

- majbutnix faxivciv: zbirnyk naukovykh prac / za red. O.S. Berezyuk, O.M. Vlasenko. – Zhytomyr: Vol. ZhDU im. I. Franka, 2013, 122 p. (In Ukrainian). Available at: <http://eprints.zu.edu.ua/12914/1/2.pdf>.
3. Zhyrun O. A. Kompetencyi vykladacha v umovax formuvannya profesijnoyi identychnosti [Teacher's competences in development of professional identity]. (In Ukrainian). Available at: http://novyn.kpi.ua/2009-3-1/06_Girun.pdf.
 4. Zakon Ukrainy «Pro osvitu» [The Law of Ukraine “On Education”]. Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
 5. Klasyfikator profesij DK 003:2010. (In Ukrainian) [Classifier of professions]. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>.
 6. Konceptia osvity doroslykh v Ukraini [Concept of adult education in Ukraine]. Ukl.: Lukyanova L. B. Nizhyn: Vol. Lysenko M. M., 2011. 24 p.
 7. Nacionalna ramka kvalifikacij [National qualifications framework], dod. do postanovy Kab. Ministriv Ukrainy vid 23.11.2011 № 1341. Available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-p>.
 8. Nychkalo N.G. Suchasni tendencyi u pidgotovci pedagogiv profesijnogo navchannya (mizhnarodny aspekt ta ukrajynski perspektyvy). [Contemporary trends in the training of professional education teachers (international dimension and Ukrainian perspectives)]. Pedagog profesijnoyi shkoly: zb. nauk. pr. / [redkol.: N.G.Nychkalo (golova), I.A. Zyazyun, O.I. Shherbak (zastupnyk golovy) ta in.; uporyad.: N.G. Nychkalo, O.I. Shherbak]. Kyiv, 2002, Vol. III, pp. 5–13.
 9. Pro zatverdzhennya Konceptii rozvytku pedagogichnoi osvity. [On the approval of the Concept of Pedagogical Education Development] (In Ukrainian). Available at: <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-konceptiyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti>.
 10. Tehnologii profesijnoho rozvytku pedahohiv v umovakh formalnoi i neformalnoi osvity: praktychny posibnyk [Technologies of professional development of teachers in the conditions of formal and informal education: a practical guide] / M. P. Vovk, G. I. Sotska, N. O. Filipchuk, Yu. V. Gryshhenko, S. O. Solomakha, L. Yu. Sultanova, N. S. Gomelya. – Kyiv: Talkom, 2019. – 320 p.

Стаття надійшла в редакцію 13.03.2019 р.

УДК 373.5.016:512]:37.091.33

DOI 10.25128/2415-3605.19.1.16

ГАННА ГОМЕНЮК

ID ORCID <http://orcid.org/0000-0002-2527-8653>
anita.homenyuk@gmail.com

кандидат педагогічних наук, викладач
Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка
вул. Максима Кривоноса 2, м. Тернопіль, Україна

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ТРАДИЦІЙНОГО І КОМПЕТЕНТІСНО ЗОРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ АЛГЕБРИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ НА ЗАСАДАХ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ

Розглянуто проблему реалізації компетентнісного підходу до навчання алгебри учнів основної школи. Вказано, що відповідно до змісту нормативних документів у галузі освіти одним із стратегічних напрямів є модернізація структури, змісту та організації освіти на засадах компетентнісного підходу. Визначено протиріччя між рівнем сучасних вимог до випускників загальноосвітніх шкіл та реальною практикою навчання предметів шкільного курсу математики, основним напрямом вирішення якого є спрямування процесу навчання на формування в учнів предметної математичної компетентності та спеціальних предметних математичних компетентностей. Здійснено порівняльний аналіз традиційного навчання і компетентнісного навчання алгебри на засадах технологічного підходу. Розкрито зміст понять «педагогічна технологія», «традиційне навчання» і «компетентісно зорієнтоване навчання». Запропоновано визначення технології компетентнісного навчання алгебри учнів основної школи як педагогічної системи, метою якої є формування предметної математичної компетентності та спеціальних предметних математичних компетентностей і яка будується на основі системного, аксіологічного, особистісно-діяльнісного і компетентнісного підходів з використанням засобів ІТ-технологій. У результаті аналізу та порівняння традиційного і компетентісно-орієнтованого процесів навчання алгебри учнів основної школи стверджується, що навчання на засадах компетентнісного

підходу не заперечує традиційного навчання, а навпаки – його можна побудувати лише на фундаменті останнього.

