

УДК 373:50:7.01:004

DOI <https://doi.org/10.32840/1992-5786.2020.73-1.21>

Т. В. Дніпровська

кандидат педагогічних наук,
старший вчитель англійської мови
Кременчуцької гімназії № 12 Кременчуцької міської ради Полтавської області

В. О. Носкін

вчитель інформатики, вчитель-методист,
директор
Кременчуцької гімназії № 12 Кременчуцької міської ради Полтавської області

ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ КРЕАТИВНОГО ПІДХОДУ ДО ВИКЛАДАННЯ ІНФОРМАТИКИ УЧНЯМ З ЕЛЕМЕНТАМИ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

У статті зазначено, що в умовах масштабних реформ сьогодення українське суспільство значну роль відводить навчанню школярів інформатики, що нині має велике значення для реалізації потенціалу загальної середньої освіти і змінюється в умовах фундаменталізації змісту освіти.

Констатовано, незважаючи на широкий спектр дослідження різних напрямів навчання інформатики в закладах освіти, дотепер немає комплексних досліджень креативності щодо поєднання класичних педагогічних підходів, нейролінгвістичного програмування, що здатно суттєво сприяти навчальному процесу, і аспектів іншомовної підготовки в навчанні учнів закладів загальної середньої освіти. Зазначено, що креативність нині вважається загальною властивістю особистості, яка проявляється під час творчого процесу як здатність породжувати різноманітний, соціально важливий, оригінальний продукт і продуктивні шляхи його застосування; здатність знаходити рішення в нестандартних ситуаціях.

Зазначено, що на добір змісту шкільного курсу інформатики впливають дві групи основних чинників: науковість і практичність (зміст навчального курсу інформатики повинен не суперечити сучасному стану науки та міг би забезпечувати підготовку учнів до майбутньої професійної діяльності в різних практичних сферах); загальноосвітність і доступність (матеріал із курсу інформатики має бути доступним для учнів та реалізувати загальнозначущі, загальнокультурні, загальноосвітні відомості з відповідної галузі наукових знань).

Розглянуто педагогічні аспекти застосування креативного підходу до викладання інформатики учням закладів загальної середньої освіти. Запропоновано основні компоненти методичної системи викладання інформатики учням на основі креативного підходу з елементами англійської мови та їхнє змістове наповнення. Запропоновано елементи ігрових технологій, урізноманітнення й емоційне забарвлення змісту навчального матеріалу через додавання в контекст відомих фраз з англійської мови, елементів нейролінгвістичного програмування. Для посилення психолого-педагогічних ефектів під час занять запропоновано ігри з використанням англійської мови для учнів 9-х класів. Визначено вимоги щодо вдосконалення методичної системи навчання інформатики учнів 9-х класів на основі креативного авторського підходу.

***Ключові слова:** учні, інформатика, креативний підхід, англійська мова, методична система навчання інформатики.*

Постановка проблеми. В умовах масштабних реформ сьогодення українське суспільство значну роль відводить навчанню школярів інформатики, що нині має велике значення для реалізації потенціалу загальної середньої освіти і змінюється в умовах фундаменталізації змісту освіти.

Інформатика як навчальний предмет сприяє виконанню загальних соціальних функцій: інформаційно й особистісно спрямованого виховання, навчання та розвитку, комунікативної й економічної функції, емоційно-видовищної, функції соціальної інтеграції та соціалізації особистості тощо. Водночас науковці та методисти все частіше

вказують, що завдання інформатики у школі – формувати загальні основи взаємодії з інформаційними технологіями, показувати їх узагальнені та перспективні можливості – нині потрібно вирішувати на нових, креативних засадах, що базуються на прагненні керівників шкіл та вчителів творчо підходити до всіх аспектів викладання цієї дисципліни учням шкіл [1].

Основою сучасної освітньої парадигми є пошуки та теоретичне обґрунтування нових підходів до організації навчально-виховного процесу в навчальних закладах. У науковій літературі визначено, що поняття «підхід» означає спрямованість

на ті або інші аспекти пізнавальної діяльності учня, процесу його розвитку та становлення особистості, поєднує в собі вихідні поняття, принципи й технології навчання [2].

