

Олена ПОМПА

магістрантка спеціальності

016 Спеціальна освіта

(Тифлопедагогіка. Сурдопедагогіка)

Сумського державного педагогічного

університету імені А. С. Макаренка

Науковий керівник – **Дегтяренко Т. М.**,

доктор пед. наук, професор

ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ УЧНІВ ЗІ ЗНИЖЕНИМ СЛУХОМ

У статті визначено визначено педагогічні аспекти використання комп'ютерних технологій на уроках математики для учнів зі зниженим слухом молодшого шкільного віку. Зазначені технології надають результатам навчання практичної значущості, сприяють інтеграції навчальних предметів, диференціації навчання відповідно до запитів, нахилів та здібностей учнів, інтенсифікації навчального процесу й активізації навчально-пізнавальної діяльності, посилення спілкування учнів і вчителя та учнів між собою і збільшення питомої ваги самостійної навчальної діяльності дослідницького характеру, розкриття творчого потенціалу учнів і вчителів з урахуванням їхніх позицій та вподобань, специфіки перебігу навчального процесу.

Ключові слова: педагогічні аспекти, використання, комп'ютерні технології, урок математики, учні зі зниженим слухом, молодший шкільний вік.

O. POMPA. PEDAGOGICAL ASPECTS OF USING COMPUTER TECHNOLOGIES IN MATHEMATICS LESSONS FOR STUDENTS WITH HEARING IMPAIRMENT

The article identifies the pedagogical aspects of using computer technologies in mathematics lessons for hearing impaired primary school students. These technologies give the learning outcomes practical significance, promote the integration of academic subjects, differentiation of learning in accordance with the needs, inclinations and abilities of students, intensification of the educational process and activation of educational and cognitive activities, strengthening of communication between students and teachers and students with each other and increasing the proportion of independent learning activities of a research nature, disclosure of the creative potential of students and teachers, taking into account their positions and preferences, the specifics of the educational process.

Key words: pedagogical aspects, use, computer technologies, mathematics lesson, pupils with hearing impairment, primary school age.

Постановка проблеми. Використання комп'ютера в навчанні та вихованні дітей з порушеннями психофізичного розвитку стає все більш поширеним явищем не тільки закордоном, але і в Україні. Пріоритетне

завдання застосування комп'ютерних технологій в спеціальній педагогіці полягає не в навчанні дітей адаптованим основам інформатики, а в створенні нових засобів розвитку активної творчої діяльності.

Останнім часом в галузі спеціальної освіти накопичений значний теоретичний і практичний досвід щодо застосування комп'ютерних технологій. Дослідженнями в галузі застосування комп'ютерних технологій у навчанні та вихованні дітей з обмеженими можливостями здоров'я розроблено, обґрунтовано й експериментально перевірено підхід до використання комп'ютерних технологій при вирішенні власне розвиваючих та корекційних завдань різних предметних галузей спеціальної освіти.

Актуальність. Процес застосування комп'ютерних технологій в навчанні і вихованні дітей з обмеженими можливостями здоров'я досліджували Н. Глазкова, Т. Королевська, О. Кукушкіна [1]. Проблему формування математичних уявлень в учнів зі зниженим слухом у спеціальній педагогіці вивчали Н. Засенко, Г. Зайцева, В. Засенко, Т. Розанова, Л. Фомічова та ін. [3; 5].

Мета статті – визначити педагогічні аспекти використання комп'ютерних технологій на уроках математики для учнів зі зниженим слухом.

Виклад основного матеріалу. Психологічна готовність до життя в інформаційному суспільстві, початкова комп'ютерна грамотність, формування інформаційної культури учнів, найдоцільніше здійснювати з опорою на знання, уміння и навички, здобуті у початкових класах. Все це пред'являє якісно нові вимоги і до шкільної освіти.

Стандартизація освіти пов'язана також з тим, що відбувся перехід шкіл на нові, більш вільні форми організації навчального процесу, зміна статусу багатьох закладів освіти, введення нових навчальних планів, більш вільний вибір навчальних курсів та обсягів їх вивчення, створення нових технологій навчання.

