

багаторівневий макет для створення інтерактивного плаката.

Отже, використання інтерактивних дидактичних засобів – інтерактивних плакатів дає можливість учням організувати самостійну пізнавальну діяльність, здобути наукові знання з даного предмету, а також оволодіти універсальною педагогічною діяльністю, що дозволяє здійснювати аналіз, узагальнення знань, порівняння, узагальнення тощо.

Після експерименту: успішність учнів підвищилася завдяки використанню інтерактивного плакату, тому ми рекомендуємо вам частіше використовувати його не лише на уроках математики, а й в інших видах діяльності.

***Ключові слова:** інтерактивний плакат, пізнавальна діяльність, методи та засоби навчання, НУШ, модернізація освіти*

УДК 373.3.091:004

FEATURES OF USING GAMES DURING STUDY COMPUTER SCIENCES IN PRIMARY SCHOOL

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІГОР ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ІНФОРМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Igor Puchkov

кандидат педагогічних наук, доцент,
E-mail: yyyu1973@ukr.net
ORCID 0000-0003-1992-9832
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Україна.

Ihor Puchkov

PhD in Pedagogy, Associate Professor,
E-mail: yyyu1973@ukr.net
ORCID 0000-0003-1992-9832
SHEI “Donbas State Pedagogical University”, Ukraine.

Alina Bilenets

здобувач 2 (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 013 Початкова освіта
E-mail: derg00214@gmail.com
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», Україна.

Alina Bilenets

2nd (master's) level graduate higher education specialty 013 Primary education
E-mail: derg00214@gmail.com
SHEI “Donbas State Pedagogical University”, Ukraine.

ABSTRACT

The modern period of the development of a civilized society is rightly considered the stage of informatization. A characteristic feature of this period is the fact that the dominant type of activity in the sphere of social production, which increases its efficiency and knowledge intensity, is collection, production, processing, storage, transfer and use of information based on modern information technologies.

Nowadays, the trend of introduction of the subject is clearly visible computer science in junior classes of general educational institutions. Although it is alarming that often the decision to introduce this subject into the primary school curriculum is determined only by the availability of educational computer class.

The goal of a computer science course with this approach is to teach children to work on a computer, using it as a simulator or demonstrator. However, computer science is the science of how to receive, store, process, transmit and present

information and it is not limited to mastering computer skills in user mode.

Such a subject should be studied as soon as possible, since the style and way of thinking of high school students is already formed and difficult to change. In this regard, there are many supporters of studying computer science in elementary school.

The goal of the course is to teach the child to work with information, and above all to develop algorithmic, logical and critical thinking.

The article examines the problem of using game technologies during the study of informatics in elementary school. It has been proven that games support the cognitive development of primary school students. The classification of game technologies used by primary school teachers is described. Game learning technologies are educational materials and educational content created by interaction between a teacher and a student using a game. Striving for a modern approach during the educational process, creating and implementing new teaching methods and technologies is the main task of teachers and lecturers. The article presents different approaches to the essence of the game, which is a manifestation of exceptional educational creativity, collective and individual activity, individual reaction to processes and events.

Key words: *modern information technologies, computer science, general educational institutions.*

Актуальність теми даного дослідження зумовлено тим, що на сьогодні простежується активний розвиток інформатизації цивілізованого суспільства. Нині чітко простежується тенденція запровадження предмету інформатики в молодших класах загальноосвітніх навчальних закладів, адже сучасна школа, за новими стандартами НУШ взяла курс на ефективне використання сучасних інформаційних технологій, починаючи з початкових класів.

Однак інформатика – це наука про те, як отримувати, накопичувати, обробляти, передавати та представляти інформацію і це не обмежується оволодінням комп'ютерними навичками в режимі користувача. Такий предмет слід вивчати якомога швидше, оскільки стиль і образ мислення старшокласників вже сформований і важко змінюється. У зв'язку з цим існує багато прибічників вивчення інформатики в початковій школі і тому метою курсу інформатики – навчити дитину працювати з інформацією, а насамперед – розвивати алгоритмічне, логічне та критичне мислення.