У методології науки розглядаються системні, функціональні, імовірнісні, інформаційний підходи, які задають певну спрямованість дослідницькій роботі. У педагогіці застосовуються як наукові підходи, так і конструктивно-технологічні, які визначають, як повинен бути сконструйований освітній процес, окреслюють основні компоненти та надають його опис. Крім того, під час опису підходу дидактика розглядає способи конструювання педагогічної діяльності, включає сукупність ідей, концепцій, приписів, які визначають характер розгляду й конструювання дидактичних об'єктів.

У наукових джерелах вказуються різні підходи до навчання учнів та підготовки майбутніх фахівців: антропологічний, культурологічний, системний, когнітивно-інформаційний, діяльний, особистісно-діяльнісний, особистісно орієнтований, креативний тощо. А методична система викладання цього предмета в основній школі закладів загальної середньої освіти потребує сьогодні розроблення нових підходів, які б надавали вчителю суттєві важелі підвищення дієвості методик і технологій викладання відповідно до вимог сьогодення, ефективний інструментарій щодо підвищення мотивації учіння, доцільного урізноманітнення методів, форм та засобів навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Проблемі методики вивчення різних шкільних предметів завжди приділялась увага дидактів, педагогів, психологів. Дидактами (М. Скаткін, М. Данилов та інші) доведено, що для ефективності навчання необхідно керуватися загальнодидактичними принципами навчання. А Єршовим була запропонована реалізація принципу послідовності у формі циклічності. Якщо у вивченні інших предметів це бажаний шлях, то в навчанні інформатики – необхідність. Д. Ельконін та В. Давидов у своїх наукових розробках із розвивального навчання змістили освітні акценти з вивчення учнями матеріалу з різних предметів на їхню навчальну діяльність.

Науковцями нині все більше усвідомлюється практична доцільність вивчення теоретичних і методичних засад обґрунтування технологій і методик навчання інформатики в закладах освіти [3]. Дидактичні аспекти створення методичної системи навчання інформатики висвітлено у працях В. Бикова, М. Жалдака, Ю. Машбиця й інших дослідників. Питання наповнення змісту інформатики в основній школі досліджували Л. Білоусова, Я. Глинський, Ю. Дорошенко й інші. Дослідниками розкрито загальні основи креативності (Д. Богоявленська, Дж. Гілфорд, А. Маслоу, В. Моляко й інші), механізми креативного мис-

лення (Г. Альтшуллер, Я. Пономарьов та інші); досліджено особливий характер мотивації креативів (С. Голлан, Р. Кеттел та інші). Розвиток педагогічної креативності розглянуто у працях О. Антонова, В. Моляко, С. Сисоевої, Т. Сущенко й інших.

Водночас, незважаючи на такий широкий спектр досліджуваних напрямів навчання інформатики в закладах освіти, дотепер немає комплексних досліджень креативності щодо поєднання класичних педагогічних підходів, нейролінгвістичного програмування, що здатно суттєво сприяти навчальному процесу, і аспектів іншомовної підготовки в навчанні учнів.

Мета статті – розгляд педагогічних аспектів застосування креативного підходу до викладання інформатики учням закладів загальної середньої освіти з елементами англійської мови, визначення вимог щодо вдосконалення методичної системи навчання інформатики учнів 9-х класів на основі креативного авторського підходу.

Виклад основного матеріалу. Нині вчені зазначають, що інформатика – це наука про інформацію й інформаційні процеси у природі та суспільстві, методи та засоби пошуку, збирання, одержання, опрацювання, зберігання, подання, передавання інформації й управління інформаційними процесами [4]. Фундаментальним ядром інформатики є інформологія – наука про інформацію, а також алгоритміка (теорія алгоритмів разом з її філософськими висновками, нерозв'язними проблемами), а сучасна обчислювальна техніка – її матеріально-технічна основа. Важливою особливістю інформатики є те, що вона має найширші застосування, що охоплюють усі види людської діяльності: виробництво, управління, науку, освіту, проектні розробки тощо.

Нині людство може сприймати і використовувати численні потоки інформації лише за допомогою комп'ютерів, які здійснюють автоматичне опрацювання величезних масивів різноманітних сигналів та повідомлень. І саме інформатика вивчає те спільне, що властиве численним різновидам конкретних інформаційних процесів (технологій). Ці технології і є об'єктом вивчення інформатики. Сам же предмет інформатики визначається різноманітністю застосування та поліфункціональністю.