Ключові слова: компетентнісний підхід, технологія навчання алгебри, математична компетентність.

АННА ГОМЕНЮК

кандидат педагогических наук, преподаватель
Тернопольский национальный педагогический университет
имени Владимира Гнатюка;
ул. Максима Кривоноса 2, г. Тернополь, Украина

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННОГО И КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ АЛГЕБРЫ УЧЕНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ НА ОСНОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Рассмотрено проблему реализации компетентностного подхода к обучению алгебры учеников основной школы отмечено, что в соответствии с содержанием нормативных документов в области образования одним из стратегических направлений является модернизация структуры, содержания и организации образования на основании компетентностного подхода. Указано на противоречие между уровнем современных требований к выпускникам общеобразовательных школ и реальной практикой обучения математике, и предлагает пути разрешения этого противоречия. Основным направлением внедрения компетентностного подхода в процесс обучения алгебры является формирование предметной математической компетентности и специальных предметных математических компетентностей. Произведен сравнительный анализ традиционного обучения и компетентностного обучения алгебре на основании технологического подхода. Дано определение понятий «педагогическая технология», «традиционное обучение» и «компетентностно-ориентированное обучение». Технологией компетентностного обучения алгебре учащихся основной школы рассматривается как педагогическая система, целью которой является формирование предметной математической компетентности и специальных предметных математических компетентностей и которая строится на основании системного, аксиологического, личностно-деятельностного и компетентностного подходах с использованием средств IT-технологий. В результате анализа и сравнения традиционного и компетентностно-ориентированного процессов обучения алгебре учащихся основной школы сделан вывод, что обучение на основании компетентностного подхода не отрицает традиционное обучение, более того – его можно реализовать только на фундаменте последнего.

Ключевые слова: компетентностный подход, технология обучения алгебры, математическая компетентность.

HANNA HOMENIUK

Candidate of Pedagogical Sciences, Teacher
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University
2 Maksyma Kryvonosa Str., Ternopil, Ukraine

COMPARATIVE ANALYSIS OF TRADITIONAL AND COMPETENCE-ORIENTED TEACHING ALGEBRA TO SECONDARY SCHOOL STUDENTS ON THE BASIS OF TECHNOLOGICAL APPROACH

The article deals with the problem of the implementation of a competence approach to teaching algebra to primary school students. The National Strategy for the Development of Education in Ukraine for the period up to 2021, the State Standard for Basic and Complete Secondary Education, and the Math Education Program for pupils 5-9 forms discuss and state the main ways and means of reforming the educational process in a general education school. According to the contents of these normative documents one of the strategic directions of education development in Ukraine is “modernization of the structure, content and organization of education on the basis of a competence approach”. Priorities, goals, tasks, principles and functions of competence-oriented learning are defined, the final result of which must be the formation of certain competencies as the ability of students to successfully act in educational and life situations and be responsible for their actions. Based on a wide range of scientific works dedicated to the study of the problem of the introduction of competence approach in the educational process, the author defines the contradiction between the level of modern requirements for graduates of secondary schools and the real practice of teaching school course of Mathematics, the main

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ СИСТЕМ

direction of which is the direction of the learning process to the formation of pupils' subject mathematical competence and special subject mathematical competences. Subject mathematical competence is the quality of an individual, which is formed and developed in the process of teaching Mathematics at a secondary school and combines a conscious need for mathematical knowledge, an understanding of their value for the development of human society and each student in particular, the motivation for the implementation of educational mathematical activity, mathematical knowledge, skills, defined by the curriculum in mathematics, the experience of mathematical activity, the ability to self-control and self-evaluation in the process of learning activities, greediness to successfully solve problems and challenges in training and life situations that require mathematical knowledge and methods of learning. At the level of basic school, special subject mathematical competences are determined by the state standard of basic and full secondary education and the curriculum on algebra for 5 – 9th formers. These include computational, procedural, graphical, logical, and practical oriented mathematical competences. The article presents the results of comparative analysis of traditional and competence oriented teaching Algebra on the basis of technological approach. The content of the terms “pedagogical technology”, “traditional education”, “competence oriented learning” has been disclosed. The paper presents definition of the concept of the technology of competence teaching algebra to students of a secondary school as a pedagogical system. Based on systemic, axiological, personal activity, and competence approaches, using means of IT technologies, the given system is aimed at forming the subject mathematical competence, as well as special subject mathematical competences. As a result of analysis and comparison of traditional and competence oriented processes of teaching algebra to primary school students, a conclusion was made, that training based on a competence based approach does not reject traditional teaching, and can only be built on its basis.