Одним із способів підтримувати інтерес до предмета, формувати творчі здібності, розвивати пізнавальну активність учнів, вміти узагальнювати матеріал, краще розуміти роль обчислювальної техніки в житті є гра. Такий метод підвищує інтерес до навчальних знань загалом і до тих проблем, які моделюються через гру. Така форма навчання дозволяє зняти «навчальну втому», яка виникає у більшості учнів у процесі вивчення предмета, в тому числі і інформатики, адже незважаючи на актуальність основної частини навчальних тем учитель потребує особливих зусиль для підтримки класу та виявити в учнів інтерес до змісту теми. Щодо використання ігор на уроках інформатики, то можна сказати – всі люблять грати. Будь-яка гра лише зовні здається безтурботною і легкою. Насправді, це вимагає від гравця максимуму своєї енергії, розуму та витривалості, а від вчителя – багато тренувань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Отже, під час гри кожен стає і

вчителем і учнем у процесі взаємного, спільного освоєння нових цінностей. При цьому створюється синергетичний ефект, сенс якого полягає в тому, що загальний результат, досягнутий спільними зусиллями, виходить за межі системи результатів, яких кожен учасник процесу міг би досягти шляхом самої дії.

Проблемою використання ігор в навчальному процесі займалися С. Гриценко, М. Корнієнко, С. Крамаровська, І. Зарецька, Н. Мачинська, М. Оприск, І. Підласий, В. Шевельова та інші вчені. Зокрема М. Корнієнко, С. Крамаровська, І. Зарецька, розглядали процес вивчення інформатики в Новій українській школі. Теоретичні аспекти використання ігрових технологій обґрунтовували С. Гриценко, Н. Мачинська, М. Оприск, І. Підласий, В. Шевельова.

Формулювання цілей (мета) статті, постановка завдання. Метою статті – описати особливості використання ігор під час вивчення інформатики в початковій школі.

У зв'язку з метою статті було визначено такі **завдання**: вивчити види та типи вправ з використанням різних ігрових технологій; запропонувати рекомендації щодо розробки ігрових завдань, які вчитель може використати різних етапах уроку інформатики.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Одним з головних завдань у навчанні є розвиток творчих і дослідницьких здібностей учнів. Але для того щоб учень міг творити на уроці, йому повинно бути цікаво. Ні для кого не секрет, що в даний час в учнів спостерігається слабка мотивація до навчання, діти не зацікавлені в навчанні. Причин цього досить багато: і перевантаженість шкільних програм, і відірваність досліджуваного матеріалу від життя, від здібностей і потреб учнів і багато іншого.

Тому одна з основних цілей вчителя – підтримувати інтерес дітей до навчання. Крім того, перед кожним з нас стоять і певні педагогічні завдання, зокрема пошук ефективних методик і технологій навчання (Підласий, 2004).

На початку навчання інформатики більшість дітей бачать в комп'ютері інструмент для розваг (мається на увазі комп'ютерні ігри). Дослідження показують, що зараз у багатьох учнів формується негативна залежність від комп'ютерних ігор. Існує протиріччя між вчителем, який вимагає від учнів вивчення текстових і графічних редакторів, і учнем, яких тільки і чекає того, щоб учитель дозволив пограти йому в комп'ютерну гру.

Як же зробити так, щоб учні заходили з радістю в кабінет інформатики не тільки заради комп'ютерних ігор, а тому, що сам процес навчання доставляв би їм задоволення, крім того, на уроках йшов би розвиток мислення і пізнавальних інтересів? Одне з рішень цього питання-направити прагнення дитини грати в комп'ютерні ігри в русло творчої гри на уроці, іноді з використанням навчальних комп'ютерних ігор.

