

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНИЙ СУПРОВІД  
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ  
У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ УЧНІВ  
ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ**

**Людмила ПРОЦАЙ,**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри початкової освіти;  
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка;

**Інеса КОЗУБ,**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти;  
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка

***Анотація.** Розглянуто важливі аспекти психологічного впливу на здоров'я молодших школярів та їх особистісний розвиток в умовах використання цифрових освітніх ресурсів на уроках інформатики. Досліджено комплекс вимог здоров'язбереження та педагогічних методів, які вчителі повинні враховувати на уроках інформатики при роботі з ПК. Особлива увага приділяється використанню цифрових освітніх ресурсів, зокрема, ергономічним аспектам, організації робочого місця та правильному режиму роботи з комп'ютером, а також вибору електронних засобів. Надано методичні поради для вчителів щодо інтеграції цифрових освітніх ресурсів у навчальний процес учнів початкових класів.*

***Ключові слова:** цифрові освітні ресурси, процес навчання, інформатика, учні початкових класів.*

**PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT  
FOR THE USE OF DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES  
IN THE PROCESS OF TEACHING COMPUTER SCIENCE  
TO ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS**

**Lyudmyla PROTSAL,**

**Inesa KOZUB**

***Abstract.** The important aspects of the psychological impact on the health and personal development of younger students in the context of using digital educational resources during computer science classes have been considered. A complex of health-preserving requirements and pedagogical methods that teachers should take into account during computer science classes with PCs has been investigated. Special attention*

*is given to the utilization of digital educational resources, particularly focusing on ergonomic aspects, organizing workstations, maintaining proper computer usage practices, and selecting electronic tools. Methodological advice has been provided for teachers regarding the integration of digital educational resources into the learning process of elementary school students.*

**Keywords:** *digital educational resources, learning process, computer science, elementary school students.*

Створення та використання цифрових освітніх ресурсів в початковій освіті відіграє ключову роль у вдосконаленні освітнього процесу. Ці ресурси не лише оновлюють навчальний простір, а й підвищують ефективність навчання, стимулюють учнів до досягнень, сприяють формуванню індивідуальних освітніх шляхів. Важливо, що вони забезпечують однаковий доступ до якісних навчальних матеріалів для всіх учасників освітнього процесу, незалежно від їх місця проживання, форми навчання та інших умов. Крім того, цей інструментарій відіграє важливу роль у забезпеченні радості від навчання та підтримці здоров'я учнів. Узагальнюючи, це створює можливості для інноваційного освітнього середовища, відповідно до основних принципів реформування загальної середньої освіти, які визначені у концепції «Нова українська школа».

Аналіз науково-педагогічної літератури. У психолого-педагогічній літературі накопичено значний теоретичний потенціал і практичний досвід застосування цифрових освітніх ресурсів у навчальному процесі (В. Андрущенко, В. Биков, І. Булах, Ю. Валькман, Р. Гуревич, А. Гуржій, А. Єршов, М. Жалдак, Ю. Жук, Ю. Рамський, О. Співаковський та ін.); виявлено особливості діяльності і спілкування в системі «педагог – учень» з використанням інформаційно-комунікаційних технологій (А. Брушлинський, Т. Габай, О. Матюшкін, Ю. Машбиць та ін.); визначено особливості інформатизації загальноосвітньої і вищої школи (В. Биков, Б. Гершунський, С. Гончаренко, Р. Гуревич, М. Жалдак, Ю. Жук, В. Михалевич, Н. Морзе, Й. Ривкінд, П. Стефаненко та ін.).

Психолого-педагогічний супровід використання цифрових освітніх ресурсів у процесі навчання інформатики учнів початкових класів має свої особливості, оскільки це важливий етап формування основних навичок та компетенцій в галузі інформатики. Наведемо деякі з цих особливостей:

*1. Вікові особливості учнів.* Педагогічний супровід повинен враховувати психологічні та фізіологічні особливості дітей молодшого шкільного віку. Це включає в себе їхню увагу, концентрацію, пам'ять та здатність до абстрактного мислення. Вчителі та психологи повинні враховувати ці особливості під час використання цифрових ресурсів та навчання інформатики. Вікові особливості учнів молодшого шкільного віку мають суттєвий вплив на їхню здатність вивчати інформатику та користуватися цифровими освітніми ресурсами [1]. Давайте розглянемо ці особливості більш детально:

*2. Увага.* Діти молодшого шкільного віку мають обмежений час уваги. Зазвичай вони здатні утримувати увагу на певному завданні або матеріалі не так довго, як дорослі. Тому педагоги повинні планувати короткі, але інтенсивні сесії використання цифрових ресурсів та навчання інформатики, щоб уникнути втоми та втрати інтересу дітей.