Ретроспективний аналіз показав, що в масовій школі курс інформатики розпочали викладати з 1985 р. Причинами започаткування такого курсу стали поширення комп'ютеризації виробництва, комп'ютеризації наукових досліджень і управління, потреби підготовки висококваліфікованих фахівців для комп'ютеризованого виробництва, комп'ютеризація галузей виробництва, промисловості, обслуговування (діловодство, облік і аудит, бухгалтерія), широке використання комп'ютерів

у побуті, розповсюдження комп'ютерних мереж, зростання інформаційних медіаресурсів; комп'ютеризація освіти тощо.

У 2019–2020 навчальному році вивчення інформатики в основній та старшій школі закладів загальної середньої освіти здійснювалося за навчальними програмами, які розміщено на офіційному вебсайті Міністерства освіти і науки України. Програми навчання свідчать, що у 9-му класі завершується вивчення курсу інформатики в основній школі. Тому значну увагу нині приділено узагальненню й повторенню матеріалу, повноцінному та цілісному формуванню ІТ-компетентностей.

Зміст курсу інформатики включає сукупність двох взаємопов'язаних компонентів: теоретичного і практичного. Теоретична частина курсу спрямована на формування в учнів основ інформаційної культури, навичок аналізу і формалізації предметних завдань, ознайомлення з основними поняттями. Практична частина пов'язана з виробленням навичок роботи з готовим програмним забезпеченням, написанням програм однією з конкретних мов програмування, використання Інтернету, пошуку інформації тощо.

Зміст програми цієї дисципліни об'єктивно передбачає значне підвищення питомої ваги практичних занять, що суттєво відрізняє її від інших предметів. Отже, для підвищення зацікавленості учнів предметом і уникнення втоми під час практичних занять нами було запропоновано застосувати креативний підхід до викладання, удосконалити певні методи та прийоми навчання учнів 9-х класів на уроках з інформатики. Термін «креативність» – від латинського слова, що означає «створення», «творіння», «нестандартність і оригінальність мислення», «гнучкість» [5]. Одним із перших творців цього підходу був Г. Альтшуллер, що розробив теорію вирішення завдань винахідництва.

Креативність нині вважається загальною властивістю особистості, яка проявляється під час творчого процесу як здатність породжувати різноманітний, соціально важливий, оригінальний продукт і продуктивні шляхи його застосування; здатність знаходити рішення в нестандартних ситуаціях; властивість, яка реалізується лише за сприятливих умов середовища на високому рівні в різних галузях людської діяльності протягом свого життя [6].

Для досягнення визначеної у статті мети було запропоновано внести в перебіг проведення уроків елементи ігрових технологій, урізноманітнення й емоційне забарвлення змісту навчального матеріалу через додавання в контекст відомих учням фраз з англійської мови, що стало свого роду якорінням із теорії нейролінгвістичного програмування. Якір – це стимул, що сформований одним – двома повторами і викликає потрібну асоціативно

пов'язану з ним емоційну реакцію або стан, це асоціативний зв'язок у свідомості людини, який відповідає за виклик у неї конкретного стану.

Якір під час навчання учнів інформатиці можна використовувати для максимального усвідомлення того, що робиться, – вивчення складної теми, підбиття підсумків, формування комплексних понять тощо. Застосування якорів конкретного місця розташування в аудиторії, інтонації, жесту, пози означає встановлення і закріплення в мозку певного асоціативного зв'язку і формування відповідних реакцій. І, коли потрібно вчителю, можна без особливих затрат оживити відповідну асоціацію, досягти бажаного результату.

Прийоми якоріння використовують багато спортсменів, музикантів, люди творчих професій, для яких важлива ефективність дії, оскільки вони дозволяють їм створювати і підтримувати певний стан, крім того, викликати його в потрібний момент. Основні кроки під час якоріння такі: визначити ресурсний стан для концентрації й активності (учнів на занятті); згадати конкретний випадок зі свого життя, коли були впевнені в собі, активні й енергійні; повернутися подумки в той момент, відтворити відповідний стан і згадати, що бачили, чули і відчували тоді; потім повернутися до сьогодення й обрати якір для реконструкції ресурсного стану (зоровий образ за темою, англійське неважке слово, конкретний жест – операція); спробувати себе в бажаному ресурсному стані (що бачу, чую і відчуваю); випробувати якір (побачити зображення, почути звук і зробити жест). Під час занять учні відчують, що вчитель збирається сказати щось дуже важливе, коли знижує голос до кінця фрази або рухається в певному напрямі, або робить певний жест.