Keywords: *competence approach, technology of teaching algebra, mathematical competence.*

Соціальні перетворення в Україні вимагають істотних змін у процесі підготовки учнів загальноосвітньої школи. Розвиток вітчизняної системи освіти потребує формування готовності школярів до успішного повноцінного життя в умовах суспільства, що постійно змінюється. У наш час необхідно володіти не лише певною системою знань, а й бути готовим самостійно вирішувати проблеми, які стосуються і навчання, і громадського життя, і професійної діяльності.

У Концепції нової української школи та Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 р. визначено стратегічні напрями, одним з яких є «модернізація структури, змісту та організації освіти на засадах компетентнісного підходу» [5, 6, 7]. У Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти визначено пріоритети, цілі, завдання, принципи та функції шкільної математичної освіти, основою якої має стати компетентнісний підхід (КП), що передбачає зміну результатів навчання у формі знань і вмінь на систему компетентностей [2]. Створена на основі Державного стандарту навчальна програма з математики для учнів 5–9 класів визначає, що «в основу змісту й організації процесу навчання математики покладено КП, відповідно до якого кінцевим результатом навчання є сформовані певні компетентності як здатності учня успішно діяти в навчальних і життєвих ситуаціях і нести відповідальність за свої дії» [4].

Аналіз наукових досліджень з проблеми впровадження КП в шкільну освіту засвідчив, що її вирішення перебуває в центрі уваги багатьох учених-педагогів. Теоретичним основам компетентнісного навчання присвячено роботи Г. В. Бібік, С. П. Бондара, В. А. Болотова, Н. О. Брюханової, М. С. Голованя, І. Г. Єрмакова, С. Ф. Клепка, О. В. Овчарук, О. В. Онопрієнко, О. І. Пометун, Дж. Равена, М. В. Рудя, А. І. Субетто, К. І. Хударковського та ін.

Шляхи реалізації КП в математичній освіті досліджувались в працях І. А. Акуленко І. М. Аллагулової, В. В. Ачкана, Г. В. Бібік, І. М. Зіненко, О. І. Матяш, С. А. Ракова та інших вчених. Коло цих робіт дозволяє виявити загальне протиріччя між рівнем сучасних вимог до випускників загальноосвітніх шкіл та реальною практикою навчання предметів шкільного курсу математики, у т. ч. навчання алгебри учнів основної школи, яке потребує вирішення. На нашу думку, основним напрямом реалізації КП в шкільній математичній освіті є спрямування процесу навчання на формування в учнів предметної математичної компетентності (ПМК) та спеціальних предметних математичних компетентностей (СПМК).

Предметна математична компетентність – це якість особистості, що формується і розвивається в процесі навчання математики в загальноосвітній школі і поєднує в собі:

- усвідомлену потребу в математичних знаннях, розуміння їх цінності для розвитку людського суспільства загалом і кожного учня зокрема;
- мотивацію до здійснення навчальної математичної діяльності;

- математичні знання, вміння, навички, нормативно визначені навчальною програмою з математики;
- досвід математичної діяльності;
- здатність до самоконтролю і самооцінки в процесі здійснення навчальної математичної діяльності;
- готовність успішно вирішувати проблеми і завдання в навчанні та життєвих ситуаціях, що потребують математичних знань і методів пізнання [1, с. 31–32].

На рівні основної школи СПМК визначаються для кожного з предметів освітньої галузі «Математика»: «Математика» (5 - 6 класи), «Алгебра» (7–9 класи), «Геометрія» (7–9 класи). Вони змінюються для кожного року навчання, ґрунтуючись на ПМК.

Аналіз Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти [2] та навчальної програми з алгебри для учнів 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів [4] дозволив виокремити СПМК, формування яких здійснюється у процесі навчання алгебри учнів основної школи: обчислювальна; процедурна; графічна; логічна; практико-орієнтована [1, с. 33–34].

Впровадження КП в умовах сучасної середньої школи потребує використання методів, форм та засобів навчальної діяльності учнів, що забезпечують розвиток ПМК.

Мета статті полягає в здійсненні порівняльного аналізу традиційного навчання і компетентнісного навчання алгебри на засадах технологічного підходу.