*3. Концентрація.* Діти молодшого віку часто мають обмежену здатність до глибокої концентрації. Вони можуть легко відволікатися та швидко втомлюватися. Тому важливо створити стимулююче та цікаве навчальне середовище, що сприяє збереженню їхньої уваги та активному навчанню.

*4. Пам'ять.* Діти молодшого віку мають обмежену робочу пам'ять. Вони можуть важко запам'ятовувати велику кількість інформації або послідовностей. Тому навчання повинно базуватися на простих та легко запам'ятовуваних концепціях. Використання інтерактивних ігор та візуальних елементів може полегшити процес запам'ятовування.

*5. Здатність до абстрактного мислення.* Діти молодшого шкільного віку розвивають здатність до абстрактного мислення поступово. Тому важливо використовувати конкретні та наглядні приклади при навчанні інформатики. Доцільно використовувати графічні представлення та інтерактивні симуляції для сприяння їхньому розвитку у цьому напрямку.

*6. Ігровий підхід.* Діти молодшого віку найкраще навчаються через гру та ігрові методи. Використання навчальних ігор та викликів може зробити процес навчання інформатики більш привабливим та ефективним.

*7. Розробка адаптивних програм.* Супроводом може бути створення адаптивних програм та навчальних матеріалів, які враховують індивідуальні потреби та рівень підготовки кожного

учня. Це допомагає забезпечити оптимальний рівень складності завдань і матеріалів для кожного учасника навчального процесу.

Розробка адаптивних програм та навчальних матеріалів є ключовим елементом педагогічного супроводу, оскільки вона спрямована на індивідуалізацію навчання та врахування унікальних потреб і рівня підготовки кожного учня. Розглянемо цей процес більш детально:

*1. Адаптивні програми:* розробка адаптивних програм передбачає створення навчальних планів, які можуть бути налаштовані та кориговані залежно від індивідуальних можливостей та потреб кожного учня. Це означає, що навчальна програма може бути адаптована для надання додаткової підтримки тим учням, які мають труднощі, або надзвичайно обдарованим дітям, яким потрібні більш високорівневі завдання та виклики.

*2. Індивідуальні потреби:* під час розробки адаптивних програм враховуються індивідуальні потреби кожного учня. Це може включати в себе розгляд рівня володіння матеріалом, стиль навчання, інтереси та можливість працювати над конкретними темами або завданнями.

*3. Оптимальний рівень складності:* адаптивні програми дозволяють визначити оптимальний рівень складності завдань і матеріалів для кожного учня. Це означає, що учні можуть працювати на своєму власному рівні та здібностями, що сприяє їхньому успіху та самопошуку.

*4. Налаштування та коригування:* адаптивні програми дозволяють налаштовувати та коригувати навчальні плани в реальному часі. Це дозволяє вчителям та педагогам змінювати матеріали, якщо учень показує певні вдосконалення або потребує додаткової допомоги.

*5. Підвищення мотивації:* адаптивні програми можуть бути спрямовані на підвищення мотивації учнів, оскільки завдання та матеріали створюються так, щоб вони були цікавими та відповідали індивідуальним інтересам.

У педагогічному супроводі використання адаптивних програм та навчальних матеріалів головною метою є створення навчального середовища, де кожен учень має можливість досягти найкращих результатів, розвивати свої здібності та досягати успіху у навчанні інформатики [2].