Комп'ютери стали широко використовуватися в освіті, з'явився термін – «комп'ютерна технологія навчання». Комп'ютерні технології розвивають ідеї програмованого навчання, відкривають зовсім нові, ще не досліджені технологічні варіанти, пов'язані з унікальними можливостями сучасних комп'ютерів і комунікацій. Комп'ютерні (нові інформаційні) технології навчання – це процеси підготовки та передачі інформації тому, кого навчають, за допомогою комп'ютера [4].

Умовою ефективного використання комп'ютерних технологій є наявність устаткованими комп'ютерами класів і спеціалізованих комп'ютерних програм для розв'язання навчальних і корекційних завдань в різних змістових галузях освіти дітей з обмеженими можливостями.

Можна виділити позитивні особливості роботи з комп'ютерною навчальною програмою: скорочення часу вироблення технічних навичок учнів; збільшення кількості тренувальних завдань; досягнення оптимального темпу роботи учня; перетворення учня на суб'єкт навчання (так як програма вимагає від нього активного управління); забезпечення навчання матеріалами із віддалених баз даних.

Потрібно враховувати і недоліки: відсутність емоційності діалогу з програмою; майже повна відсутність розвитку мовлення, графічної та писемної культури учнів; подання навчального матеріалу, як правило, в умовній, надто стиснутій та одноманітній формі; обмеження контролю знань кількома формами – тестами або програмованим опитуванням.

Недоліків у комп'ютерного навчання не менше, ніж переваг. Відмовлятися від комп'ютера в навчанні не можна, але не можна і зловживати комп'ютеризацією. Потрібно виробити критерії корисності використання комп'ютерів на уроці для кожної вікової групи по окремих темах [2].

Корекційна робота з дітьми зі зниженим слухом передбачає використання спеціалізованих або адаптованих комп'ютерних програм (головним чином навчальних, діагностичних і розвиваючих). Ефект їх застосування, залежить від професійної компетенції педагога, вміння використовувати нові можливості, включати комп'ютерні технології в систему навчання кожної дитини, створюючи більшу мотивацію і психологічний комфорт, а також надаючи дитині свободу вибору форм і засобів діяльності.

У зв'язку з вищесказаним варто розглянути існуючі комп'ютерні педагогічні програмні засоби [4]:

– програмний засіб навчального призначення «Педагогічний програмний засіб освітньої галузі Математика»: Математика 1, 2, 3, 4 клас. Увесь курс складається з певної кількості уроків, що відповідає навчальній програмі. Кожен урок розкриває конкретну тему згідно з навчальною програмою та містить засоби для пояснення необхідної теми: текст, статичні та динамічні схеми, моделі, анімації, малюнки, світлини, аудіо- та відео фрагменти тощо. Для перевірки знань перед-

бачено контрольні запитання та завдання, тести для самоконтролю та контролю. Інформацію про результати роботи учнів учитель може переглядати на головному комп'ютері у зведеному вигляді та по кожному учню окремо.

Крім того, програмний засіб містить довідникову інформацію: довідку по роботі з педагогічними програмними засобами, словник термінів і понять, іменний покажчик. Ще одним важливим засобом є «Конструктор уроків», за допомогою якого вчитель може створити уроки за власною методикою, а також відредагувати уроки відповідно до власних методичних уподобань.

– «Сходинок до інформатики». Програмний комплекс «Сходинок до інформатики» (1–3 класи), за допомогою якого учні разом з анімаційними героями пізнають ази та закріплюють знання з предметів: інформатики, математики, природознавства, української мови, англійської мови.

Найзручнішим способом організації роботи з навчальним програмним комплексом у комп'ютерному класі є використання локальної комп'ютерної мережі. При цьому всі програми і файли їх параметрів та завдань зберігаються на єдиному комп'ютері (сервері) і запускаються на учнівських комп'ютерах через мережу. Необхідно, щоб мережевий ресурс з файлами програм був доступний з учнівських комп'ютерів тільки для читання/виконання, але не для зміни/запису/видалення. Такий спосіб організації дозволить учителю, готуючи програму до уроку, встановити всі необхідні параметри, і вони автоматично будуть використані програмою, коли вона буде запущена по мережі з сервера на учнівських комп'ютерах.

