

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

У статті розглянуто поняття інформаційно-комунікаційних технологій у межах різних підходів. Визначено основні педагогічні завдання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні. Розкрито можливості ІКТ в освітньому процесі початкової школи на прикладі інших країн та проблеми використання ІКТ. Проаналізовано низку нових інформаційних технологій, що набувають популярності в освітньому процесі початкової школи в Україні.

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, нові інформаційні технології, початкова школа.

Початок третього тисячоліття для людства нерозривно пов'язаний із розбудовою інформаційного суспільства. Ціла низка галузей кожної країни зазнала революційних змін за досить малий проміжок часу. Наприклад, більша частина населення зайнята у сфері обслуговування у зв'язку з автоматизацією та роботизацією виробництва в промисловості, використання сучасного медичного обладнання сприяє збільшенню тривалості життя, завдяки розвитку каналів передачі інформації збільшуються інформаційні потоки, побут людини насичений великою кількістю технічних засобів. Освітня галузь України у цьому процесі не стала виключенням.

Останні два десятиліття можемо спостерігати зміни в освіті України, пов'язані з розвитком інформаційного суспільства. Під інформатизацією освіти розуміють упорядковану сукупність взаємопов'язаних організаційно-правових, соціально-економічних, навчально-методичних, науково-технічних, виробничих і управлінських процесів, спрямованих на задоволення інформаційних, обчислювальних і телекомунікаційних потреб, що пов'язані з можливостями методів і засобів інформаційно-комунікаційних технологій (далі – ІКТ), учасників навчально-виховного процесу, а також тих, хто цим процесом управляє та його забезпечує [1].

Важливість і необхідність впровадження ІКТ у навчання обґрунтовується міжнародними експертами й ученими. ІКТ торкаються всіх сфер діяльності людини, але, мабуть, найбільш сильний позитивний вплив вони мають на освіту, оскільки відкривають можливості впровадження абсолютно нових методів викладання і навчання [7].

Мета статті – розглянути поняття ІКТ, показати можливості використання ІКТ у початковій школі.

Питання впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес розглядали у своїх працях вчені Росії й України, а саме: В. Биков, Ю. Горошко, В. Дровозюк, М. Жалдак, О. Жильцов, Ю. Жук, І. Забара, В. Извозчиков, В. Ключко, А. Коломієць, О. Кузнєцов, С. Кузнєцов, В. Монахов, Н. Морзе, О. Муковіз, Т. Олійник, А. Пеньков, Л. Петухова, С. Раков, Ю. Рамський, О. Співаковський, О. Суховірський та інші.

Унаслідок розвитку комп'ютерної техніки та засобів зв'язку на сьогодні не існує сталого визначення ІКТ. У літературі трапляються синонімічні вирази: нові інформаційні технології, технології комп'ютерного навчання, інформаційно-комунікаційні технології, інформаційні технології.

На думку В. А. Трайнева, інформаційні технології – це сукупність методів і програмно-технічних засобів, які об'єднані в технологічний ланцюжок, що забезпечує

збирання, обробку, зберігання та відображення інформації з метою зниження трудомісткості її використання, а також для підвищення її надійності та оперативності [8]. О. М. Пехота визначає інформаційні технології як сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передачі й подання інформації за допомогою комп'ютерів і комп'ютерних комунікацій [5].

На думку Г. К. Селевко, інформаційні технології – це сукупність систематичних та масових способів та прийомів обробки інформації у всіх видах людської діяльності з використанням сучасних засобів зв'язку, поліграфії, обчислювальної техніки та програмного забезпечення [6].

Оскільки ми розглядаємо ІКТ в освіті, то варто дати визначення поняттю “інформаційно-комунікаційні технології навчання”. О. П. Муковіз визначає ІКТН як системний комплекс психолого-педагогічних процедур, що включає спеціальний відбір і компонування дидактичних форм, методів, засобів, прийомів, умов здійснення та оцінювання процесу навчання, заснованих на використанні комп'ютерної техніки. У визначенні існує два підходи. В першому пропонується розглядати їх як дидактичний процес, організований із використанням сукупності впровадження в систему навчання нових засобів і методів обробки даних (методів навчання), які виявляють цілеспрямоване створення, передачу, збереження і відображення інформаційних продуктів (даних, знань, ідей) із найменшими затратами та відповідно до закономірностей пізнавальної діяльності студентів. У другому пропонується створення технічного середовища навчання, в якому особливе місце займають інформаційні технології. Таким чином, у першому випадку йдеться про ІТН (як процес навчання), а в іншому випадку – про використання інформаційних технологій у навчанні [4].