Розглянемо поняття «технологія навчання алгебри учнів основної школи на засадах КП». Воно безпосередньо пов'язане з поняттям «педагогічна технологія», яке вперше було використано на конференції ЮНЕСКО в 1972 р. [8].

Від 70-х років ХХ ст. визначення поняття «педагогічна технологія» набувало різних трактувань у працях, зокрема Р. С. Гуревича, О. М. Пехоти, М. М. Фіцули та інших науковців.

Розглянемо традиційне навчання і навчання на засадах КП як педагогічні технології. Поняття «традиційне навчання» у багатьох працях науковців трактується як синонім класно-урочної форми навчання, що спирається на дидактику Я. А. Коменського, і відповідає наступним організаційним принципам:

- школярі одного віку об'єднані в групи, які утворюють класи;
- зміст навчання розподілений між окремими навчальними предметами і є однаковим для всіх учнів без винятку;
- час навчання також однаковий для всіх учнів (навчальний рік, півріччя, канікули, розклад уроків тощо);
- основною одиницею навчально-виховного процесу є урок як завершений у часі та локалізований у просторі логічний елемент процесу навчання;
- учитель організовує навчальну діяльність учнів та несе відповідальність за результати їх навчання;
- основними засобами навчання є навчальна програма і підручники, однакові для всіх учнів одного класу.

Традиційне навчання, що будується на принципах класичної дидактики, а саме: науковості, відповідності віковим та індивідуальним особливостям учнів, послідовності та систематичності, доступності, наочності, зв'язку теорії з практикою, є процесом переданих знань, умінь та навичок від учителя до учнів. При цьому основною формою організації навчання є фронтальна (вчитель працює з учнівським колективом, об'єднаним в клас). Саме недоліки технології традиційного навчання, що суперечать освітнім потребам суспільства на сучасному етапі його розвитку, призвели до необхідності впровадження компетентнісної парадигми освіти.

Охарактеризуємо навчання на засадах КП як педагогічну технологію, структурними компонентами якої є концептуальна основа, змістова та процесуальна частини навчання [3, с. 87].

Концептуальна основа навчання алгебри учнів основної школи на засадах КП, на нашу думку, складається з системного, аксіологічного, особистісно-діяльнісного та компетентнісного підходів. Вибір саме цих освітніх концепцій зумовлений тим, що процес навчання алгебри учнів основної школи на засадах КП є невід'ємною частиною навчально-виховного процесу загальноосвітньої школи і, відповідно, складається з багатьох взаємопов'язаних компонентів, які утворюють складну дидактичну систему. Кожне з базових

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ СИСТЕМ

понять КП до навчання математики також має складну багатокомпонентну структуру, тобто є системою. Тому впровадження КП в навчання алгебри учнів основної школи має опиратися на системний підхід.

Аксіологічний (ціннісний) підхід в освіті спрямований на формування цінностей особистості учня. Він нерозривно поєднаний з КП, оскільки останній спрямований не лише на забезпечення оволодінням знаннями, уміннями та навичками, а й на формування життєвого досвіду та здатності його об'єктивно оцінити.

Одним із завдань КП є забезпечення умов для становлення і розвитку особистості кожного учня відповідно до його індивідуальних особливостей та потреб. Формування ПМК учнів ґрунтується на розвитку таких компонентів особистості як мотиваційна, когнітивна та рефлексивна, за умови, що учень не може бути лише об'єктом навчального процесу, він має бути повноправним суб'єктом, який відповідає за результати своєї діяльності. З огляду на це технологія навчання алгебри учнів основної школи на засадах КП має будуватися на основі особистісно-діяльнісного підходу.

У ХХІ ст. навчання на всіх рівнях освіти неможливе без використання засобів ІТ-технологій, застосування яких у процесі навчання алгебри сприятиме формуванню в учнів, крім ПМК, і такої важливої ключової компетентності, як інформаційна.

Змістова частина технології навчання алгебри в основній школі на засадах КП містить наступні складові: мотивація учнів, мета та завдання навчання, зміст навчального матеріалу, досвід математичної діяльності, рефлексія.

Процесуальна частина технології навчання алгебри учнів основної школи на засадах КП складається з організації, методів, форм та засобів навчальної діяльності учнів, а також діяльності вчителя, спрямованої на управління навчанням учнів, контроль та оцінювання їхніх досягнень, корекцію знань.

