РОЗДІЛ 2. ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНІХ ЗАКЛАДАХ РІЗНИХ ТИПІВ

УДК 37.013.75

DOI <https://doi.org/10.32405/2413-4139-2020-1-36-40>

Валентина Потієнко,

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9155-7688>

м. Київ

ЛІТНЯ ШКОЛА: РОЗВИТОК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ І ТВОРЧИХ ЗДІБНОСТЕЙ ОБДАРОВАНИХ УЧНІВ

Анотація.

У статті висвітлено досвід педагогічної діяльності з обдарованими дітьми під час виїзної літньої школи з метою поглибленого навчання програмування й інформаційних (офісних технологій) у профільній школі. Розкрито особливості змісту навчання, наведено конкретні приклади проєктів вивчення окремих тем. Особливим складником виїзної літньої школи є ознайомлення учнів з національними особливостями регіону, що сприяє їх загальному розвитку та вихованню національної гідності.

Ключові слова: літня школа; проєкти; національні традиції.

Сучасний підхід до освітнього процесу закладу загальної середньої освіти (ЗЗСО) характеризується впровадженням компетентісного підходу, що передбачає спрямованість на формування в учнів ключової, загально предметної та предметної компетентностей.

Компетенція визначається сукупністю взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь та навичок, способів діяльності), тобто є нормою освітньої підготовки учня, а компетентність – це володіння людиною відповідною компетенцією (декількома компетенціями), з її особистісним ставленням до неї та предмета діяльності. Компетентність – це реалізація компетенцій конкретним суб'єктом діяльності, що залежить від особистих характеристик, сукупність особистісних якостей учня (ціннісно-сміслових орієнтацій, знань, умінь, навичок і здібностей), зумовлених досвідом його діяльності в певній соціально чи особистісно-значущій сфері.

Якщо заклади вищої освіти (ЗВО) мають на меті формування фахової компетентності, то для ЗЗСО в цьому ж контексті функціонує поняття «освітня компетентність», яку А. Хуторський визначає як «...сукупність смислових орієнтацій, знань, умінь, навичок і досвіду діяльності учня відносно певного кола об'єктів реальної дійсності, необхідних для здійснення особистісно та соціально-значущої продуктивної діяльності» [1, с. 59].

Під час навчання інформатики в рамках компетентісного підходу доцільно формувати предметну інформаційну компетентність через діяльність учнів старших класів, що спрямовано на розвиток їхніх здатностей до сприйняття, розумового опрацювання й обміну даними за допомогою засобів комп'ютерних інформаційних технологій, до ефективної роботи з даними, представленими в різних формах, до свідомого перетворення форм представлення даних; на формування мотивації до засвоєння та застосування комп'ютерних інформаційних технологій в навчанні та житті; набуття вмінь і навичок створення й опрацювання даних сучасними засобами комп'ютерних інформаційних технологій [2].

Формування та розвиток особистості учня, його ставлення до навчання через компетентісний підхід є неперервним процесом. Організація позаурочної діяльності з учнями в цьому

контексті відіграє особливу роль, оскільки позаурочна діяльність є невід'ємною частиною освітнього процесу й організовується з метою формування єдиного освітнього простору школи для підвищення якості освіти та реалізації процесу становлення особистості учнів у різних розвивальних середовищах. У процесі позаурочної діяльності учні отримують додаткові можливості для розвитку творчого потенціалу та самореалізації.

Особливо важливою є організація позаурочної діяльності з обдарованими учнями, що характеризується різними формами та видами: індивідуальні заняття, олімпіади, гуртки та факультативи, заочні та дистанційні форми навчання, а також організація роботи з учнями в канікулярний період.

Сезонна (канікулярна) школа є одним з потужних засобів інтенсивної та якісної підготовки учнів до участі в науково-дослідній діяльності, олімпіадах, конференціях і конкурсах. Школу називають літньою, оскільки вона поєднує літній відпочинок із навчальними заняттями. Сьогодення характеризується організацією «літніх» – канікулярних шкіл під час будь-яких шкільних канікул.

Перша літня школа в радянські часи з'явилися ще в 1962 р. в Новосибірському академістечку: Новосибірська фізико-математична школа Наукового товариства учнів під керівництвом О. Ляпунова.

Потрібно зазначити, що літні школи функціонують в багатьох країнах світу, зокрема в: Чехії, Нідерландах, Угорщині, Австрії, Норвегії, Польщі, США. Поширеними є літні школи в Англії (*Summer School*) – вони пропонують навчання за різними профілями: Embassy CES, Anglo Continental, Rothesay Road, Canford School, Felsted School тощо.

Метою організації таких шкіл є поглиблене вивчення окремих предметів. В Україні відомою літньою школою з інформатики є Літня комп'ютерна школа «ОЛІМП». Вона спеціалізується на підготовці учасників олімпіад з інформатики різних рівнів, від початківців до учасників міжнародних олімпіад [3].