*Використання ігрових методів.* Графічні ігри та інтерактивні завдання можуть бути використані для привернення

уваги та зацікавлення учнів. Це сприяє активному навчанню та розвиває логічне мислення. Використання ігрових методів у навчанні інформатики учнів початкових класів є важливим і ефективним педагогічним інструментом. Давайте детальніше розглянемо цей аспект:

*Графічні ігри.* Графічні ігри – це інтерактивні програми, які дозволяють учням навчатися шляхом гри та взаємодії з візуальними об'єктами на екрані комп'ютера. Вони можуть бути спроектовані таким чином, щоб відповідати конкретним навчальним цілям та стандартам інформатики.

*Інтерактивні завдання.* Інтерактивні завдання полягають у тому, що учні взаємодіють з ними, розв'язуючи завдання та виконуючи дії на комп'ютері. Це може включати в себе програмування, розв'язання логічних завдань, створення власних проєктів тощо.

*Привернення уваги та зацікавлення.* графічні ігри та інтерактивні завдання мають потужну можливість привертати увагу учнів і зацікавлювати їх у навчанні. Вони створюють стимулююче середовище, де навчання стає цікавим та захопливим процесом.

*Активне навчання.* Використання ігор і інтерактивних завдань сприяє активному навчанню, де учні активно взаємодіють з матеріалом та вчаться через власний досвід. Вони вчаться шляхом вирішення завдань, роблять помилки та виправляють їх, що сприяє глибшому засвоєнню знань.

*Розвиток логічного мислення.* Графічні ігри та інтерактивні завдання можуть містити логічні головоломки, завдання на аналіз та вирішення проблем. Це сприяє розвитку логічного мислення учнів і допомагає їм розвивати аналітичні та проблемно-розв'язувальні навички.

Загалом, використання ігрових методів у навчанні інформатики не лише робить процес навчання цікавішим та захоплюючим для учнів, але й сприяє їхньому активному розвитку та формуванню навичок, які вони зможуть використовувати в майбутньому [3].

Контроль за часом. Педагогічний супровід повинен включати контроль за часом, який діти витрачають на використання цифрових ресурсів. Забагато часу перед екранами може бути шкідливим для здоров'я та навчання.

Контроль за часом, який діти витрачають на використання цифрових ресурсів у навчанні, є важливою складовою

педагогічного супроводу. Давайте розглянемо цей аспект більш детально:

*1. Здоров'я та фізичний розвиток:* діти потребують активної фізичної активності та відпочинку. Занадто довгий час, проведений перед екранами комп'ютерів або інших цифрових пристроїв, може призвести до сидячого способу життя, впливати на зоровий апарат та призводити до інших проблем зі здоров'ям. Педагоги та батьки повинні встановлювати обмеження на час, який діти витрачають на цифрові ресурси, щоб забезпечити баланс між навчанням та фізичною активністю.

*2. Ефективність навчання:* довготривалий період використання цифрових ресурсів може призвести до зниження концентрації та уваги учнів. Важливо встановлювати часові рамки для навчання з використанням цифрових матеріалів, щоб зберегти ефективність та продуктивність навчального процесу.

*3. Соціальний розвиток:* проведення часу з друзями та сім'єю є важливим для соціального розвитку дітей. Занадто багато часу, витраченого на цифрові ресурси, може призвести до ізоляції та віддалення від реального соціального оточення. Педагоги та батьки повинні сприяти виробленню балансу між онлайн та офлайн взаємодією.

*4. Психологічний стан:* діти також можуть дуже захоплюватися використанням цифрових ігор та ресурсів, що може впливати на їхній психологічний стан. Педагоги та батьки повинні вести спостереження за змінами у психологічному стані дітей та, за необхідності, регулювати їхню активність у цифровому середовищі.

*5. Ефективність навчання:* забагато часу, витраченого на цифрові ресурси, може впливати на ефективність навчання. Педагоги повинні ретельно планувати використання цифрових ресурсів так, щоб вони були відповідні до навчальних цілей та завдань.

Отже, контроль за часом використання цифрових ресурсів є важливим аспектом педагогічного супроводу та сприяє забезпеченню збалансованого та ефективного навчання дітей.

*Розвиток цифрової грамотності.* Супровід також включає в себе розвиток цифрової грамотності учнів, вчення їх розуміти та ефективно користуватися цифровими технологіями, а також усвідомлювати етичні аспекти використання цифрового контенту [4]. Розвиток цифрової грамотності учнів є ключовим

компонентом педагогічного супроводу використання цифрових освітніх ресурсів. Розглянемо цей аспект більш детально:

*Розуміння цифрових технологій.* Педагоги мають сприяти формуванню розуміння основних принципів роботи цифрових технологій серед учнів. Це включає в себе розуміння, як працюють комп'ютери, як вони обробляють інформацію та як використовуються програми та додатки.

