Scientific journal
PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION
Has been issued since 2013.

Науковий журнал
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА
Видається з 2013.

ISSN 2413-158X (online)
ISSN 2413-1571 (print)

http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/

Шишенко І.В. Розвиток інформаційно-цифрової компетентності учнів як сучасна педагогічна проблема. Фізико-математична освіта. 2020. Випуск 2(24). Частина 2. С. 79-85.

Shyshenko I. Development of students' information and digital competence as a modern pedagogical problem. Physical and Mathematical Education. 2020. Issue 2(24). Part 2. P. 79-85.

DOI 10.31110/2413-1571-2020-024-2-035
УДК 378:[37.091.12.011.3-051:796]

І. В. Шишенко
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка, Україна
shiinna@ukr.net
ORCID: 0000-0002-1026-5315

РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ УЧНІВ ЯК СУЧАСНА ПЕДАГОГІЧНА ПРОБЛЕМА

АНОТАЦІЯ

У статті представлено теоретичний аналіз проблеми розвитку інформаційно-цифрової компетентності школярів як закономірності сучасного освітнього процесу. Реформа загальної середньої освіти "Нова українська школа" визначає інформаційно-цифрову компетентність серед низки ключових компетентностей. Ця компетентність передбачає набуття учнями цифрової грамотності для розвитку та спілкування, вміння безпечно та етично використовувати цифрові пристрої і технології для навчання, особистого та соціального благополуччя, життя та вирішення повсякденних проблем. Крім того, на думку представників Нової української школи, основним завданням педагогіки партнерства є подолання інерції мислення та перехід на якісно новий рівень побудови взаємовідносин між учасниками освітнього процесу, який здійснюється в контексті спільної діяльності вчителів, учнів та батьків. Таким чином, інформаційно-цифрова компетентність учнів є важелем, що дозволяє їм знаходити, представляти, перетворювати, аналізувати, узагальнювати, систематизувати, відтворювати та критично оцінювати інформацію з метою вирішення життєвих проблем. Інформаційно-цифрова компетентність забезпечує свідоме використання інформаційних продуктів і цифрових пристроїв для доступу до інформації, творчого самовираження, спілкування, співпраці та взаємодії, ефективного оволодіння новітніми технологіями. Високорозвинені інформаційно-цифрові компетентності уможливлюють реалізацію результатів використання інформаційних технологій та сприяють дотриманню норм етичної, загальнолюдської та міжкультурної взаємодії і соціальної комунікації в сучасному суспільстві. Інформаційно-цифрова компетентність учнів є основою їхньої успішності в цифровому сучасному суспільстві, а освітня діяльність розглядається як рушійна сила розвитку соціальної активності в контексті цифрової соціалізації. Як свідчать дослідження та кращі освітні практики, описані в науковій літературі, формування інформаційно-цифрової компетентності в школах є найефективнішим за умови системного підходу та повної інтеграції навчальної діяльності. Це комплексна програма поетапного розвитку всіх складових інформаційно-цифрової компетентності на уроках навчальних предметів та в позаурочній діяльності.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: *інформаційно-цифрова компетентність, Нова українська школа, розвиток, учні закладів загальної середньої освіти.*

Постановка проблеми. Активне впровадження інформаційно-комп'ютерних технологій в усі сфери життя суспільства та нерівномірний доступ до цифрових технологій через нерівномірність набуття комп'ютерних навичок серед соціальних та вікових груп актуалізує питання, пов'язані з процесом адаптації. Реформа загальної середньої освіти "Нова українська школа" визначає інформаційно-цифрову компетентність серед низки ключових компетентностей. Ця компетентність передбачає набуття учнями цифрової грамотності для розвитку та спілкування, вміння безпечно та етично використовувати цифрові пристрої і технології для навчання, особистого та соціального благополуччя, життя та вирішення повсякденних проблем. Крім того, на думку представників Нової української школи, основним завданням педагогіки партнерства є подолання інерції мислення та перехід на якісно новий рівень побудови взаємовідносин між учасниками освітнього процесу, який здійснюється в контексті спільної діяльності вчителів, учнів та батьків. Таким чином, інформаційно-цифрова компетентність учнів є основою їхньої успішності в цифровому сучасному суспільстві, а освітня діяльність розглядається як рушійна сила розвитку соціальної активності в контексті цифрової соціалізації. У цьому контексті важливим є наукове обґрунтування змісту, методів, форм і засобів формування та розвитку інформаційно-цифрової компетентності учнів.