Організація літньої школи для учнів (на прикладі досвіду Українського фізико-математичного ліцею КНУ імені Тараса Шевченка (УФМЛ)). В УФМЛ КНУ імені Тараса Шевченка організовано літню школу з математики. Уже не перший рік учні ліцею запрошуються до літньої школи з інформатики.

Спочатку літня школа функціонувала на базі Міжнародної зеленої школи (МЗШ) в Івано-Франківській області (с. Космач Косівського р-ну), організатором якої є ГО «Фонд “Відкрита політика”» (openpolicy.org.ua) та Ірина Анатоліївна Жданова – науковець, експерт з молодіжної політики, кандидат історичних наук. У МЗШ літні школи працюють за програмами тривалістю від одного до двох тижнів, що розраховано на впровадження дослідної діяльності, інтенсивне вивчення навчальних предметів та участь в різноманітних заходах. Організація роботи та відпочинку в МЗШ стала базисом для всіх наступних виїздів учнів УФМЛ. З 2019 р. проведення літньої школи відбувається в Закарпатській області (с. Лумшори Перечинського р-ну).

У мальовничих Карпатах учні УФМЛ не лише поглиблюють знання з програмування та інформаційних (офісних) технологій – вони працюють за програмою, спрямованою на формування предметної інформаційної компетентності та загальний культурний розвиток.

У процесі виконання завдань з інформатики й інформаційних технологій формування предметної інформаційної компетентності здійснюється через діяльність учнів старших класів, яку організовує вчитель-предметник, а також учнів – випускників ліцею. В учнів виховують мотивацію до засвоєння та застосування інформаційно-комп'ютерних технологій (ІКТ) у навчанні та житті, до набуття вмінь і навичок створення й опрацювання даних сучасними засобами комп'ютерних інформаційних технологій [4]. Важливо, щоб цей процес не перетворювався лише на технологічний, у якому учнів навчають тільки правилам застосування певних можливостей (використання інструментів, команд) програмних засобів, нехай і на поглибленому рівні. Співвідношення «учень – програмні інструментальні засоби ІКТ» – «знання, уміння» мають трансформуватися в «учень – розвиток творчості, формування культури учня» – «програмні інструментальні засоби ІКТ» – «знання, вміння». Такий додатковий складник у взаємодії з учнем є важливим, адже формування культури учнів старших класів, їх загальний і творчий розвиток відбувається і в процесі

діяльності з програмними засобами. Реалізація цього під час навчання на заняттях інформатики здійснюється через добір дидактичного матеріалу вчителем. Літня школа розширює можливості розвитку учнів за рахунок заходів – це здійснюється через ознайомлення з національними особливостями краю, де діє літня школа. Розглянемо ці аспекти більш детально.

Реалізація компетентісного підходу до навчання в літній школі.

Головним завданням навчальної частини програми літньої школи є формування в учнів предметних (предметом є програмування та офісні технології) компетенцій, до яких належать такі знання, уміння та навички:

- знання алгоритмів та основ програмування для розв’язання задач підвищеної складності;
- знання основ перетворення форми даних, які забезпечують адекватне сприйняття даних, які представлені в текстовій, числовій і графічній формах;
- практичні вміння та навички учня створювати та редагувати програмний код за заданими умовами задач, раціонально розв’язувати задачі з доречним вибором офісних програмних засобів, володіння сучасними комп’ютерними інформаційно-графічними технологіями для реалізації розв’язку поставлених задач;
- уміння організовувати свою навчально-практичну діяльність з елементами творчості (оригінальним виконанням завдань, самостійним пошуком нових шляхів в діяльності, засвоєнням нових знань);
- ставлення до навчально-практичної діяльності виявляється в потребі учнів самостійно опановувати новий матеріал; здатності аналізувати та оцінювати отриманий результат на відповідність заданому або очікуваному; оцінюванні власних можливостей для виконання завдань різних рівнів складності, прагненні до самовдосконалення та пошуку шляхів власного розвитку.

Компетентнісний підхід передбачає не лише набір знань і умінь учнів, а й потребу у використанні у своїй життєдіяльності, тому зміст задач спрямовано не лише на відпрацювання нових теоретичних знань, а й на демонстрацію їхньої доцільності в життєдіяльності учнів. Розглянемо такий приклад: однією з умови задач є допомога в обчисленні оплати комунальних послуг. Учнім необхідно створити бланк оплати, в якому б автоматично враховувалися всі аспекти розрахунку комунальних послуг (оплата за наявністю рахівника послуги чи у випадку його відсутності, необхідність врахувати площу житла, кількість мешканців, наявність під’їзду тощо) – програмним засобом є табличний процесор.