*Ефективне користування цифровими ресурсами.* Учні повинні навчитися ефективно використовувати цифрові ресурси для навчання та досліджень. Це включає в себе навички пошуку інформації в Інтернеті, використання навчальних платформ та програм, а також навички роботи з електронними документами та інструментами для створення контенту.

*Етичний аспект використання цифрового контенту.* Важливо, щоб учні усвідомлювали етичні аспекти використання цифрового контенту, такі як авторські права, конфіденційність даних та відповідальна поведінка в Інтернеті. Педагоги мають розвивати у дітей навички критичного мислення та аналізу інформації з мережі.

*Безпека в Інтернеті.* Учні повинні бути ознайомлені з основними правилами та методами забезпечення безпеки під час використання Інтернету. Це включає в себе усвідомлення ризиків, пов'язаних з онлайн-комунікаціями, та засоби захисту від мережевих загроз.

*Аналіз та критичне мислення.* Розвиток навичок аналізу та критичного мислення є важливими для учнів у цифровому світі. Вони повинні бути здатні оцінювати якість та достовірність інформації, яку вони знаходять в Інтернеті, та приймати обґрунтовані рішення.

Розвиток цифрової грамотності учнів допомагає підготувати їх до успішного використання цифрових ресурсів у навчанні та підготувати до викликів сучасного цифрового світу.

*Співпраця з батьками.* Педагогічний супровід також передбачає співпрацю з батьками. Вчителі повинні надавати батькам рекомендації щодо безпечного та продуктивного використання цифрових ресурсів вдома.

*Врахування обмежень та безпеки.* Супровід повинен враховувати обмеження використання цифрових ресурсів, а також забезпечувати безпеку дітей в Інтернеті, використовуючи відповідні фільтри та заходи безпеки. Врахування обмежень та

безпеки є ключовим аспектом педагогічного супроводу використання цифрових освітніх ресурсів у початкових класах [5]. Давайте розглянемо цей аспект більш детально:

*Обмеження використання цифрових ресурсів.* Педагоги мають враховувати вікові та психологічні особливості учнів при визначенні обмежень для використання цифрових ресурсів. Наприклад, обмеження можуть включати обмежену кількість часу, який діти можуть провести перед екранами, або обмеження доступу до певних типів контенту, що може бути несумісним з їх віком та розвитком.

*Заходи безпеки в Інтернеті.* Педагоги мають відкрито обговорювати з учнями правила безпеки в Інтернеті та навчати їх захищати свої особисті дані та інформацію в мережі. Це включає в себе поняття безпечного паролю, усвідомлення ризиків онлайн-комунікацій та навички розпізнавання онлайн-шахраїв.

*Фільтри та контроль доступу.* Педагоги та батьки можуть встановлювати фільтри та засоби контролю доступу для дітей, щоб забезпечити, що вони не потрапляють на небезпечні або неприйнятні веб-сайти. Ці інструменти допомагають попереджати доступ до контенту, який може бути не відповідним віку учнів.

*Моніторинг та спостереження.* Важливо, щоб дорослі були свідомі того, як діти використовують цифрові ресурси. Батьки та вчителі можуть встановлювати системи моніторингу та спостереження, щоб слідкувати за активністю дітей в Інтернеті та вчасно втручатися, якщо виникають проблеми.

*Співпраця з батьками.* Педагоги повинні активно співпрацювати з батьками, щоб спільно виробляти стратегії безпеки та обмежень для дітей в Інтернеті. Це дозволяє створити єдиний підхід до цифрової безпеки вдома та в школі. Врахування обмежень та безпеки є важливою складовою успішного використання цифрових ресурсів у навчанні інформатики у початкових класах і забезпечує безпеку та комфорт дітей у цифровому середовищі.

