програмою позбавлений емоційності і, як правило, одноманітний;

- програмісти не можуть врахувати особливостей конкретної групи учнів, тут вкрай важлива роль вчителя;

- не забезпечується розвиток мовної, графічної і писемної культури учнів;

- крім помилок у вивченні навчального предмета, що учень робить і на традиційних уроках, з'являються ще технологічні помилки при роботі з програмою;

- як правило, матеріал подається в умовній формі, сильно стиснутій й одноманітній;

Як бачимо, недоліків комп'ютерного навчання не менше, ніж переваг відмовлятися від комп'ютера в навчанні не можна, але неприпустимо і зловживати комп'ютеризацією. Інформаційна технологія є найбільш важливою складовою процесу використання інформаційних ресурсів суспільства. До теперішнього часу вона пройшла декілька еволюційних етапів, зміна яких визначалася головним чином розвитком науково- технічного прогресу, появою нових технічних засобів переробки інформації. У сучасному суспільстві основним технічним засобом технології переробки інформації є персональний комп'ютер. Введення персонального комп'ютера в інформаційну сферу й використання телекомунікаційних засобів зв'язку визначили новий етап розвитку інформаційної технології і, як наслідок, зміну її назви за рахунок приєднання одного з синонімів: «нова», «комп'ютерна» або «сучасна».

Слово «нова» підкреслює новаторський, але не еволюційний характер даної технології. Її введення є новаторським актом у тому розумінні, що вона

суттєво змінює зміст різних видів діяльності в організаціях. У поняття нової інформаційної технології входять також й комунікаційні технології, що забезпечують передачу інформації різними засобами, а саме – смартфон, планшет, ноутбук, та ін.

Термін «комп'ютерна» підкреслює, що основним технічним засобом її реалізації є комп'ютер.

Три основних принципи нової інформаційної технології:

- інтерактивний (діалоговий) режим роботи з комп'ютером;
- інтегрованість з іншими програмними продуктами;
- гнучкість процесу зміни як даних, так і постановки задач.

Модернізація шкільної освіти припускає використання засобів і форм пізнавальної діяльності учнів, відводячи вагому роль інформаційно-комунікаційним технологіям (ІКТ). Важко відмовитися від потенціалу нових засобів у трудовому навчанні.

Назвемо фактори, що можуть сприяти більш активному й ефективному використанню нових інформаційних технологій (НІТ) у трудовому навчанні:

- дидактичні можливості використання комп'ютера;
- наявність на ринку численних програмних продуктів для школи;
- введення в навчальні плани багатьох шкіл пропедевтичного курсу інформатики (розвиток комп'ютерної грамотності школярів);

Але в даний час в Україні склалася досить суперечлива ситуація: незважаючи на ці позитивні фактори, комп'ютер на заняттях з трудового навчання, на жаль, використовується не завжди, безсистемно і переважно з метою контролю знань, не торкаючись, як правило, інших етапів навчання.

Як вже зазначалося раніше, нові інформаційні технології відкривають учням доступ до нетрадиційних джерел інформації, підвищують ефективність самостійної роботи, дають цілком нові можливості для творчості, знаходження і закріплення усяких професійних навичок, дозволяють реалізувати принципово нові форми і методи навчання.

Однак якими б не були цікавими й багатофункціональними нові інформаційні технології, роль вчителя залишається як і раніше провідною в навчальному процесі, а учень по-справжньому перетворюється на суб'єкт педагогічного процесу. Всі комп'ютерні програми мають бути розроблені за обов'язкової активної участі педагогів, що визначає вплив учителя навіть у випадку самостійної роботи з комп'ютерною програмою.

Треба пам'ятати про те, що необхідно забезпечувати можливість учня реалізувати особистісні спрямування та ініціативи. Особливого значення набуває

формування здатності критично ставитися до результатів, робити узагальнюючі висновки й приймати самостійні рішення.

Використання комп'ютера як засобу навчання у навчальному процесі загальноосвітньої школи вносить зміни й у інші елементи педагогічної технології (процес навчання, організацію навчання, засоби навчання тощо). Це, на наш погляд, дозволяє вирішити декілька груп проблем: загально дидактичних, методичних, інформаційних (тих, що стосуються комп'ютера як засобу навчання), професійних й організаційних, кожна з яких, у свою чергу, дозволяє вирішити відповідні теоретичні і практичні завдання розглянемо всю сукупність цих проблем.

Загальнодидактичні проблеми: визначення ролі (місця) комп'ютера в методичній (дидактичній, педагогічній) системі серед інших засобів навчання; визначення умов, у яких може бути здійснений педагогічний процес з використанням комп'ютера.

Професійна проблема: забезпечення достатнього для підготовки і проведення комп'ютерних уроків рівня інформаційної компетентності вчителів. Достатній рівень інформаційної компетентності вчителя дозволить йому вирішити необхідні організаційно-методичні проблеми.

Організаційно-методичні проблеми: дотримання специфіки змісту навчального предмета; дотримання особливостей методичної системи, що використовується при навчанні предмета; обґрунтування доцільності використання комп'ютера.

Глобальне вирішення цих проблем вимагає спеціальних досліджень із залученням фахівців з різних областей: методистів, спеціалістів в галузі інформаційних технологій, програмістів, дизайнерів, організаторів процесу та ін. Необхідно розуміти, що освоєння інформаційної технології і подальше її використання повинні бути зведені до того, щоб було потрібно спочатку добре оволодіти набором елементарних операцій, кількість яких обмежена. З цієї обмеженої кількості елементарних операцій у різних комбінаціях складається дія, а з дій, також у різних комбінаціях, складаються операції, що визначають той або інший технологічний етап. Сукупність технологічних етапів утворює технологічний процес (технологію). Він може починатися з будь-якого рівня і не включати, наприклад, етапи або операції, а складатися тільки з дій. Для реалізації етапів технологічного процесу можуть використовуватися різні програмні середовища.