У Косівському р-ні учням запропонували відвідати екскурсію в Косівський музей народного мистецтва та побуту Гуцульщини. Особливо цікавим було ознайомлення з комплектами одягу різних сіл Косівського району, шкіряними виробами та деталями інтер’єру гуцульського житла. Учні мали можливість перевдягнутися в традиційний одяг, щоб відчувати себе мешканцями косівського краю. Потрібно зауважити, що в с. Космач учні вже відвідували ткачиху та ознайомилися з ткацьким ремеслом селян, тому учні частково були ознайомлені з працями залу, присвяченого художньому ткацтву. Вони мали можливість переглянути деталі ткацького верстату, захоплювалися роботами майстрині, серед яких рушники з традиційним для Косівського району візерунком, а також спробували ткати.

Похід до майстрині не просто надав знання з особливостей організації побуту людей Гуцульщини – учні в середовищі табличного процесора створювали візерунки: за вибором певного регіону на екрані дисплею відтворювався малюнок.

Програмою також було передбачено та відвідування садиби гончара: майстер-клас, екскурсія в будинку гончара, перегляд його виробів і ... черга до гончарного круга. Усі, хто бажав, мали можливість самостійно створити собі посуд (чашку, тарілку чи вазочку).

У день, на яке припало свято Івана Купала, діти не вчилися: зранку з учнями працювала майстриня з виготовлення сирних коників; вдень дівчата різали траву, плели вінки; увечері в садибі гості – виступали музиканти. Спочатку розповідають про карпатські інструменти, дають пограти кожному, хто забажає. Біля вогнища під музику учні танцюють гуцулочку, аркан (не даремно вечорами вчили національний танок).

Закарпатська область має зовсім інші традиції. У цьому краї учні ходили в походи до найближчих сіл, де ще збереглися дерев'яні церкви, побудовані без жодного гвіздка.

За правилами літньої школи наприкінці організовується конференція, на якій учні презентують власні враження від місця перебування, діляться новинами про традиції карпатського краю, ознайомлюються з набутими науковими дослідженнями тощо.

Наведемо тематику доповідей учнів на конференціях у різні роки перебування в літніх школах: «Карпати – Космач», «Карпати – Косів», «Карпати – Коломия», «Карпати – Лумшори», «Карпати – Мукачево», «Карпати – Ужгород», «Національні традиції – свято Івана Купала», «Національні традиції – ткацтво; гончарство», «Національні традиції – “За візерунком вишиванки впізнай регіон України”», «Лікарські рослини Карпат», «Платонові тіла», «Фрактали», «Числа Фібоначчі», «Теорія чисел – лексикографічний порядок», «Криптовалюта», «Театр тіней», «Мультиплікація».

Досвід участі в конференціях також є важливим для учнів. Часто після літніх шкіл в ліцеї поповнюється кількість учнів – членів Малої академії наук України. Також для підготовки свого виступу учні займаються дослідною діяльністю, аналізують наявну інформацію з теми, навчаються планувати свою роботу з самоосвіти, а також визначають те, як набуті знання можна використати в своїй життєдіяльності.

Користь літньої школи полягає в щоденних інтенсивних заняттях, що сприяють зануренню учнів у предмет (або предмети) на декілька тижнів. Результатом є високий рівень підготовки в дослідній сфері та більш поглиблені знання, ніж в однокласників, які літню школу не відвідували. Правильно спланована щоденна діяльність з учнями дає змогу всебічно розвинути їх, виховати любов до будь-якого куточка рідної країни. Цілодобове спілкування учнів, їхнє сумісне проживання сприяють зміцненню дружби, розвитку взаємоповаги. Згідно з правилами школи, кожного вечора підбивали підсумки за день – писали враження й обов'язково визначали «героя дня». З другого, третього дня переможця визначали самі учні – дуже приємною була мотивація, чому саме той чи інший учень сьогодні отримує звання «героя дня»: такими могли бути учні, які перемогли себе й пірнули в холодну воду гірської річки, і, як не було важко, розв'язали задачу такої складності, що й мріяти боялися...

Наведемо враження від перебування в літній школі УФМЛ-МЗШ від одного з учнів:

«Відпочинок був дуже насичений для кожного її учасника. Ми всі отримали багато яскравих вражень від перебування в Карпатах. Проте ми не лише відпочивали. Щоденно відбувалися пізнавальні заняття з інформаційних технологій, програмування. Під час таких занять на свіжому повітрі ми навчилися робити різні види сортувань, працювати з програмами Word і Excel, малювали власні композиції з геометричних фігур, проводили астрономічні спостереження та багато чого іншого.