Аналіз актуальних досліджень. Вагомість інформаційно-цифрової компетентності учнів ЗЗСО підкреслюється в Законі України «Про освіту», у «Державному стандарті початкової освіти». Крім того, підґрунтям щодо реалізації дослідження є також інші нормативно-правові, законодавчі документи та ініціативи (національна онлайн-платформа для

розвитку цифрової грамотності «Дія. Цифрова Освіта» (2020 р.), «Україна 2030 – країна з розвинутою цифровою економікою» (2020 р.), «Концепція цифрової трансформації освіти і науки на період до 2026 року (проєкт) та ін.). Заслуговують на увагу зарубіжні джерела (DigComp 2.1: The Digital 24 Competence Framework for Citizens (2017 р.), European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu (2017 р.), European e-Competence Framework (2014 р.), UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (2011 р.) та ін.).

Концептуальні засади інформатизації освіти, формування цифрової компетентності в осіб різного віку наведено в роботах таких науковців, як М. Жалдак, В. Биков, Н. Морзе, Т. Поясок, С. Семеріков, В. Осадчий, О. Спірін, О. Співаковський, Є. Смирнова-Трибульска, С. Раков, В. Прошкін, О. Семеніхіна та ін. Особливий дослідницький інтерес мають роботи з розвитку особистості в умовах цифрового сьогодення. Так, проблеми кіберсоціалізації, ролі та місця інформаційно-цифрових технологій в житті та навчанні сучасного учня наведено в дослідженнях О. Кузьміна, А. Тадаєва, Н. Потьомкіна, О. Петряєв, О. Мальцева та ін. Проведений педагогічний аналіз проблеми дослідження уможливлює твердження, що питання розвитку інформаційно-цифрової компетентності школярів має виступати універсальним засобом компетентнісного розвитку учнів в освітньому процесі.

Мета статті. Представити теоретичний аналіз проблеми розвитку інформаційно-цифрової компетентності школярів як закономірності сучасного освітнього процесу.

Методи дослідження. Теоретичні: аналіз, узагальнення, систематизація – для вивчення філософської, психолого-педагогічної, методичної літератури, нормативно-правових документів, що регламентують діяльність закладів освіти, дисертаційних робіт з метою визначення стану розробленості досліджуваної проблеми; класифікація, систематизація та узагальнення наукових даних для дослідження сутності інформаційно-цифрової компетентності школярів.

Виклад основного матеріалу. Аналіз прогресу цифрових технологій у міжнародному співтоваристві показує, що такі технології розвиваються в геометричній прогресії. У науковій літературі під "інформатизацією" розуміють організований соціально-економічний і науково-технічний процес, який шляхом формування та використання інформаційних ресурсів створює оптимальні умови для задоволення інформаційних потреб і реалізації прав громадян та організацій. По суті, це інструмент у вигляді програм, платформ та комп'ютерного обладнання.

Цифровізація – це впровадження цифрових технологій у різні сфери життя, особливо в освіту. Відповідно до тенденцій суспільного розвитку на перший план виходить гібридне навчання - сучасна освітня технологія, в основі якої лежить концепція поєднання технологій аудиторного та електронного навчання, що базується на нових дидактичних можливостях, які надаються штучним інтелектом та сучасними інформаційними засобами навчання. Таким чином, цифрові платформи стрімко поширюються в освітньому просторі, що супроводжується зміною характеру освітнього процесу та посиленням ролі самостійної діяльності студентів. У зв'язку з цим слід зазначити, що в науковій літературі з'явилася і активно використовується категорія "цифрове освітнє середовище" як відкрита сукупність інформаційних систем, призначених для підтримки різних завдань освітнього процесу [19].

В. Клєба та інші [6; 19] виділяють "цифрову школу" як активний суб'єкт, що формує або реалізує шкільне освітнє середовище. Вони розглядають цифрову школу як систему навчання, засновану на процесі оновлення цифрових освітніх ресурсів, яка формує та реалізує готовність користувачів до інформаційної діяльності на основі використання новітніх інформаційно-цифрових технологій.