Одним з ефективних шляхів виховання у школярів інтересу до предмету є організація їх ігрової діяльності. З перших років життя у дитини складаються передумови для оволодіння різними формами діяльності. Але найдавнішим і випробуваним засобом є гра, що супроводжує людину всю його подальше життя.

Для дітей гра – це спосіб навчитися того, чого їх ніхто не вчив. Гра важлива для створення дружнього колективу та формування самостійності,

позитивного ставлення до праці, виправлення будь-яких відхилень в індивідуальній поведінці дітей та багато іншого. Всі ці виховні процеси засновані на впливі гри на психічний розвиток дитини, на становлення її особистості.

На даний час в початковій школі впровадження діяльності за ігровими методами в використовується при вивченні інформатики. Це пояснюється тим, що ці методи, включають майже всі форми роботи (діалог, групова робота тощо), створюють великі можливості для творчої діяльності та інтелектуального розвитку дитини.

Гра дозволяє відпочити від повсякденності. Гра потребує дотримання правил. Правила системи гри є абсолютними та незаперечними. Не можна порушувати правила і продовжувати грати. Гра дає можливість створити і згуртувати команду. Привабливість гри настільки велика, що зв'язок між людьми в грі настільки повний і глибокий, що ігрові спільноти демонструють здатність виходити за межі самої гри. У гру вноситься елемент невизначеності, який спонукає розум, вимагає його шукати оптимальні рішення. Гра вчить поняттям честі, самообмеження на благо команди. Гра розвиває уяву, адже необхідно створювати нові світи, легенди, ситуації та правила гри. Гра розвиває психологічну пластичність. Гра – це не тільки змагання, а театральна гра, вміння вжитися в образ і довести його до кінця. Не випадково всі найуспішніші навчальні комп'ютерні програми створені з використанням ігрових методик. Гра – це мотивована діяльність. Це означає, що цю дію виконують не за ради результату, а за ради процесу (Мачинська і Оприск, 2019).

Ігри, які використовуються в навчанні, поділяються на рольові, організаційні і ділові. Існують певні труднощі у визначенні типу гри, оскільки деякі правила побудови гри схожі в різних іграх, але водночас мають значні та фундаментальні відмінності. Всі ігри, так чи інакше, вирішують три основні завдання, що впливають на учасників: виховання, навчання і розвага.

Однак чітко розмежувати функції гри неможливо. Кожна гра чомусь навчає, розвиває в гравцях певні риси і водночас, крім ділової гри, має розважальне призначення.

Хоча з віком гра втрачає свою привабливість, вона може бути ефективним засобом стимулювання інтересу до навчання в молодших класах, в середній та старшій школі.

Ігровий компонент – це сукупність методів цікавої подачі навчального матеріалу. Крім того, цей процес опосередковано впливає на учня, коли знання та навички передаються нетрадиційним способом (Шевельова, 2016).

Ігровий компонент має свої особливості, які в основному виражаються в тому, що його компоненти можуть використовуватися як в аудиторії, так і поза нею, можуть контролюватися як викладачем, так і учнем, а навчальний матеріал може бути підготовлений разом.

Дидактичні ігри несуть пізнавальне навантаження, функцію інтелектуального розвитку дитини. Вони розвивають уміння використовувати предмети та поняття. Ці ігри сприяють розвитку інтелектуальних здібностей дитини, пам'яті, мислення та кмітливості.

Екшн-ігри – це чудовий спосіб тренуватися, розвивати швидкість, спритність, гнучкість і зміцнювати своє фізичне здоров'я.

Необхідним компонентом сюжетно-рольових ігор є наявність вигаданої ситуації та ролі, яку дитина повинна взяти на себе для досягнення мети. Ці образотворчі ігри дозволяють учням поглибити та зміцнити цінні особистісні якості, дізнатися про принципи міжособистісних стосунків, зміцнити моральне здоров'я.