Аналіз літературних джерел та дослідження досвіду використання інформаційних технологій говорить про те, що використання комп'ютерів на

заняттях підвищує якість та ефективність навчальних методик, реалізує індивідуальний підхід до кожного учня та надає інформаційну підтримку вчителю в організації навчального процесу.

Висновки. Отже, за допомогою комп'ютера проведення уроків, вправ, контрольних і лабораторних робіт, а також оцінювання успішності стає ефективнішим, а величезний потік інформації – досяжним. Тобто, комп'ютери служать підмогою, яка дозволяє заощадити час і зробити роботу ефективнішою підвищити ефективність навчання, поліпшити аналіз та оцінювання рівня знань учнів, звільнити більше часу для надання допомоги учням, сприяє розвитку інтересу учнів до предмету, стимулюванню пізнавальної, творчої активності і самостійності школярів, формуванню комунікативних навиків, забезпеченню об'єктивного контролю знань, якості засвоєння матеріалу учнями та допомагає здійснити пошук інформації, вирішити більшу кількість завдань (і зменшити домашнє завдання), проаналізувати результати, скористатися графічними можливостями комп'ютера.

Таким чином, нові інформаційні технології, які застосовуються методично грамотно під час реалізації методу проектів на уроках трудового навчання та технологій в загальноосвітній школі, підвищують пізнавальну активність учнів, що, поза сумнівом, приводить до підвищення ефективності навчання. Проте, на наш погляд, комп'ютер не може повністю замінити вчителя. У даний час в Україні склалася досить суперечлива ситуація: незважаючи на вказані позитивні фактори, комп'ютер на заняттях з трудового навчання, на жаль, використовується рідко, безсистемно і переважно з метою контролю знань, не торкаючи, як правило, інших етапів навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Державний стандарт базової середньої освіти. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/
2. Закон України «Про повну загальну середню освіту». Відомості Верховної Ради (ВВР). 2020. № 31. ст. 226. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
3. Хилевич, А. П. (2020). Проекти з трудового навчання : навчально – методичний посібник. Бігунь.
4. Богдадюк, М. В. (2020). Професійна підготовка майбутніх фахівців народних художніх промислів у професійно-технічних навчальних закладах західної України (друга половина ХХ – початок ХХІ століття) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04. Львів,
5. Мовчан, Т. О. (2019). Трудове навчання : навчально-методичний посібник. Ковель.

THE PECULIARITIES OF USING COMPUTER TECHNOLOGIES IN VOCATIONAL EDUCATION AND THE UPBRINGING OF STUDENTS IN A GENERAL SECONDARY EDUCATIONAL INSTITUTION UNDER CONDITIONS OF DISTANCE LEARNING

Hryhorii Tsybulko

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Theory and
Practice of Technological and Professional Education
SHEI "Donbas State Pedagogical University" Sloviansk, Ukraine
ORCID 0000-0002-4278-2659
tsibulko.grigoriy@gmail.com

Maksym Pshenychnyi

Candidate of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer,
Department of Theory and Practice of Technological and Professional Education
SHEI "Donbas State Pedagogical University"
Sloviansk, Ukraine
ORCID 0000-0002-6019-5116
m.psheni4nyi@gmail.com

Abstract. The use of computer technologies in the educational process allows to apply in educational practice pedagogical working-out, that permit to intensify the learning process and realize the ideas of developing vocational training. The New Ukrainian School, in addition to teaching students concrete knowledge of fundamentals of various subjects, should equip students with skills and abilities for continuous self-learning and provide the foundation for their self-development.

One of the ways to achieve this goal is the consistent use of computer technologies in vocational training. The modern search for new ways of students mastering the elements of computer literacy requires a deep psychological and pedagogical back-grounding. Thus, the new information technologies, when methodically applied during the implementation of project-based learning in the lessons of vocational and technologic education in general school will rise the cognitive ability of students, undoubtedly leading to the rise of learning effectiveness.

However, in our opinion, a computer cannot fully replace a teacher. Currently, in Ukraine, there is a somewhat contradictory situation: despite the above mentioned positive factors, computers are used in vocational training classes only in distance learning, in a non-systematic manner, and mainly for the purpose of knowledge control, without concerning, as a rule, other stages of learning.

Keywords: On-the-job training; improving the quality of training; computer technologies; information literacy of teachers; means and methods of new information technologies.

REFERENCES:

1. Derzhavniy standart bazovoi osvity. Zatverzdzhena postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30 veresnia 2020 r. № 898. URL: https://osvita.ua/legislation/Ser_osv/76886/
2. Zakon Ukrainy «Pro povnu zahalnu seredniu osvity». Vidomosti Verkhovnoi Rady (VVR). 2020. № 31. St. 226. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/463-20#Text>
3. Khylevych, A. P. (2020). Proiekty z trudovoho navchannia. Bihun.
4. Bohdadiuk, M. V. (2020). Profesiina pidhotovka maibutnikh fakhivtsiv narodnykh khudozhnykh promysliv v profesiino-tekhnichnykh navchalnykh zahladakh Zakhidnoi Ukrainy (druga polovyna XX – pochatok XXI stolittia): dys. ... kand.ped.nauk 13.00.04. Lviv.
5. Movchan, T. O. (2019). Trudove navchannia. Kovel.

Матеріали надійшли до редакції
29.10.2023 р.