В останні роки в Україні проведено низку наукових досліджень, присвячених розвитку особистості в цифрову епоху. Наприклад, питання кіберсоціалізації, ролі та місця інформаційно-цифрових технологій у житті та освіті сучасних школярів представлено в таких дослідженнях: О. Кузьменко [8] вивчала феномен кіберсоціалізації як невід'ємну складову процесу формування життєвих навичок сучасної молоді; А. Тадаєва визначила кіберсоціалізацію як елемент соціалізації дітей шкільного віку в інформаційному суспільстві [18]. Крім того, сучасні автори розглядають соціально-педагогічні підходи до процесу кіберсоціалізації, представляючи інформаційний, технологічний, освітній та правовий аспекти кіберсоціалізації та надаючи теоретико-методологічні засади кіберсоціалізації як особливого виду соціалізації особистості [7].

Під час освітньої діяльності учні можуть набути навичок створення власних профілів у соціальних мережах та належного їх використання для повноцінної соціальної активності, користування різними месенджерами та IP-телефонами, активної участі в чатах і форумах. За соціально-педагогічної підтримки ці неминучі інновації можуть бути засвоєні учнями в пізнавальній формі. Орієнтирами в розробці засобів стимулювання пізнавальних інтересів учнів є дослідження В. Желанова і В. Теплинської [4] та А. Загородньої [5]. Учні мають змогу успішно самовиражатися в соціальних мережах та опановувати різні соціальні ролі, що сприяє формуванню успішної громадянської ідентичності та позитивного соціального статусу. На думку експертів, "позакласна соціальна та громадянська діяльність у сфері цифровізації та інформаційної грамотності може бути інтегрована в гуртки, клуби та об'єднання з розвитку комп'ютерної та цифрової грамотності. Реалізація різних форм гурткової та позакласної роботи допомагає учням набути необхідний комплекс знань, умінь і навичок, забезпечуючи таким чином безпечне, ефективне та результативне використання цифрових технологій та інтернет-ресурсів і розвиток цифрової компетентності учнів" [1].

Автори зазначають, що саме соціально-педагогічна діяльність у цьому напрямі найбільш ефективно сприяє особистісним досягненням. По-перше, готовність і здатність до саморозвитку, вміння співвідносити свою поведінку з прийнятими етичними принципами, вміння адекватно оцінювати моральний характер своєї поведінки при роботі з будь-якою інформацією, в тому числі в Інтернеті, по-друге, комунікативні універсалії, пов'язані з навичками взаємодії (обмін інформацією, відстоювання своєї позиції тощо), метапредметні результати, у тому числі метапредметні способи поведінки. Таким чином, цифрова компетентність учнів є основою їхньої успішності в цифровому світі, а освітня діяльність – рушійною силою розвитку соціальної дії в контексті цифрової соціалізації" [1].

Науковці (Т. Поясок [13], Т. Пушкарьова [14], С. Раков [16], О. Радзієвська [15]) констатують, що сучасні школи все частіше стають цифровими школами, тобто школами, які активно впроваджують і використовують цифрові технології навчання та інформаційно-комунікаційні технології. Вони констатують, що трансформуються у школи, які активно

впроваджують і використовують цифрові технології навчання та інформаційно-комунікаційні технології. Цифрові технології дозволяють ефективно формувати та розвивати інформаційно-цифрові компетентності учнів. Про це яскраво свідчить поява нових способів організації соціальної та освітньої комунікації в школах. Дослідники називають їх "візуальними цифровими ресурсами (анімації, презентації, комп'ютерні моделі), лінгвістичними (перегляд відео, відеоконференції, телеконференції) та практичними (комп'ютерні навчальні програми, комп'ютерні тренажери, симулятори, інтерактивні ігри) засобами. Завдяки таким технологіям, як технологія віртуальної реальності, спільні експериментальні дослідження між викладачами та студентами, панорамні зображення, 3D-моделювання, мініатюрні інформаційні технології, робототехніка, створення мультимедійних продуктів та інтерактивного освітнього і дозвіллєвого контенту, нові методи використовуються більш широко" [24].

Одним з найбільш часто вживаних понять є інформаційно-комунікаційна компетентність. На думку багатьох авторів, інформаційно-комунікаційна компетентність – це "сукупність взаємопов'язаних якостей особистості, сформованих на основі знань, умінь, навичок і способів діяльності, необхідних для якісної продуктивної діяльності у сферах, що використовують сучасні інформаційно-комунікаційні технології, та для роботи з інформацією в цілому". Стосовно особистості учня інформаційно-комунікаційна компетентність є однією з ключових інструментальних компетентностей, які гарантують здатність до пошуку, опрацювання та використання основної та додаткової навчальної інформації в освітньому процесі, а також здатність до спілкування в різних видах і формах у навчальній та позанавчальній діяльності" [12].