Основна мета використання інформаційних технологій навчання є підготовка студентів до повноцінної життєдіяльності в умовах інформаційного суспільства.

Основні педагогічні завдання ІТН:

- 1) інтенсифікація всіх рівнів навчально-виховного процесу, підвищення його ефективності та якості;
- 2) побудова відкритої системи освіти, що забезпечує кожній дитині й дорослому власну траєкторію самоосвіти;
- 3) системна інтеграція предметних галузей знань;
- 4) розвиток творчого потенціалу студента, його здібностей до комунікативних дій;
- 5) розвиток умінь експериментально-дослідницької діяльності та культури навчальної діяльності;
- 6) формування інформаційної культури студентів;
- 7) реалізація соціального замовлення, зумовленого інформатизацією сучасного суспільства (підготовка фахівців у галузі інформатики та обчислювальної техніки; підготовка користувача засобів нових інформаційних технологій) [5].

Вищезазначене завдання особливу роль мають при підготовці майбутніх учителів початкової школи. Адже початкова ланка забезпечує базові знання та навички, що будуть слугувати підґрунтям для освоєння предметних знань у середніх та старшій школі. Окрім того, необхідно усвідомлювати, що школа має готувати учня до майбутнього життя фактично засобами минулого. Важливо, щоб учитель початкової школи володів новітніми інформаційними технологіями, це буде спрощувати процес адаптації учнів в інформаційному суспільстві, що постійно розвивається.

Розглянемо сучасний досвід ЮНЕСКО з використання ІКТ в освіті. Варто зазначити, що багато проведених експериментальних досліджень доводять, що використання ІКТ у початковій освіті є важливою умовою підвищення якості та доступності освіти.

Межа між дошкільною та початковою освітою – це зазвичай початок систематичного вивчення дисциплін початкової школи, наприклад, навчання читання, письма, математики. Характерною особливістю початкової освіти в багатьох країнах є те, що більшість предметів викладає один і той самий учитель у кожному класі. З точки зору досвідчених практиків, така організація надає виняткові можливості використання ІКТ в навчальній школі.

Роль ІКТ у початковій освіті різноманітна і включає як технології для ефективного навчання з інструментами для творчого самовираження, інтелектуального розвитку учнів засобами робототехніки та програмування, так і підтримку індивідуального навчання та спеціальних освітніх потреб.

Розглянемо основні можливості ІКТ для дітей у початковій школі при навчанні грамоти й математики, знайомстві з науками (навколишнім світом) і формуванні ІКТ грамотності – цифрових компетентностей ХХІ ст.

На підставі застосування інструментів ІКТ на уроках пропонується класифікувати ці засоби за чотирма типами:

1. *Інформаційні інструменти.* Це додатки, що надають інформацію в різних форматах (наприклад, текст, звук, графіка або відео). Приклади містять мультимедійні енциклопедії або ресурси в Інтернеті.

2. *Дослідницькі інструменти.* Це системи, що допомагають учням вивчати навколишнє середовище, дають змогу “випробувати” на практиці отримані знання. Такі системи включають моделювання, навчальні ігри й віртуальну реальність.

3. *Інструменти конструювання.* Зазвичай, ті, які можуть використовуватися для управління інформацією шляхом реалізації ідей та презентації думок. Наприклад, інструменти додатків у соціальних мережах дають змогу учням організувати свої ідеї або роздуми, оформляти свої думки й ділитися ними з іншими.

4. *Комунікаційні інструменти.* Це додатки, які полегшують зв'язок між учителем і учнями або між учнями у віддаленій присутності (у просторі, часі) у класі. Наприклад, електронна пошта, електронний відеозв'язок та електронні форуми.

Ці чотири типи ІКТ можуть також виконувати інші ролі, такі як навчальні й діагностичні інструменти. У реальних класних умовах навчання ІКТ часто виконують більше однієї посередницької функції одночасно [2].

Існують певні обмеження та проблеми використання ІКТ у початковій школі, які мають враховувати вчителі та батьки учнів. Коротко їх розглянемо.

1. *Обмеження у використанні програмного забезпечення.*

Адміністрація школи та вчителі повинні уважно вибирати комп'ютерні програми для використання в початковій школі з урахуванням їх педагогічної ефективності. Педагоги повинні бути впевнені в потенційній користі обраних ними ІКТ середовищ навчання і знати про побічні ефекти кожної комп'ютерної програми до її впровадження в шкільну навчальну програму.