Суттєві особливості навчання алгебри учнів основної школи на засадах КП, які відрізняють цю технологію від інших освітніх моделей навчально-виховного процесу, містяться в таблиці 1.

Таблиця 1

Суттєві особливості технології навчання алгебри на засадах КП

Компоненти технології навчання	Суттєві особливості
Освітні потреби	Освіта для забезпечення особистих потреб та потреб розвитку суспільства.
Мотиви навчання	Пізнавальні мотиви. Глибокий і сталий інтерес до навчання алгебри.
Цілі навчання	Формування ПМК та СПМК у процесі навчання алгебри.
Зміст навчання	Зміст шкільних підручників з алгебри. Система практико-орієнтованих завдань у формі компетентісно-орієнтованих задач.
Методи, форми та засоби навчання	Класичні методи навчання поєднуються з методом створення проблемних навчальних ситуацій, ігровими методами навчання, інтерактивними методами та прийомами навчання, використанням історичного матеріалу, самостійною роботою учнів, методом проектів. Крім фронтальної активно використовуються групові та індивідуальні форми навчальної діяльності учнів. До традиційних засобів навчання додаються засоби на основі ІТ-технологій.
Контроль та оцінювання результатів навчання	Розвиток рефлексії учнів у навчальному процесі, самоконтроль та самостійне оцінювання учнями результатів навчання, використання учнівського та тематичного портфоліо.

Порівняння традиційного і компетентісного навчання дозволяє нам стверджувати, що навчання на засадах КП не заперечує традиційного навчання, а навпаки – його можна побудувати лише на фундаменті останнього [1, с. 43–45]. При цьому обов'язковою умовою є

необхідність враховувати ті суттєві відмінності, що існують у традиційному та компетентнісному підходах. Окреслимо ці відмінності.

Процес традиційного навчання – це процес передання знань, соціального досвіду від старших поколінь підростаючому. Процес навчання на засадах КП – це процес здобуття школярами досвіду вирішення важливих практико-орієнтованих проблем.

Основним результатом традиційного навчання є нормативно визначена сума знань, умінь і навичок, оволодіння якою рівноцінне досягненню успіху в особистому та суспільному житті. Таке розуміння результатів вимагає від учнів точного відтворення еталонів навчальної діяльності, однакових для всіх. Результат при компетентнісному підході – це готовність до продуктивної, самостійної та відповідальної навчальної діяльності на етапі навчання в школі та на наступному етапі, етапі здобуття професії. Таким результатом є ключові, предметна та спеціальні предметні компетентності.

На практиці традиційне навчання жорстко регламентоване, висуває до учня вимоги, яких він має обов'язково дотримуватися. «Ідеал» традиційного навчання – це слухняний учень, виконавець вимог учителя. У навчанні на засадах КП позиція учня інша: бути відповідальним за власну навчальну діяльність, її результати. При цьому вчитель втрачає авторитарну позицію, стає керівником, консультантом, старшим товаришем, організатором навчально-пізнавальної діяльності учнів.

Традиційне навчання ґрунтується на контролі діяльності учнів, яку здійснює вчитель на всіх етапах навчально-виховного процесу. Функція контролю та оцінювання властиво саме вчителю і лише йому. У навчанні на засадах КП учительський контроль доповнюється самоконтролем учня та самостійною оцінкою ним результатів власної навчальної діяльності, що потребує розвитку рефлексії. Цей підхід використовує також методи зовнішнього незалежного оцінювання, рейтингових накопичувальних систем оцінювання, до яких належить метод портфоліо, що сприяє залученню батьків та громадськості.

Традиційне навчання у практиці загальноосвітньої школи орієнтується на «середнього» учня, дуже часто оцінювання здійснюється через порівняння учнів, а тому не завжди буває об'єктивним. КП забезпечує розвиток особистості учня, спираючись на його індивідуальні якості та потреби. Відповідно до цього оцінювання навчальних досягнень учня здійснюється на основі порівняння результатів, здобутих ним на певному етапі навчання, з попередніми досягненнями, що знову ж таки можна реалізувати на основі портфоліо.

Традиційне навчання здебільшого має репродуктивний характер. Під час традиційного уроку вчитель повідомляє, транслює знання, вимагаючи від учнів їх відтворення, діяльності за зразком. У навчанні на засадах КП урок залишається основною одиницею навчального процесу і доповнюється активними формами організації навчання: проблемний підхід, метод проектів, ігрові та інтерактивні методи, дистанційне навчання тощо. Така організація навчальної діяльності учнів сприяє розвитку в них творчого та критичного мислення.