Як свідчать дослідження та кращі освітні практики, описані в науковій літературі, формування інформаційно-цифрової компетентності в школах є найефективнішим за умови системного підходу та повної інтеграції навчальної діяльності. Це комплексна програма поетапного розвитку всіх складових інформаційно-цифрової компетентності на уроках навчальних предметів та в позаурочній діяльності.

Сучасні проблеми інформатизації освіти розглядаються в роботі [20]. Поряд з теоретичними питаннями автори подають методичні рішення низки практичних завдань щодо формування інформаційно-цифрової компетентності учнів, які становлять для нас особливий інтерес. Вони відображають кращі освітні практики з організації та проведення позакласної соціально-виховної діяльності. Тут розглядаються три сучасні інформаційно-цифрові технології (технологія веб-квестів, робототехніки і конструювання та технологія доповненої реальності). Ці технології використовуються в освітньому процесі для розвитку навичок реалізації різних видів інформаційних взаємодій, процесів і явищ, що відбуваються як у реальному, так і у віртуальному середовищах, з використанням мультимедійних засобів і технологій віртуальної реальності. На думку авторів, реалізація проектної діяльності на основі веб-квесту сприяє вирішенню низки завдань, пов'язаних з цифровізацією освітніх процесів:

- розвиток використання комп'ютерів у дослідницькій діяльності;
- активізація пізнавальної діяльності студентів;
- формування навичок роботи в команді (планування, розподіл функцій, взаємодопомога, взаємоконтроль);
- розвиток навичок пошуку шляхів вирішення проблемних ситуацій, визначення найбільш раціонального варіанту та обґрунтування вибору;
- розвиток навичок публічного виступу (ведення діалогу, початкові навички ведення дискусії, вміння відстоювати свою думку, вміння позитивно діяти в соціальних ситуаціях).

Дослідники [10; 11] детально зупиняються на характеристиці веб-квестів у школі, їх видах та характері завдань: подорожі, у навчальних завданнях, наданих у вигляді артефактів віртуальних подорожей, детектив як вид ігрової діяльності, пов'язаний з формуванням висновків на основі суперечливих фактів, головоломок, таємничих історій, оцінювання як обґрунтування певної точки зору на запропоновану подію, наукове дослідження у вигляді вивчення різних явищ, висновків і фактів на основі унікальних онлайн джерел. Пізнавальна та розвиваюча діяльність у формі веб-квестів у школах є однією з найцікавіших форм активного використання інформаційно-комп'ютерних технологій на сьогоднішній день, незважаючи на те, що вони є дуже складними з різних причин. Працюючи над веб-квестами, діти розвивають основи критичного мислення і вчаться вирішувати складні проблеми на основі аналізу відповідної інформації та ситуацій. Вони розвивають здатність самостійно приймати рішення і брати на себе відповідальність за їх виконання. Кожен крок учні аналізують самостійно, досліджуючи причини виникнення проблем і знаходячи шляхи виправлення помилок. Учні можуть обирати спосіб діяльності, і це відчуття свободи вибору допомагає їм досягти відчуття ефективної діяльності [23].

З психологічної точки зору, при роботі з учнями та вчителями вкрай важливо враховувати питання відмінностей між учнями та вчителями у використанні нового цифрового середовища та його можливостей. А. Рончі називає цей розрив "цифровою стіною". І ця стіна досі не подолана". "Цифрова стіна" – це розрив між "електронними громадянами", які мають доступ до сучасних інформаційних технологій, і тими, хто його не має, розрив, який ще не подоланий, але зменшується з кожним днем. У недалекому майбутньому нові покоління не зможуть навіть уявити, як жили їхні батьки без технологічних пристроїв, які вони зараз сприймають як належне. Тепер усім зрозуміло, що нинішнє покоління, на відміну від попередніх поколінь, розірвало раніше нерозривний "зв'язок між епохами". Цей розрив, або особливість, пояснює як розчарування дорослих тим, що їхні діти не хочуть або не люблять вчитися, так і наявність нових навичок і здібностей, які дорослі відкривають у молодому поколінні [17].

Аналіз наукової літератури в цьому напрямі [3; 21; 22] дозволяє в стислому вигляді схарактеризувати позитивний вплив цифровізації освітнього середовища (рис. 1).

1. Інформатизація, комп’ютерні технології насичують розвивальне предметне середовище, сприяють розвитку пізнавальної активності дітей, створенню сприятливого емоційного фону, соціалізації особистості.