Обмеження у використанні Інтернету. Вчителю необхідно критично оцінювати джерела інформації. Він повинен гарантувати, що вони контролюють учнів більшу частину аудиторного часу при користуванні Інтернетом, а також повинні дати достатні вказівки з цього питання.

2. *Обмеження у використанні мультимедіа.*

Засоби мультимедіа не завжди корисні, особливо, якщо перевантажені другорядними елементами, що можуть відвернути дитячу увагу від його змісту. Педагоги повинні розвивати медійну грамотність учнів так, щоб вони могли інтерпретувати і краще використовувати мультимедіа в навчальних цілях.

3. Часові й фізіологічні обмеження використання ІКТ.

Психологічні чинники, такі як підвищена захопленість ІКТ у навчальному процесі, можуть знизити результати навчання. Молодші школярі, занадто захоплені віртуальним середовищем, можуть не захотіти вчитися в реальному середовищі. З іншого боку, є учні, які віддають перевагу реальним навчальним матеріалам, а не віртуальним засобам навчання. У силу таких психологічних проявів вчителі повинні звернути увагу на збалансоване використання ІКТ та традиційних методів навчання, щоб не допускати погіршення результатів навчання і поступово формувати інформаційну культуру учнів.

4. Кіберзалякування та кіберздоров'я.

Батьки школярів давно стурбовані проблемами безпеки, пов'язаними з використанням мобільних телефонів та Інтернету, такими як ігроманія, втручання в особисте життя, лихослів'я і небезпека некерованої онлайн соціалізації (кіберзалякування) як нової форми залякування з використанням сучасних технологій, включаючи електронну пошту, текст, чати, мобільні телефони, камери і веб-сайти, є зростаючою загрозою для дітей у школі. Кіберздоров'я – термін, який описує психологічне та емоційне самопочуття дітей. Різні обмеження й відповідні проблеми використання ІКТ в початковій освіті повинні бути повністю усвідомлені вчителем початкової школи при реалізації позитивних переваг ІКТ в освітніх цілях.

Роль учителів у ІКТ-орієнтованому навчанні в початковій школі: надавати консультаційну допомогу учням у роботі з ІКТ, управляти навчанням з ІКТ та контролювати результат навчання, підтримувати комп'ютерно-орієнтоване співробітництво між учнями [2].

Поява нових інформаційних технологій змушує вчителя опановувати нові методи й форми роботи. Наведемо перелік нових освітніх технологій, упровадження яких для вчителів початкової школи України становить певні труднощі:

1. 1:1 Технологія. Кожний учень отримує у своє розпорядження персональний ноутбук чи планшет. Навчання стає більш персоналізованим, учень – більш самостійним, а школа виходить за межі класу.

2. Адаптивне навчання. Навчальні програми, в яких зміст і темп подання навчального матеріалу підлаштовуються під рівень знань конкретного учня.

3. Асинхронне навчання. Особистісно орієнтована технологія навчання. Завдяки використанню онлайн-ресурсів, учневі та вчителю необов'язково бути присутніми в один той самий час в одному й тому самому місці.

4. Система управління курсами. Комп'ютерна система, яка розміщується на сервері й забезпечує доступ до неї учнів і вчителів. Вона містить усі електронні матеріали, домашні завдання та інші документи. Така система дає змогу управляти розкладом і вести комунікацію, організувати співпрацю між усіма учасниками навчального процесу.

5. Диференційоване навчання. Програми й педагогічні технології, які дають змогу по-різному подавати навчальні матеріали, відповідно до того, який спосіб краще працює для конкретного учня, враховуючи індивідуальний стиль навчання й навчальні потреби.

6. Електронні книги. Книги, які можна читати на комп'ютерах і рідерах, при цьому роботи в них закладки, писати примітки, підкреслювати потрібні фрази, маркувати текст.

7. Гейміфікація. Використання прийомів та елементів гри з метою підвищення мотивації та активного залучення учнів у процес навчання, використовуючи комп'ютерні ігри.

8. Неформальне навчання. Навчання поза традиційним уроком – на різних тренінгах, семінарах, курсах. При цьому учнів отримують відповідний сертифікат, який підтверджує результати їх навчання.

9. Онлайн лабораторія. Віртуальна лабораторія, у якій учні можуть проводити різноманітні досліди, перевіряти припущення, роботи самостійно висновки про певні процеси та явища.