Для посилення психолого-педагогічних ефектів під час занять запропоновано такі ігри з використанням англійської мови для учнів 9-х класів:

1. «У чому моя проблема?» (“What's my problem?”). Гра допомагає розширити лексичний запас понять і термінів з інформатики за допомогою англійської мови та якорів, поповнити тезаурус і закріпити вивчену лексику. Умови проведення: на стікерах пишуться різні назви (відповідно до теми уроку), а потім листочки довільно кріпляться на спину учнів; учні спілкуються і запитують один одного: куди мені звернутися? що мені потрібно зробити, щоб вирішити завдання або проблему? (водночас ніхто не може називати саму проблему); учню потрібно на основі порад зрозуміти, у чому саме полягає його проблема.

2. «Пазли (“Puzzles”)». Цікава гра, що допомагає розвинути навички командної роботи. З нею зручно повторювати часи, фрази, відточувати навички читання, візуального сприйняття матеріалів тощо. Як грати: на папері пишуться 3–5 речень різним кольором; потім лист розрізається так, щоб

розділити всі фрази на частини; слова перемішуються і складаються в коробку; клас ділиться на 2–3 команди і кожна по черзі збирає речення із частин; перемагає та команда, яка швидше складе слова у правильному порядку, щоб вийшли загадані речення.

3. «Гонка слів» (“Word race”). Це гра для закріплення матеріалу, який вивчали на минулому уроці. Гра підходить для учнів будь-якого віку і рівня знань. У ній також можна використовувати англійські картки зі словами за певною темою з інформатики. Як грати: учнів треба поділити на дві команди; дошка ділиться на дві половини і згори записується тема змагання; потім вони починають записувати по одному слову, що стосуються заданої теми; одне слово – один бал; перемагає команда, яка написала найбільшу кількість слів на дошці за відведений час.

Основні компоненти методичної системи навчання інформатики учнів із запропонованими нововведеннями представлено в таблиці 1.

На добір змісту шкільного курсу інформатики впливають дві групи основних чинників: науковість і практичність (зміст навчального курсу інформатики повинен не суперечити сучасному стану науки, забезпечувати підготовку учнів до майбутньої професійної діяльності); загальноосвітність і доступність (матеріал має бути доступним для

учнів та реалізувати загальнозначущі, загальнокультурні, загальноосвітні відомості).

Під час удосконалення методичної системи навчання інформатики учнів 9-х класів дотримувалися таких основних вимог, як: максимальне врахування їхніх індивідуальних особливостей, гуманне ставлення до учнів, створення цікавої для них атмосфери, що сприяє всебічному розвитку; цілеспрямованість побудови навчання з урахуванням ефективності креативного підходу для спільного розвитку учнів; використання всіляких науково обґрунтованих видів діяльності на уроці з метою ефективного управління їхньою увагою та навчально-пізнавальною діяльністю; урахування психологічних особливостей розвитку учнів 9-го класу; наукове обґрунтування та простота у використанні методів нейролінгвістичного програмування під час уроків; поєднання ігрової форми з навчальним змістом завдань, що мають практичне спрямування; включення іншомовних слів та нових знань у практичну діяльність учнів як необхідну умову їх успішного засвоєння та подальшого використання в житті та навчанні.

Висновки і пропозиції. Розглянуто педагогічні аспекти застосування креативного підходу до викладання інформатики учням закладів загальної середньої освіти. Запропоновано

Таблиця 1

Основні компоненти методичної системи викладання інформатики учням на основі креативного підходу