2. Інформатизація надає колосальні можливості в пошуку потрібної інформації, отриманні нових знань, встановленні взаємодії зі значною еликою кількістю людей, зниженні почуття самотності і безпорадності, можливості постійного зв’язку, а за необхідності і контролю, дітей і батьків, вчителів і учнів, оперативну взаємодію школи з сім’єю.

3. Завдяки інформатизації збільшується обсяг інформації, полегшується її пошук і отримання, встановлюються соціальні контакти, підтримуються соціальні зв’язки на рівні взаємодії з суспільством.

4. Сучасні діти стають більш мобільними, вміють сприймати одночасно різні потоки інформації в інтерактивному та ігровому форматі. Використання аудіо та відеоматеріалів сприяє підвищенню ефективності сприйняття нової інформації, створює інтерактивний ефект. Цифрові технології дають можливість створювати стійку мотивацію і розвивати пізнавальну активність, комп’ютерні ігри можуть сприяти інтелектуальному розвитку.

5. Можливість візуалізації досліджуваного матеріалу дозволяє формувати в процесі навчання необхідні компетенції у вигляді готовності застосування отриманих знань у житті. Комп’ютерні навчальні технології уможливлюють проявлення індивідуального підходу до кожного учня, враховуючи його особливості.

6. Цифрові технології актуалізують навички самостійного пошуку та осмислення інформації, розвивають комунікативні та соціальні навички дітей.

7. Занурення в цифрове середовище впливає на психосоціальний розвиток, спілкування у віртуальному середовищі дозволяє знаходити однодумців і друзів. Це особливо важливо для дітей, які відчувають комунікативні бар’єри, для дітей з обмеженими можливостями.

Рис. 1. Позитивний вплив цифровізації освітнього середовища

Найважливішим аспектом формування інформаційно-цифрової компетентності школярів є питання безпечної поведінки дітей в Інтернеті, яке об'єднує наукові дослідження, що стосуються процесів соціальної дезадаптації учнів, незадоволеності собою та оточуючими, депресивних станів та труднощів у спілкуванні. Одним із способів мінімізації ризиків в інтернет-середовищі є надання психолого-педагогічної підтримки учням та їхнім батькам. Загалом, соціально-педагогічна комунікація в цій сфері означає інформування учнів та їхніх батьків про ризики для здоров'я в інтернет-просторі, допомогу учням у розвитку та практиці, допомогу в адаптації в колективі. Важливо адаптуватися в колективі, подолати проблеми міжособистісної взаємодії, навчити батьків ефективно спілкуватися зі своїми дітьми в інтернет-середовищі.

У новій Концепції української школи також згадуються інформаційно-цифрові компетентності, які полягають у впевненому і водночас критичному використанні інформаційно-комунікаційних технологій на робочому місці, у публічному просторі та у приватному спілкуванні для пошуку, опрацювання та обміну інформацією. Відповідно до стандартів НУШ, інформаційно-цифрова компетентність включає інформаційну та медіаграмотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, маніпулювання базами даних, розвиток навичок роботи в Інтернеті та кібербезпеки, розвиток етики поводження з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо) [2; 9].

Таким чином, інформаційно-цифрова компетентність учнів є важливим важелем, що дозволяє їм знаходити, представляти, перетворювати, аналізувати, узагальнювати, систематизувати, відтворювати та критично оцінювати інформацію з метою вирішення життєвих проблем. Інформаційно-цифрова компетентність забезпечує свідоме використання інформаційних продуктів і цифрових пристроїв для доступу до інформації, творчого самовираження, спілкування, співпраці та взаємодії, ефективного оволодіння новітніми технологіями. Високорозвинені інформаційно-цифрові компетентності уможливлюють реалізацію результатів використання інформаційних технологій та сприяють дотриманню норм етичної, загальнолюдської та міжкультурної взаємодії і соціальної комунікації в сучасному суспільстві.