*Слідкування за результатами.* Педагоги повинні стежити за результатами використання цифрових ресурсів та вчасно коригувати навчальний процес, якщо це необхідно [6]. Слідкування за результатами використання цифрових ресурсів є важливою частиною педагогічного супроводу і може бути розглянуто більш детально так:



*Моніторинг учнівської активності.* Вчителі мають регулярно відстежувати, як учні використовують цифрові ресурси під час навчання. Це може включати в себе спостереження за тим, як вони взаємодіють з навчальними програмами або як виконують завдання, використовуючи цифрові інструменти.

*Оцінка успішності.* Вчителі повинні оцінювати, наскільки ефективно цифрові ресурси впливають на навчання учнів. Це може бути виміряно через покращення академічних результатів, підвищення рівня зацікавленості учнів у предметі або зростання їхньої мотивації до вивчення.

*Збір зворотного зв'язку.* Вчителі можуть активно спілкуватися з учнями, щоб отримувати від них відгуки та думки щодо використання цифрових ресурсів. Цей зворотний зв'язок допомагає вчителям розуміти, які аспекти цифрових інструментів працюють краще, а які можуть потребувати покращень.

*Коригування навчального процесу.* На основі результатів моніторингу та оцінки успішності, вчителі можуть коригувати навчальний процес. Це може включати в себе внесення змін у вибір цифрових ресурсів, адаптацію матеріалів або навіть перегляд стратегій навчання.

*Персоналізація навчання.* Слідкування за результатами дозволяє вчителям персоналізувати навчання для кожного учня. Вони можуть визначити індивідуальні потреби та рівень підготовки кожного учасника навчального процесу і надати відповідний матеріал або завдання.

Слідкування за результатами є важливою складовою педагогічного супроводу, яка дозволяє вчителям ефективно використовувати цифрові ресурси та адаптувати навчальний процес до потреб учнів. Це допомагає забезпечити якісне та ефективне навчання інформатики у початкових класах.

Таким чином, психолого-педагогічний супровід є важливою складовою використання цифрових освітніх ресурсів у початкових класах для ефективного та безпечного навчання інформатики. Психолого-педагогічний супровід спрямований на створення оптимальних умов для розвитку інформаційно-цифрової компетентності учнів, що включає знання, уміння, навички та цінності, пов'язані з використанням цифрових технологій; базується на індивідуальному підході до кожного учня, враховуючи його психологічні особливості, стиль навчання,

рівень знань, інтереси та потреби; передбачає використання різноманітних цифрових освітніх ресурсів, які дозволяють показати учням цікавий та сучасний світ інформатики, стимулювати їх мотивацію та активність, розвивати їх творчий потенціал та критичне мислення; забезпечує систематичний та диференційований контроль та оцінювання навчальних досягнень учнів за допомогою цифрових інструментів, а також надання зворотного зв'язку та рекомендацій для подальшого навчання; сприяє формуванню позитивного ставлення учнів до інформатики та цифрових технологій, а також розвитку їх соціальних навичок та компетентностей, необхідних для життя в інформаційному суспільстві.

### **Список використаних джерел:**

1. Гладун М. А., Сабліна М. А. Сучасні онлайн інструменти інтерактивного навчання як технологія співробітництва. *Відкрите освітнє е-середовище сучасного університет*. 2018. №4. С. 33–43.
2. Гладун М. А. Критерії добору електронних освітніх ресурсів під час вивчення інформатики в початковій школі. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2015. № 2-3. С. 50–56.
3. Лаврентьєва Г. П. Психолого-педагогічні аспекти використання ікт в початковій школі. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2012. №3 (29) URL: [http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/675/511#.VlqzP2wY3\\_Q](http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/675/511#.VlqzP2wY3_Q) (дата звернення: 12.05.2019)
4. Литвинова С. Г. Критерії оцінювання локальних електронних освітніх ресурсів. *Інформаційні технології в освіті*. 2013. № 15. С. 185–192.
5. Морзе Н. В., Вембер В. П. Як визначити педагогічну цінність електронних засобів навчального призначення? *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2007. № 4. С. 31–36.
6. Савченко З. В. Формування і використання інформаційних електронних науково-освітніх ресурсів. *Звітна наукова конференція Інституту інформаційних технологій і засобів навчання АПН України ІТЗН НАПН України*, Київ, 2011. С. 65–66.