Дозвілля своєю різноманітністю також було насиченим, як і час, присвячений навчанню. Кожний новий день ми зустрічали веселою руханкою, а у вільний час грали у футбол, волейбол, “Крокодила”, “Уно” тощо, запускали повітряного змія, купалися в річці чи просто відпочивали. Майже щодня проводилися цікаві екскурсії: ткання килимів з місцевою майстринею; музичні інструменти, зроблені з найкращих дерев і обшивки літаків часів Другої світової війни; музей Олекси Довбуша і похід на гору Буковицю, де ми скуштували смачного сиру.

Це не все – усі учасники літньої школи мали змогу виготовити власні гончарні вироби та зліпити сирних коників, а потім із задоволенням їх з'їсти. Щовечора ми збиралися навколо ватри, де пили чай і підбивали підсумки дня.

Особливо цікаво ми провели свято Івана Купала. Удень дівчата плели вінки з польових квітів. Увечері ми танцювали народний танець – голубку, стрибали через багаття, а потім смажили на ньому сосиски. Загалом отримали багато позитивних вражень.

У наш останній день відбулася конференція, на якій усі розповідали про виконану роботу в МЗШ. Розповіді та презентації були на найрізноманітніші теми, але всі вони загалом складали підсумок нашому відпочинку в Карпатах.

День від'їзду ми провели в Коломиї. Там бажуючі відвідали музей писанки, а потім просто погуляли вулицями славетного міста. Відпочинок пройшов вдало. Ми всі задоволені».

Використані літературні джерела

1. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования. *Народное образование*. 2003. № 2. С. 58–64.
2. Потієнко В.О. Компетентнісний підхід до формування художньо-графічної культури обдарованих учнів старших класів. Київ : Інститут обдарованої дитини, 2013. С. 282–288.
3. Літня комп'ютерна школа «ОЛІМП». URL: http://nok-erudit.edu.poltava.ua/kompyuterna_shkola_olimp/
4. Потієнко В.О. Стимулювання творчості учнів в процесі навчання інформаційних технологій. Київ, 2013. Вип. 78. 244 с. С. 238–243.

References

1. Hutorskoj, A.V. (2003). Ključevye kompetencii kak komponent lichnostno-orientirovannoj paradigmy obrazovanija [Key competencies as a component of a personality-oriented education paradigm]. *Narodnoe obrazovanie – Public education*. 2. P. 58–64.
2. Potiienko, V.O. (2013). *Kompetentnisnyi pidkhid do formuvannia khudozhno-hrafichnoi kultury obdarovanykh uchniv starshykh klasiv* [Competence approach to the formation of artistic and graphic culture of gifted high school students]. Kyiv : Instytut obdarovanoi dytyny, P. 282–288.
3. Litnia kompiuterna shkola «OLIMP» [OLYMPUS Summer Computer School]. Retrieved from: http://nok-erudit.edu.poltava.ua/kompyuterna_shkola_olimp.
4. Potiienko, V.O. (2013). *Stymuliuvannia tvorchosti uchniv v protsesi navchannia informatsiinykh tekhnolohii* [Stimulating students' creativity in the process of learning information technology]. Kyiv, Vol. 78. P. 238–243.

Potiienko Valentyna. Summer School: Development of Competencies and Creative Abilities.

Summary.

In the article, it is proposed to get acquainted with the experience of organizing work with gifted pupils during the summer school. The purpose of the article is to cover the organization of a summer school for students of UPML. And the purpose of organizing a summer school is to form and develop the subject competences of the students and to shape the national identity of the students. Knowledge of the history of the native country in general and the national features of the development of its regions contribute to the formation of national dignity. The summer school planning is sure to take into account the students' familiarity with the traditions of the area in which the students came. In the Museum of Folk Art and Life students acquainted with the clothes of different villages of the district, leather goods and interior details of housing. And after the visit to the weaving master, the students were creating national patterns in the environment of the table processor. They had a visit to the potter's estate. According to the rules of the summer school, a conference is organized in the end – students present their impressions of the place of residence, share news about the traditions of the region, get acquainted with the acquired scientific researches and so on. The benefit of summer school in daily intensive classes that helps immersion students in a subject (or subjects). Properly planned daily work with students allows you to fully develop them, to cultivate love for every corner of their home country. Communication of students, living together help to strengthen their friendship, develop mutual respect.

Key words: summer school; projects; national dignity.

Потієнко В. Летняя школа: развитие компетентностей и творческих способностей одаренных учащихся.

Аннотация.

В статье автор освещает опыт деятельности с одаренными учащимися во время пребывания детей в выездной летней школы с целью углубленного программированного и информационного обучения профильных технологий в профильной школе. Раскрываются особенности содержания обучения. Предлагаются конкретные примеры проектов изучения отдельных тем. Особенностью выездной летней школы является ознакомление учащихся с национальными особенностями региона, которые способствуют их общему развитию и воспитанию национального достоинства.

Ключевые слова: летняя школа; проекты; национальные традиции.