Висновки. Дослідження фокусується на різних рівнях відтворення інформаційно-цифрової компетентності школярів: інформаційний - пов'язаний з пошуком, розумінням, організацією, зберіганням і критичним осмисленням цифрової інформації та використанням цифрових ресурсів (текстів, зображень, аудіо- та відеоматеріалів), технологічний – дає змогу ефективно та безпечно використовувати апаратне та програмне забезпечення, зокрема комп'ютерні мережі та хмарні сервіси, для розв'язання низки завдань; споживчий – дає змогу ефективно та безпечно використовувати цифрові пристрої та інтернет для розв'язання низки повсякденних завдань, пов'язаних із життєвими ситуаціями, за допомогою цифрових пристроїв та інтернету. Інтенсивність інтернет-активності учнів та різноманітність пристроїв, якими вони користуються, набагато вища, ніж у дорослих. Дійсно, використання інтернету стало невід'ємною частиною життя сучасного молодого покоління. Однак це не означає, що учні є більш компетентними користувачами, ніж дорослі. Досвід використання цифрових технологій розширює їхню обізнаність про проблеми, але не розвиває навички їх ефективного вирішення. Тому в умовах зростання інтернет-мобільності важливо, щоб і дорослі, і діти були не лише компетентними користувачами цифрових технологій, а й розуміли можливості та ризики цифрового простору та вміли спільно вирішувати проблеми, пов'язані з використанням цифрових технологій.

Подальшою перспективою дослідження є розробка педагогічних технологій формування інформаційно-цифрової компетентності учнів у процесі навчання як сукупності взаємопов'язаних, динамічних і гнучких форм, методів і матеріалів, об'єднаних спільним функціональним призначенням і єдністю реалізації.

Список використаних джерел

1. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури. Київ, 2012. 240 с.
2. Гриневич Л. Нова українська школа: не говорити про можливості, а творити їх! *Директор школи, ліцею, гімназії*. 2016. № 4–6. С. 6–13.
3. Гуревич Р. С. Інформаційно-комунікаційна компетентність майбутніх магістрів педагогічної освіти. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. 2012. Вип. 31. С. 3–7.
4. Желанова В. В., Теплинська В. В. Засоби стимулювання пізнавальних інтересів учнів першого класу. *Науковий вісник Донбасу*. 2011. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2011_1_7.
5. Загородня А. Профілізація загальної середньої освіти в контексті ідей НУШ. *Молодь і ринок*. 2019. № 10. С. 126–130.
6. Клєба А. І. Цифрова компетентність майбутніх учителів інформатики як складова їх професійної компетентності. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5 : Педагогічні науки: реалії та перспективи*. 2019. Вип. 72(1). С. 223–226.
7. Кудлай В. О. Цифрова грамотність особистості в контексті розвитку інформаційного суспільства. *Вісник Маріупольського державного університету. Серія : Філософія, культурологія, соціологія*. 2015. Вип. 10. С. 97–104.
8. Кузьменко В. В. Інформаційно-комунікаційна компетентність як складова загальної професійної компетентності педагога. *Педагогічний альманах*. 2017. Вип. 36. С. 110–116.
9. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Н. М. Бібік. Київ : Літера ЛТД, 2018. 160 с.
10. Овчарук О. В. Інформаційно-комунікаційна компетентність як предмет обговорення: міжнародні підходи. *Комп'ютер у школі та сім'ї*. 2013. № 7. С. 3–6.
11. Петренко С. В. Інформаційно-цифрова компетентність учня у контексті формування нової української школи. *Інноватика у вихованні*. 2017. Вип. 6. С. 144–156.
12. Поляничко З. О. Інформаційно-комунікаційна компетентність вчителів шкіл у Республіці Польща. *Педагогічний процес: теорія і практика*. 2013. Вип. 3. С. 136–145.
13. Поясок Т. Б. Інтеграція медіа в освітній процес: проблеми і перспективи. *Педагогічний процес: теорія і практика*. 2014. Вип. 1. С. 69–73.
14. Пушкарьова Т. Інформаційно-комунікаційна компетентність – важливий чинник формування світогляду учнів. *Рідна школа*. 2010. № 9. С. 9– 12.
15. Радзієвська О. Г. Інформаційна грамотність та цифрова нерівність: убезпечення дитини в сучасному інформаційному просторі. *Інформація і право*. 2017. № 1. С. 92–103.
16. Раков С. А. Горох В. П., Пеконен Еркі. Дослідницький підхід з ІКТ-підтримкою на уроках математики у Фінляндії і в Україні. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2: Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання*. 2010. №. 9. С. 41–49.
17. Роль цифрової компетентності для громадян: європейська стратегія визначення рівня компетентності у галузі цифрових технологій. *Педагогіка і психологія: науково-теоретичний та інформаційний журнал*. 2018. № 1. С. 31–37.
18. Тадаєва А. В. Соціально-педагогічний супровід соціалізації молодших школярів в сучасному інформаційному просторі : дис. … канд. пед. наук : 13.00.05. Харків, 2016. 258 с.
19. Трифонова О. М. Інформаційно-цифрова компетентність: зарубіжний та вітчизняний досвід. *Наукові записки Центральноукраїнського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка. Серія: Педагогічні науки*. 2018. Вип. 173(2). С. 221–225.
20. Харченко С. Я., Прошкін В. В., Караман О. Л. Педагогічні технології в сучасних наукових дослідженнях: досвід та інновації : монографія. Старобільськ : Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2017. 372 с.
21. Hoffman B. Computer as a threat or an opportunity for development of children. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2014. № 146. P. 15–21.
22. Lee L. Digital Media and Young Children‘s Learning: A Case Study of Using iPads in American Preschools. *International Journal of Information and Education Technology*. 2015. Vol. 5, No. 12. P. 94.