Порівняльний аналіз традиційного навчання та навчання на засадах КП дозволяє прийти до наступного висновку: реалізація цього підходу в навчально-виховному процесі сучасної загальноосвітньої школи, зокрема, у навчанні алгебри основної школи, потребує інтеграції в традиційне навчання таких технологічних компонентів, як мотиваційно-ціннісний, практико-орієнтований, діяльнісний, рефлексивний.

Мотиваційно-ціннісний компонент технології навчання алгебри учнів основної школи на засадах КП спрямований на формування в школярів потреби в математичних знаннях, сукупності мотивів навчально-пізнавальної математичної діяльності, ставлення до математики як до загальнолюдської цінності й особистісного надбання.

Практико-орієнтований компонент охоплює зміст і вимоги до результатів навчання учнів, нормативно визначені навчальною програмою з алгебри загальноосвітніх навчальних закладів, і має доповнюватися системою практико-орієнтованих завдань, зокрема, компетентнісно зорієнтованими задачами.

Діяльнісний компонент забезпечує формування досвіду вирішення навчальних завдань у процесі математичної діяльності, готовності застосовувати здобуті знання до розв'язування не лише задач з математики, а й широкого спектра проблем, що виходять за її межі й потребують математичних знань, умінь і навичок.

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ОСВІТНІХ СИСТЕМ

Рефлексивний компонент полягає у формуванні в учнів здатності до самоконтролю та самостійного оцінювання результатів їхньої навчально-пізнавальної діяльності на основі розвитку рефлексії.

Вищезазначене дозволяє сформулювати визначення поняття «технологія компетентнісного навчання алгебри учнів основної школи». Отже, це педагогічна система, метою якої є формування ПМК і СПМК, що складається з мотиваційно-ціннісного, практико-орієнтованого, діяльнісного та рефлексивного компонентів і побудована на системному, аксіологічному, особистісно-діяльнісному, компетентнісному підходах з використанням засобів на основі ІКТ [1, с. 46].

Технологічний підхід до навчання алгебри учнів основної школи становить основу вдосконалення змісту та створення методики реалізації компетентнісного підходу з метою формування в учнів основної школи ПМК і СПМК. Процес формування математичних компетентностей при цьому нерозривно поєднується з розвитком особистості підлітків.

ЛІТЕРАТУРА

1. Гоменюк Г. В. Методичні засади реалізації компетентнісного підходу в навчанні алгебри учнів основної школи: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Г. В. Гоменюк. – К., 2016. – 277 с.
2. Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р., № 1392. [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/state_standards.
3. Енциклопедія освіти / гол. ред. В. Г. Кремень. – К.: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
4. Навчальна програма з математики для учнів 5–9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (за новим Державним стандартом базової і повної загальної середньої освіти). [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869088/
5. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#n10>.
6. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи: ухвалено рішенням Колегії МОН України 20.10.2016 р. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczya.html/>.
7. Терещук Г. Індивідуалізація навчання в контексті ідей концепції нової української школи. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. – 2017. – № 2. – С. 6–16.
8. Faure Edgar. Learning to Be The World of Education Today and Tomorrow. – Paris UNESCO, 1972. URL: <http://education.stateuniversity.com/pages/2181/Lifelong-Learning.html>

REFERENCES

1. Homenyuk H. V. Methodychni zasady realizatsiyi kompetentnistnoho pidkhodu v navchanni alhebry uchniv osnovnoyi shkoly. Kand. dis.: spets. 13.00.02. [Methodological Foundations of Realizing Competence-Based Approach in Teaching Algebra to Secondary School Pupils. Cand. Diss.]. Kyiv, 2016. 277 p.
2. Derzhavnyy standart bazovoyi i povnoyi zahalnoi serednoi osvity: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayiny vid 23 lystopada 2011 r., № 1392 [State standard of basic and complete secondary education: Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated November 23, 2011, No. 1392]. Available at: http://old.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/state_standards/.
3. Entsyklopedia osvity / holovnyj redactor V. H. Kremen. [Encyclopedia of Education]. Kyiv. Yurinkom Inter., 2008. 1040 p.
4. Navchalna prohrama z matematyky dlia uchniv 5–9 klasiv zahalnoosvitnikh navchalnykh zakladiv (za novym Derzhavnym standartom bazovoyi i povnoyi zahalnoi serednoi osvity) [Educational program for mathematics for students of 5–9 classes of general educational institutions (according to the new State standard of basic and complete general secondary education)]. Available at: http://www.mon.gov.ua/ua/activity/education/56/692/educational_programs/1349869088/
5. Natsionalna stratehia rozvytku osvity v Ukraini na period do 2021 roku [National strategy for the development of education in Ukraine until 2021] (in Ukrainian). Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/344/2013#n10>
6. Nova ukrayinska shkola: konceptualni zasady reformuvannya serednoji shkoly: ukhvaleno rishenniam Kolegii MON Ukrainy 20.10.2016 r. [New Ukrainian School: Conceptual Principles for Reforming the Secondary School: Adopted by the Board of the Ministry of Education and Science of Ukraine on 20.10.2016]. Available at: <http://mon.gov.ua/activity/education/zagalna-serednya/ua-sch-2016/konczepczya.html/>.