Основні компоненти методичної системи	Перший етап розвитку методичної системи навчання інформатики	Другий етап розвитку методичної системи навчання інформатики
Мета курсу	Формування комп'ютерної грамотності учнів, тобто формування сукупності знань, умінь і навичок, які забезпечують учням можливість застосовувати обчислювальну техніку в навчальній, а згодом і у професійній діяльності.	Формування основ інформаційної культури, яка забезпечує можливість подальшого широкого використання здобутих знань і вмінь як у вивченні теоретичних основ інформатики, так і під час опанування інших предметів. Вивчення основ інформатики як фундаментальної галузі наукового знання, формування наукового світогляду учнів. Формування уявлень про становлення інформаційного суспільства та його цінностей, навчання учнів основ алгоритмізації, загальних методів розв'язування задач. Дати уявлення про інформаційні процеси в комп'ютерних галузях, природі і суспільстві.
Зміст	Сукупність двох взаємопов'язаних компонентів: теоретичного і практичного. Теоретична частина спрямована на формування основ комп'ютерної грамотності.	Сукупність двох взаємопов'язаних компонентів: теоретичного і практичного. Теоретична частина спрямована на формування основ інформаційної культури, навичок аналізу і формалізації предметних задач. Практичний аспект пов'язаний із формуванням навичок роботи з готовим програмним забезпеченням, написання програм однією з конкретних мов програмування.
Методи	Пояснювально-ілюстративні. Традиційні контрольні роботи. Робота із книжкою. Репродуктивний. Частково-пошуковий.	Метод проектів, самостійна робота учнів із ППЗ, тренажерами. Пошук інформації в Інтернеті. Проблемний. Дослідницький. Частково-пошуковий. Ігровий метод. Якоріння як метод НЛП для формування високого стану працездатності, позбавлення монотонії, підвищення активності, концентрації уваги, розвиток мислення.
Засоби	Дошка, калькулятор, плакати, слайди, комп'ютер, підручники і навчальні посібники.	Навчально-методичний комплекс, ППЗ для підтримки навчально-пізнавальної діяльності під час вивчення основних розділів інформатики, ППЗ для контролю знань, умінь і навичок, комп'ютер, засоби телекомунікацій. Приладдя для проведення ігор, картки.
Форми	Колективні.	Колективні та групові.

основні компоненти методичної системи викладання інформатики учням основної школи на основі креативного підходу з елементами англійських ігор, їхнє змістове наповнення. Запропоновано внести в перебіг проведення уроків елементи ігрових технологій, урізноманітнення й емоційне забарвлення змісту навчального матеріалу через додавання в контекст відомих фраз з англійської мови, елементів нейролінгвістичного програмування.

Перспективним напрямом дослідження вважаємо часткову експериментальну перевірку запропонованої методичної системи викладання інформатики учням на основі креативного підходу з елементами англійських ігор.

Список використаної літератури:

1. Морзе Н. Методика навчання інформатики. Київ : Навчальна книга, 2004. 256 с.
2. Білоусова Л. Варіант побудови базового курсу інформатики для учнів 7–9 класів. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2003. № 4. С. 32–34.
3. Павленко В. Розвиток креативності молодших школярів. Житомир, 2017. 158 с.
4. Позняк Т. Розвиток креативних здібностей особистості. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка*. 2013. С. 7.
5. Дорошенко Ю. Навчання інформатики у структурі 12-річної загальної середньої освіти. *Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах*. 2006. № 1. С. 55–72.
6. Співаковський О. Майбутнє шкільної інформатики. Тенденції розвитку освітніх інформаційно-комунікативних технологій. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*. 2015. № 3 (10). С. 226–234.

Dniprovskа T., Noskin V. Pedagogical aspects of application the creative approach to teaching informatics for students with elements of English

The article notes that in today's large-scale reforms, Ukrainian society plays a significant role in teaching computer science, which is important for realizing the potential of general secondary education and is changing in terms of fundamentalization of educational content.

It is stated that despite a wide range of research in various areas of computer science in educational institutions, there are still no comprehensive studies of creativity in combining classical pedagogical approaches, neuro-linguistic programming, which can significantly contribute to the educational process and aspects of foreign language training in secondary schools. It is noted that creativity is considered a common property of the individual, which is manifested during the creative process as the ability to generate a diverse, socially important, original product and productive ways of its application; ability to find solutions in unusual situations.

It is noted that the selection of the content of the school computer science course is influenced by two groups of main factors: scientific and practical (the content of the computer science course should not contradict the current state of science and could prepare students for future professional activities in various practical areas); general education and accessibility (material from the course of computer science should be available to students and implement general, general cultural, general educational information in the relevant field of scientific knowledge).

The pedagogical aspects of applying a creative approach to teaching computer science for students of general secondary education are considered. The main components of the methodical system of teaching computer science for primary school students on the basis of a creative approach with elements of the English language and their content are proposed. It is proposed to include in the course of lessons elements of game technologies, diversification and emotional coloring of the content of educational material by adding to the context of well-known phrases from the English language, elements of neuro-linguistic programming.

To enhance the psychological and pedagogical effects during classes, games with the use of English for 9th grade students are offered.

Requirements for improving the methodological system of teaching computer science to 9-th grade students based on a creative author's approach are identified.

Key words: *students, computer science, creative approach, English language, methodical system of computer science teaching.*