23. Livingstone S., Kirwil L., Ponte C., Staksrud E. In their own words: what bothers children online? *EU Kids Online, London School of Economics & Political Science*. London. UK. 2013. URL: http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20III/Rep orts/Intheirownwords020213.pdf.
24. Wastiau P., Blamire R., Kearney C., Van de Gaer E., Monseur C. The Use of ICT in Education: A survey of schools in Europe. *European Journal of Education*. 2013. No. 48(1). P. 11–27.

References

1. Buinytska O. P. Informatsiini tekhnolohii ta tekhnichni zasoby navchannia : navch. posib. Kyiv : Tsentr uchbovoi literatury. Kyiv, 2012. 240 s.
2. Hrynevych L. Nova ukrainska shkola: ne hovoryty pro mozhlyvosti, a tvoryty yikh! Dyrektor shkoly, litseiu, himnazii. 2016. № 4–6. S. 6–13.
3. Hurevych R. S. Informatsiino-komunikatsiina kompetentnist maibutnikh mahistriv pedahohichnoi osvity. Suchasni informatsiini tekhnolohii ta innovatsiini metodyky navchannia v pidhotovtsi fakhivtsiv: metodolohiia, teoriia, dosvid, problemy. 2012. Vyp. 31. S. 3–7.
4. Zhelanova V. V., Teplynska V. V. Zasoby stymuliuvannia piznavalnykh interesiv uchniv pershoho klasu. Naukovyi visnyk Donbasu. 2011. № 1. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2011_1_7.
5. Zahorodnia A. Profilizatsiia zahalnoi serednoi osvity v konteksti idei NUSh. Molod i rynok. 2019. № 10. S. 126–130.
6. Klieba A. I. Tsyfrova kompetentnist maibutnikh uchyteliv informatyky yak skladova yikh profesiinoi kompetentnosti. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriia 5 : Pedahohichni nauky: realii ta perspektyvy. 2019. Vyp. 72(1). S. 223–226.
7. Kudlai V. O. Tsyfrova hramotnist osobystosti v konteksti rozvytku informatsiinoho suspilstva. Visnyk Mariupolskoho derzhavnoho universytetu. Seriia : Filosofiia, kulturolohiia, sotsiolohiia. 2015. Vyp. 10. S. 97–104.
8. Kuzmenko V. V. Informatsiino-komunikatsiina kompetentnist yak skladova zahalnoi profesiinoi kompetentnosti pedahoha. Pedahohichnyi almanakh. 2017. Vyp. 36. S. 110–116.
9. Nova ukrainska shkola: poradnyk dlia vchytelia / za zah. red. N. M. Bibik. Kyiv : Litera LTD, 2018. 160 s.
10. Ovcharuk O. V. Informatsiino-komunikatsiina kompetentnist yak predmet obhovorennia: mizhnarodni pidkhody. Kompiuter u shkoli ta simi. 2013. № 7. S. 3–6.
11. Petrenko S. V. Informatsiino-tsyfrova kompetentnist uchnia u konteksti formuvannia novoi ukrainskoi shkoly. Innovatyka u vykhovanni. 2017. Vyp. 6. S. 144–156.
12. Polianychko Z. O. Informatsiino-komunikatsiina kompetentnist vchyteliv shkil u Respublitsi Polshcha. Pedahohichnyi protses: teoriia i praktyka. 2013. Vyp. 3. S. 136–145.
13. Poiasok T. B. Intehratsiia media v osvitnii protses: problemy i perspektyvy. Pedahohichnyi protses: teoriia i praktyka. 2014. Vyp. 1. S. 69–73.
14. Pushkarova T. Informatsiino-komunikatsiina kompetentnist – vazhlyvyi chynnyk formuvannia svitohliadu uchniv. Ridna shkola. 2010. № 9. S. 9– 12.
15. Radziievska O. H. Informatsiina hramotnist ta tsyfrova nerivnist: ubezpechennia dytyny v suchasnomu informatsiinomu prostori. Informatsiia i pravo. 2017. № 1. S. 92–103.
16. Rakov S. A. Horokh V. P., Pekonen Erki. Doslidnytskyi pidkhid z IKT-pidtrymkoiu na urokakh matematyky u Finliandii i v Ukraini. Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriia 2: Kompiuterno-oriientovani systemy navchannia. 2010. №. 9. S. 41–49.
17. Rol tsyfrovoi kompetentnosti dlia hromadian: yevropeiska stratehiia vyznachennia rivnia kompetentnosti u haluzi tsyfrovykh tekhnolohii. Pedahohika i psykholohiia: naukovo-teoretychnyi ta informatsiinyi zhurnal. 2018. № 1. S. 31–37.
18. Tadaieva A. V. Sotsialno-pedahohichnyi suprovid sotsializatsii molodshykh shkoliariv v suchasnomu informatsiinomu prostori : dys. … kand. ped. nauk : 13.00.05. Kharkiv, 2016. 258 s.
19. Tryfonova O. M. Informatsiino-tsyfrova kompetentnist: zarubizhnyi ta vitchyznianyi dosvid. Naukovi zapysky Tsentralnoukrainskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Vynnychenka. Seriia: Pedahohichni nauky. 2018. Vyp. 173(2). S. 221–225.
20. Kharchenko S. Ya., Proshkin V. V., Karaman O. L. Pedahohichni tekhnolohii v suchasnykh naukovykh doslidzhenniakh: dosvid ta innovatsii : monohrafiia. Starobilsk : Vyd-vo DZ «LNU imeni Tarasa Shevchenka», 2017. 372 s.
21. Hoffman B. Computer as a threat or an opportunity for development of children. Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2014. № 146. P. 15–21.
22. Lee L. Digital Media and Young Children‘s Learning: A Case Study of Using iPads in American Preschools. International Journal of Information and Education Technology. 2015. Vol. 5, No. 12. P. 94.
23. Livingstone S., Kirwil L., Ponte C., Staksrud E. In their own words: what bothers children online? EU Kids Online, London School of Economics & Political Science. London. UK. 2013. URL: http://www.lse.ac.uk/media@lse/research/EUKidsOnline/EU%20Kids%20III/Rep orts/Intheirownwords020213.pdf.
24. Wastiau P., Blamire R., Kearney C., Van de Gaer E., Monseur C. The Use of ICT in Education: A survey of schools in Europe. European Journal of Education. 2013. No. 48(1). P. 11–27.