У навчальних іграх спостерігається змагання в знаннях, в активних іграх в спритності, рольові ігри не мають явного змагального характеру. Є така цікава закономірність:

– в початковій школі домінують рольові та дійові ігри, тому що для школяра рольова гра є більш легким видом діяльності, ніж гра за правилами, оскільки немає строго визначених правил, які скріплюють свободу рухів. Для партнерів немає конкретних вимог до зобов'язань. Це приносить велике задоволення: з одного боку, гравець підкоряється загальним правилам гри, з іншого боку, він має можливість діяти так, як хоче. Рухливі ігри дозволяють організму дитини вивільнити зайву енергію;

– рухливі та навчальні ігри відіграють провідну роль у підлітковому віці, що пов'язано зі зміною пріоритетів навчальної діяльності;

– у старшому віці переважають дидактичні та сюжетно-рольові ігри (Гриценко, 2016).

З перших уроків потрібно вміти створити атмосферу творчості, тобто умови для того, щоб розбудити в учнях майбутніх програмістів, інженерів з комп'ютерів, комп'ютерних дизайнерів, для цього можна використовувати такі прийоми:

1. Розгадування і складання кросвордів, ребусів на основні поняття.
2. Рішення логічних і жартівливих завдань.
3. Інценування деяких алгоритмів.
4. Інформаційні хвилинки.
5. Ігрові фізкультхвилинки.
6. Творчі завдання.
7. Рейтингові турніри (Шевельова, 2016).

Зазвичай при вивченні складної теми треба розмежовувати рівень мінімальних знань, рівень вільного володіння матеріалом і рівень творчості.

Взагалі, емоційна похвала творить чудеса. А похвалити завжди є за що: за швидкість і якість друку, за блискучу здогад при складанні алгоритму, за красиве і грамотне оформлення конспектів та тощо. Обдаровані діти на уроці вимагають не меншої уваги, ніж слабкі учні. Треба їм давати додаткові завдання підвищеної складності, над якими вони повинні подумати або в класі або вдома.

За допомогою таких методів і прийомів роботи діти з безликої сірої маси перетворюються в «букет» індивідуальностей.

Найбільше ігрових уроків краще використовувати в початковій школі. В інших класах вони проводяться у формі ділових ігор при вивченні окремих тем. Наприклад, в 9 класі, учні вивчають інформатику на підвищеному рівні, в кінці вивчення теми «Технологія обробки графічної інформації в растровій графіці» проводиться ділова гра «шкільна газета».

Так як згідно з типовим навчальним планом, не передбачається контрольних робіт для початкової школи, то в програмі для контролю знань з пройдених тем вони замінені турнірами, які проводяться у формі гри. Учням

дуже подобаються подібні заняття, вони з нетерпінням чекають їх, беруть участь в їх підготовці. Позитивною стороною заміни звичайного заняття контролю знань на ігрове є той факт, що знижується психологічна напруга і хвилювання учнів, що важливо для їх здорового розвитку. Крім того, нетрадиційні форми контролю знань і умінь розкривають індивідуальні особливості дітей, підвищується рівень підготовки до уроку, що дозволяє своєчасно усувати недоліки і прогалини в знаннях учнів.

Інформаційні хвилини на уроках інформатики можна вводити в 3-4 класах, починаючи з найперших занять. Активну участь у підготовці та проведенні інформаційних хвилин повинні брати самі діти. Учні діляться останніми почутими ними відомостями про комп'ютери та інформатику.

Основною формою проведення інформаційних хвилин потрібно вибрати діалог, в якому направляючи і координуючи функції виконує вчитель. З самого початку учні повинні усвідомити значення словосполучення «Інформаційна хвилинка»: хвилинка – це обмеження за часом, інформаційна – ми дізнаємося нову інформацію (Корнієнко, Крамаровська і Зарецька, 2021)

Наприклад, хлопці отримують відомості про призначення пристроїв комп'ютера тільки після вивчення інформаційних процесів, а оперувати назвами основних пристроїв і блоків персонального комп'ютера: «дисплей», «клавіатура» та тощо вчителю доводиться з перших уроків. Усунути це протиріччя можна за рахунок змістовного наповнення інформаційних хвилин.