– «Алгоритми» – комплекс більше ніж десяти програм, створений у двох варіантах: перший – тренувальний, для самих учнів, другий – контрольний, для перевірки результатів учителем. Серед програм слід виділити такі, що направлені на розвиток логічного мислення («Перевізник», «Водолій», «Коник-стрибунець»), усного рахунку («Всезнайка») тощо. Для вивчення геометричного матеріалу можна запропонувати програми «Робот», «Кресляр», «Черепашка», «Будівля». Ці програми розраховані на закріплення знань про геометричні фігури та чудово розвивають просторові уявлення дітей.

– «Вежа знань» – розвивальна програма, розроблена компанією «New Media Generation», запропонована у формі розвивальної гри, під

час якої учні демонструють свої знання і вправляються у вправах з різних предметів. Така гра розвиває мислення учнів, вміння самотужки знаходити відповіді на питання, самостійно розв'язувати проблемні ситуації.

– «Країна Фантазія» – комплект програм, розроблених спеціально для початкової школи. У комплекті представлені програми тренувального характеру з математики. Завдання розраховані на розвиток творчого, просторового, логічного мислення і запропоновані з урахуванням вікових особливостей учнів (підібрані окремо для кожного року навчання). Програми насичені цікавими ілюстраціями, музичним супроводом, що забезпечують мотиваційну складову та водночас налаштовують дитину на робочий лад.

Для уроків математики (зокрема подання геометричного матеріалу) можна використати наступні програми: «Третій зайвий» – відшук зайвих геометричних фігур; «Танграм» – складання геометричних фігур; «Фантазія» – складання геометричних фігур різноманітних кольорів; «Конструктор» – малювання за допомогою геометричних фігур.

Широке впровадження в навчальний процес нових інноваційних технологій навчання відкриває перспективи щодо гуманізації освітнього процесу, розширення та поглиблення теоретичної бази знань, надання результатам навчання практичної значущості, інтеграції навчальних предметів, диференціації навчання відповідно до запитів, нахилів та здібностей учнів, інтенсифікації навчального процесу й активізації навчально-пізнавальної діяльності, посилення спілкування учнів і вчителя та учнів між собою і збільшення питомої ваги самостійної навчальної діяльності дослідницького характеру, розкриття творчого потенціалу учнів і вчителів з урахуванням їхніх позицій та вподобань, специфіки перебігу навчального процесу.

Висновки. Таким чином, визначено педагогічні аспекти використання комп'ютерних технологій на уроках математики для учнів зі зниженим слухом, які передбачають використання комп'ютерних технологій, що розвивають ідеї програмованого навчання, відкривають зовсім нові, ще не досліджені технологічні варіанти, пов'язані з унікальними можливостями сучасних комп'ютерів і комунікацій. Одним з напрямів використання комп'ютерних технологій навчання в процесі формування математичних уявлень в учнів зі зниженим слухом є створення електронного посібника, пов'язаного з використанням комп'ютера як засобу формування та закріплення математичних уявлень у дітей

означеної нозології: кількісних, просторових, геометричних, тимчасових, уявлень про величину.

Перспектива дослідження. Перспективу подальшої наукової розвідки вбачаємо у пошуку шляхів використання комп'ютерних технологій у різних формах освітнього процесу для учнів зі зниженим слухом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Легкий О. Корекційні можливості застосування комп'ютера у спеціальній школі. *Дефектологія*. 2002. № 1. С. 36–39.
2. Гаврилов О. В. Особливі діти в закладі і соціальному середовищі : навч. посіб. Кам'янець-Подільський : Аксіома, 2009. 308 с.
3. Колишкін О. В. Корекційна освіта : вступ до спеціальності : навч. посіб. Суми : Університетська книга, 2013. 392 с.
4. Фоменко А. К., Пошетун О. М. Сучасні комп'ютерні програми з математики та підходи до їх використання на уроках. *Математика в школах України*. 2002. №3. С. 26–30.
5. Фомічова Л. І. Ознайомлення з оточуючим дітей з вадами слуху: навч. посіб. К., 2002. 271 с.