10. Персоналізоване навчання. Навчання, повністю побудоване для окремого учня. Зміст, темп, структура та цілі навчання варіюються відповідно до індивідуальних особливостей учня.

11. Синхронне онлайн навчання. Навчання, коли учні і вчителі спілкуються між собою у реальному часі засобами комп'ютерних мереж.

12. Віртуальне середовище для навчання. Навчальне середовище, яке імітує навчальний процес в реальному світі, при цьому виконуються певні завдання. Як винагорода роздаються різні віртуальні предмети, зокрема різні фрукти [3].

Коротко проаналізувавши деякі нові інформаційні технології, враховуючи досвід учителів початкової школи, можемо зробити висновок, що процес переходу від традиційного навчання до навчання з використанням ІКТ відбувається повільно, адже із зазначених технологій лише деякі можна зустріти в сучасній початковій школі.

Висновки. Отже, визначення поняття “інформаційно-комунікаційні технології” в освітньому просторі перебуває на стадії формування та уточнення. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у початковій школі викликає значний інтерес як в Україні, так і за її межами. Це свідчить про нерозкриті можливості ІКТ вчителями початкової освіти.

Список використаної літератури

1. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; гол. ред В. Г. Кремень. – Київ : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
2. Информационные и коммуникационные технологии в образовании : монография / под ред. Бадарча Дендева. – Москва : ИИТО ЮНЕСКО, 2013. – 320 с.
3. Морзе Н. В. Основні тенденції використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://leader.ciit.zp.ua/files/plan/2013/prez30.11.13.pdf>.
4. Муковіз О. П. Формування вмінь самостійної пізнавальної діяльності у студентів педагогічних ВНЗ засобами інформаційних технологій : монографія / О. П. Муковіз. – Умань : ПП Жовтий О. О., 2010. – 180 с.
5. Освітні технології : навч.-метод. посіб. / О. М. Пехота, А. З. Кіктенко, О. М. Любарська та ін. ; за заг. ред. О. М. Пехоти. – Київ : А.С.К., 2001. – 256 с.
6. Селевко Г. К. Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств / Г. К. Селевко. – Москва : НИИ школьных технологий, 2005. – 208 с.
7. Ставицька І. В. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті [Електронний ресурс] / І. В. Ставицька. – Режим доступу: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1103>.
8. Трайнев В. А. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации) : учеб. пособ. / В. А. Трайнев, И. В. Трайнев. – 4-е изд. – Москва : Дашков и К°, 2009. – 280 с.

Стаття надійшла до редакції 02.09.2014.

Попович І. Ф. Возможности использования информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе начальной школы

В статье рассмотрено понятие информационно-коммуникационных технологий с точки зрения различных подходов. Определены основные педагогические задачи информационно-коммуникационных технологий в обучении. Раскрыты возможности ИКТ в образовательном процессе начальной школы на примере других стран и проблемы использования ИКТ. Проанализированы

зирован целый ряд новых информационных технологий, которые приобретают популярность в образовательном процессе начальной школы в Украине.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, новые информационные технологии, начальная школа.

Popovich I. The Possibility of Using Information and Communication Technologies in the Educational Process of Primary School

Applying of information and communication technologies in education is based by international scientists. On education information and communication technologies have a strong influence, as it opens new opportunities for teaching and learning methods of teaching. The concept of information and communication technologies in terms considered in different approaches. The main purpose of the use of information technology - is to prepare students for a full life in the information society. The main pedagogical task of ICT in education. It is necessary that a primary school teacher possessed by new information technologies, as this will oversimplify the adaptation of students in the information society, which is constantly developing.

The possibilities of information and communication technologies in the educational process of primary school considered on the examples of other countries and the problem of the use of ICT. There are four types of tools of information and communication technologies: information tools, research tools, design tools, communication tools. There showed some limitations and problems of using ICT in primary school teachers that considered must be by parents and students. For example, limitation of using software restriction in the use of multimedia, temporary and physiological restrictions, as well as cyber bullying and cyber health. The role of primary school teachers in ICT-oriented education are: provide assistance to students with using ICT, govern education process and control it, support cooperation between students and computer. The appearances of new information technologies make teachers to learn new techniques and forms of work.

We analyzed series of new information technologies, which are gaining the popularity in the educational process of primary school in Ukraine. The definition of information and communication technologies in the educational process is on forming and specification stage. Using of information and communication technologies in primary school attract considerable interest, both in Ukraine and abroad. This suggests that the ability of ICT in primary school don't opened.

Key words: information and communication technologies, new information technologies, elementary school.