В якості основи для їх проведення можна створити текстовий файл з віршованим текстом, розділеним на певні «порції», кожна з яких буде відповідати розповіді про новий пристрій. При цьому визначається тематика хвилин («що може комп'ютер», «Дисплей – відважний капітан», «Чудо-принтер»). По ходу проведення інформаційних хвилин необхідно, по можливості, показати джерело інформації (газету, журнал тощо), з якого вчитель отримав цікаві відомості, ілюстрації, цікаві фрагменти. Це дозволить посилити значимість уроків, сприятиме вихованню у дітей самоповаги (адже ми вже читаємо журнали для дорослих!), створить додаткову мотивацію (Корнієнко та ін., 2021).

Висновки та перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Отже, можна зрозуміти, що, почавши урок з яскравою, цікавою інформаційною хвилиною, можна забезпечити пізнавальну активність дітей протягом усього уроку.

Під час навчання інформатики в початкових класах доцільно використовувати різноманітні методичні прийоми, особливо з елементами гри. Методика викладання, особистісні якості вчителя істотно впливають на розвиток інтересу до предмета, тому вчитель у постійному пошуку різноманітних форм та ефективних методів навчання, які б активізували розумову діяльність учнів.

Гра є одним із традиційних і визнаних методів навчання та виховання. Цінність цього методу полягає в тому, що в ігровій діяльності тісно переплітаються навчальна, розвивальна та виховна функції. Гра як метод навчання організовує, розвиває, розширює пізнавальні здібності та виховує особистість.

Рекомендації при розробці ігрового уроку:

1) Пам'ятайте, що найголовніше, щоб дітям було цікаво і урок запам'ятався їм надовго.

2) Урок повинен бути зрозумілим, тому вибір всіх термінів і операцій, пропорованих на уроці, повинен бути обґрунтований.

3) Всі учні під час гри повинні бути задіяні, навіть самі пасивні.

4) Учні повинні брати участь в підготовці до гри (це полегшить вашу роботу і додасть додатковий інтерес в учнів до уроку).

5) Після закінчення гри її треба обговорити (найкраще це зробити під час рефлексії).

6) Визначивши цілі уроку, починайте підготовку ігрового уроку з вибору сюжетної лінії (подорож, турнір, ділова гра та тощо). Враховуйте при цьому вік учнів.

7) Розробіть окремі етапи гри і спробуйте визначити їх часові рамки. Включіть в урок запасні завдання на випадок, якщо залишиться час.

8) Пам'ятайте про санітарні норми роботи дітей за комп'ютером.

Таким чином, професію вчитель можна порівняти з професією диригента. Від майстерності диригента залежить злагоджена робота оркестру, так і у педагога. Від його умінь і злагодженої роботи залежить зростання творчої та інтелектуальної особистості. Найцікавіше в роботі вчителя – це спостерігати творчий ріст своїх учнів, як вони опановують логічне мислення і приймають правильні рішення, знаходять вихід з проблемних ситуацій, як дорослішаючи, вони розвивають свої здібності. Все це підтверджує, що вчитель на правильному шляху і дає нові сили для роботи і творчості.

ДЖЕРЕЛА І ЛІТЕРАТУРА

Гриценко С. (2016). Використання ігрової діяльності у навчальному процесі. *Початкове навчання та виховання*. № 34. С. 12–19

Корнієнко М., Крамаровська С., Зарецька І. (2021). Інформатика. *Підручник для 4 класу*. Харків. Видавництво «Ранок». 128 с.

Мачинська Н., Оприск М. (2019). Теоретичні аспекти використання ігрових технологій на уроках в початковій школі. *Молодий вчений* № 10 (74) С. 229-232.