7. Tereshchuk H. V Individualizatsia navchannia v konteksti idei kontseptsii novoi ukrainyinskoї shkoly [Individualization of learning in the context of ideas of the concept of a new Ukrainian school]. Naukovi zapysky Ternopil'skogo derzhavnogo pedagogichnogo universytetu. Seriya: Pedagogika, 2017, Vol. 2, pp. 6–16.
8. Faure Edgar. Learning to Be The World of Education Today and Tomorrow. Paris: UNESCO, 1972. Available at: <http://education.stateuniversity.com/pages/2181/Lifelong-Learning.html>.

Стаття надійшла в редакцію 21.03.2019 р.

УДК 378.005.336.5:004

DOI 10.25128/2415-3605.19.1.17

ВАЛЕНТИНА ВІЗНЮК

<https://orcid.org/0000-0001-5448-8919>

valentinaviznuk@gmail.com

кандидат педагогічних наук, викладач

Південноукраїнський національний педагогічний

університет імені К. Д. Ушинського

вул. Старопортофранківська, 26, м. Одеса

ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ЯК НЕВІД'ЄМНА СКЛАДОВА ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ

Проаналізовано сучасні дослідження з підготовки майбутніх педагогів у контексті проблем використання інноваційних технологій в професійній діяльності. Зазначено, що цифрова компетентність майбутніх педагогів є актуальною складовою професійної підготовки. Охарактеризовано міжнародні рамкові вимоги до цифрової компетентності громадян в освітньому контексті. До показників цифрової компетентності педагогічних працівників включаються знання, вміння й навички щодо творчого використання онлайн-інструментів із дотриманням належної етичної поведінки в інтернеті. Висвітлено цифрові навички викладача в ХХІ ст., що мають базуватися на вільному і доцільному використанні інноваційних технологій у навчанні. Подано визначення поняття «цифрова компетентність майбутніх педагогів», яке тлумачиться як здатність особистості належно використовувати, доцільно підбирати і взаємодіяти з цифровими технологіями в педагогічній діяльності, що дасть можливість залучати учнів до навчання та ефективно співпрацювати з усіма учасниками освітнього процесу. Вказано, що цифрова компетентність майбутніх педагогів є важливою складовою в професійній діяльності, що сприятиме ефективному використанню інноваційних технологій в навчанні. Завдяки сучасним інформаційним технологіям в освітньому процесі широко впроваджуються й використовуються комп'ютерні сервіси і онлайн-технології.

Ключові слова: цифрова компетентність, інноваційні технології в навчанні, майбутній педагог, професійна підготовка, цифрові навички.

ВАЛЕНТИНА ВІЗНЮК

кандидат педагогических наук, преподаватель

Южноукраинский национальный педагогический

университет имени К. Д. Ушинского

ул. Старопортофранковская, 26, г. Одесса, Украина

ЦИФРОВАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ КАК НЕОТЪЕМЛЕМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Проанализированы современные исследования в области подготовки будущих педагогов в аспекте использования инновационных технологий в профессиональной деятельности. Отмечено, что цифровая компетентность будущих педагогов является актуальной составляющей профессиональной подготовки. Охарактеризованы международные рамочные требования к цифровой компетентности граждан в образовательном контексте. К показателям цифровой компетентности педагогических работников включаются знания, умения и навыки в творческом использовании онлайн-инструментов с соблюдением надлежащих правил этического поведения в интернете. Освещены цифровые навыки