DEVELOPMENT OF STUDENTS' INFORMATION AND DIGITAL COMPETENCE AS A MODERN PEDAGOGICAL PROBLEM

I. Shyshenko

Sumy State Pedagogical University named after A.S. Makarenko, Ukraine

Abstract. *The article presents a theoretical analysis of the problem of the development of information and digital competence of schoolchildren as a regularity of the modern educational process. The reform of general secondary education "New Ukrainian School" defines information and digital competence among several key competencies. This competence involves students acquiring digital literacy for development and communication, the ability to safely and ethically use digital devices and technologies for learning, personal and social well-being, life, and solving everyday problems. In addition, according to the representatives of the New Ukrainian School, the main task of partnership pedagogy is to overcome the inertia of thinking and move to a qualitatively new level of building relationships between participants in the educational process, which is carried out in the context of the joint activities of teachers, students, and parents. Thus, students' information and digital competence is a lever that allows them to find, present, transform, analyze, summarize, systematize, reproduce, and critically evaluate information to solve life problems. Information and digital competence ensure the conscious use of information products and digital devices for access to information, creative self-expression, communication, cooperation and interaction, and effective mastering of the latest technologies. Highly developed informational and digital competencies make it possible to realize the results of using information technologies and contribute to observing the norms of ethical, universal, and intercultural interaction and social communication in modern society. Information and digital competence of students is the basis of their success in the digital modern society, and educational activity is considered a driving force for the development of social activity in the context of digital socialization. According to research and best educational practices described in the scientific literature, the formation of information and digital competence in schools is most effective under a systematic approach and full integration of educational activities. This is a comprehensive program of step-by-step development of all components of information and digital competence in the lessons of academic subjects and extracurricular activities.*

Keywords: *information and digital competence, New Ukrainian school, development, students of general secondary education institutions.*