Підласий І. (2004). Практична педагогіка або три технології. *Інтерактивний підручник для педагогів ринкової системи освіти*. Київ. Видавничий Дім «Слово». 616 с.

Шевельова В. (2016). Методика організації ігрової діяльності в початковій школі. *Початкове навчання та виховання*. № 4. С. 6-9.

REFERENCES

Hrytsenko, S. (2016). Vykorystannia ihrovoi diialnosti u navchalnomu protsesi [Use of game activity in the educational process]. *Pochatkove navchannya ta vykhovannya*, no. 34, pp. 12–19. [in Ukrainian].

Kornienko M., Kramarovska S., Zaretska I. (2021). Informatyka. [Informatics]. *Pidruchnyk dlya 4 klasu*. Kharkiv. Vydavnytstvo «Ranok». 128 p. [in Ukrainian].

Machynska N.I., Oprisk M.A. (2019). Teoretichni aspekty vykorystannya ihrovykh tekhnolohiy na urokakh v pochatkoviy shkoli. [Theoretical aspects of the use of game technologies in elementary school lessons]. *Lviv Molodyy vchenyy* № 10 (74) S. 229-232. [in Ukrainian].

Podlasy I.P. (2004). Praktychna pedahohika abo try tekhnolohiyi. [Practical

pedagogy or three technologies]. Interaktyvnyy pidruchnyk dlya pedahohiv rynkovoyi systemy osvity. Kyiv. Vydavnychy Dim «Slovo». 616 p. [in Ukrainian].

Shevelova, V.V. (2016). Metodyka orhanizatsii i hrovoi diialnosti v pochatkovi shkoli [Methods of organization of game activity in elementary school]. Pochatkove navchannya ta vykhovannya, no. 4, pp. 6–9. [in Ukrainian].

АНОТАЦІЯ

Сучасний період розвитку цивілізованого суспільства справедливо вважають етапом інформатизації. Характерною особливістю цього періоду є той факт, що домінуючим видом діяльності у сфері суспільного виробництва, що підвищує його ефективність та наукоємність, є збір, виробництво, обробка, зберігання, передача та використання інформації на основі сучасних інформаційних технологій.

Нині чітко простежується тенденція запровадження предмету інформатики в молодших класах загальноосвітніх навчальних закладів. Хоча насторожує те, що часто рішення про введення цього предмета в шкільну програму початкової школи обумовлено лише наявністю навчального комп'ютерного класу. Мета курсу інформатики при такому підході – навчити дітей працювати на комп'ютері, використовуючи його як тренажер або демонстратор. Однак інформатика – це наука про те, як отримувати, накопичувати, обробляти, передавати та представляти інформацію і це не обмежується оволодінням комп'ютерними навичками в режимі користувача.

Такий предмет слід вивчати якомога швидше, оскільки стиль і образ мислення старшокласників вже сформований і важко змінюється. У зв'язку з цим існує багато прибічників вивчення інформатики в початковій школі. Мета курсу – навчити дитину працювати з інформацією, а насамперед – розвивати алгоритмічне, логічне та критичне мислення.

У статті розглядається проблема використання ігрових технологій під час вивчення інформатики в початковій школі. Доведено, що ігри підтримують когнітивний розвиток учнів початкової школи. Описано класифікацію ігрових технологій, які використовують вчителі початкових класів. Ігрові технології навчання – це навчальні матеріали та навчальний контент, який створюється взаємодією між учителем і учнем за допомогою гри. Прагнення до сучасного підходу під час навчального процесу, створення та впровадження нових методів і технологій навчання є основним завданням вчителів і викладачів. В статті представлені різні підходи до сутності гри, що є проявом виняткової навчальної творчості, колективної та індивідуальної активності, реакції особистості на процеси та події.

Ключові слова: сучасні інформаційні технології, інформатика, загальноосвітні навчальні заклади.