

УДК 373.3.016:004

ДОНЧЕНКО Яніна Андріївна,

аспірант кафедри педагогіки вищої школи
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»,
e-mail: dadayana1991@gmail.com

ВПЛИВ ПЕРЕДОВОГО ПЕДАГОГІЧНОГО ДОСВІДУ НА РОЗВИТОК ЗМІСТУ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ІНФОРМАТИКИ В УКРАЇНІ (НА ПРИКЛАДІ ВПРОВАДЖЕННЯ КУРСУ ІНФОРМАТИКИ В ПОЧАТКОВУ ШКОЛУ)

У статті розглянуто передовий педагогічний досвід у сфері впровадження інформатики у систему початкової освіти та його вплив на зміст шкільного курсу «Інформатика» в загальноосвітніх школах України. Розкрито поняття «передовий педагогічний досвід» в системі загальної освіти. Описано особливості експериментальних програм варіативної складової для компонента початкової освіти. Продемонстровано результат передового педагогічного досвіду як фактор розвитку змісту курсу «Інформатика». Зазначена важливість передового педагогічного досвіду для подальшого формування сучасного шкільного курсу інформатики в Україні.

Ключові слова: шкільний курс інформатики, передовий педагогічний досвід, інформатика, експериментальний курс.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Шкільний курс інформатики виступає лідером за швидкістю та кількістю структурних змін у змісті предмету. В педагогічній літературі переважно під парадигмою зміни змісту навчання чи освіти розуміється модернізація означених процесів. Модернізація освіти в цілому та окремих процесів навчання завжди проходила під впливом реформ освіти. Аналіз державних концепцій середньої та загальної освіти свідчить про те, що процес модернізації освіти та навчання сприяв трансформації усієї системи просвітництва. Глобальні та радикальні реформації з ряду економічних та соціальних причин доволі важко впровадити в систему освіти, тому для врівноваження перетворювальних процесів стихійно чи планово впроваджувалися контрреформи, головною метою яких було повернення звичної концепції освіти та навчання з подальшим плавним перетворенням системи освіти. Така модернізація освіти відбувається по ряду політичних, соціально-економічних причин, однак, один з найвагоміших впливів виступав передовий та інноваційний педагогічний досвід.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Аналіз науково-методичної та філософської літератури дозволив виявити, що питаннями розвитку шкільного курсу інформатики займалися як вчені, так і педагоги за довго до офіційного включення інформатики в систему загальної освіти. Одними з провідників передового педагогічного досвіду в масову школу виступали: А. Єршов, В. Касаткін, С. Лебедев, В. Монахова та ін. Означена проблема займала значне місце в науково-дослідній діяльності вчених-педагогів сучасності: М. Жалдака, Н. Морзе, Й. Ривкінда та ін.

Формулювання мети статті. Метою статті виступає дослідження впливу передового педагогічного досвіду на зміст шкільного курсу інформатики в Україні на прикладі включення інформатики в компонент початкової освіти.

Виклад основного матеріалу статті. В педагогічній науці під передовим педагогічним досвідом розуміється досвід, який характеризується актуальністю, новизною, відтворюваністю, ефективністю та стабільністю результатів на рівні з масовим досвідом [1]. Передовий педагогічний досвід потребує високих результатів освітнього процесу, що сприяє появі нових форм, методів та змісту процесів навчання та виховання. Поява та узагальнення передового педагогічного досвіду має безпосередній вплив на розвиток педагогічної думки, бо безпосередньо демонструє та вирішує актуальні проблеми педагогічного процесу. Педагогічний досвід може сформуватися лише в процесі конкретної педагогічної діяльності [2].

Перші спроби включення інформатики в систему початкового навчання були зроблені у 2002 році, коли і ряд Київських шкіл за рахунок варіативної частини був введений експериментальний курс інформатики для початкової школи. Причому, було затверджено три альтернативні програми: «Сходинки до інформатики» для 2–4 класів (Ф. Ривкінд, Г. Ломаковська, С. Колесников, Й. Ривкінд) [3], «Кроки до інформатики. Шукачі скарбів» для 2–4 класів (О. Коршунова) [4], «Комп'ютерленд» (О. Антонова) [5]. Зазначені курси виступали як пропедевтичні, були розраховані на три навчальні роки та логічно продовжувалися в основній школі у 5–8 класах в розроблених програмах курсу «Інформатика». Однак, не дивлячись на різні назви пропедевтичних курсів, назва шкільного предмету для початкової школи була затверджена як «Сходинки до інформатики», яка проіснувала з 2002 по 2014 роки. Надалі з метою приведення назви навчального предмета «Сходинки до інформатики» у відповідність до Порядку поділу класів на групи при вивченні окремих предметів у загальноосвітніх навчальних закладах, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки від 20.02.2002 № 128, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 6 березня 2002 р. № 229/6517, внесено зміни у додатки 1–7 до наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту від 10.06.2011 № 572 «Про Типові навчальні плани початкової школи»: замінено у позиції «Навчальні предмети» слова «Сходинки до інформатики» словом «Інформатика» відповідно наказу наказом МОН України від 16 квітня 2014 року № 460. Тому при дослідженні правомірно використовувати обидві назви шкільного предмету.

Так, перші спроби формування змісту шкільного курсу інформатики для початкової школи, перед вчителями-експериментаторами стояв ряд проблем, які необхідно було розв'язати:

- обґрунтувати доцільність ведення даного предмету до загального курсу навчання у молодшій школі;
- підібрати такий теоретичний і практичний матеріал, щоб мінімізувати шкідливий вплив комп'ютерної техніки на організм молодшого школяра;
- розробити методичну базу для майбутнього курсу та орієнтовний план навчання;
- розробити матеріально-технічні засоби навчання;
- впровадження курсів підвищення кваліфікації та нових предметів у ВНЗ для формування майбутнього складу педагогів інформатики в молодшій школі.

У 2002 році, коли матеріально-технічне забезпечення шкіл поступово покращувалося, з'явилася можливість відкриття комп'ютерних класів у всіх загальноосвітніх школах, а сама комп'ютерна техніка стала поширюваною для домашнього користування, стала чітко простежуватися тенденція висунення перших ідей перенесення шкільного курсу інформатики до початкової та основної шкіл. Експериментальні програми для початкової школи разом із чинною, визначали завдання курсу як формування в учнів початкової школи первинних навичок інформаційної культури, основ комп'ютерної грамотності, підготовки мислення учнів до сприйняття сучасних інформаційних технологій. Однак, автори програм користувалися різними підходами до підбору змісту навчання. Зміст навчання для учнів 2-го класу в програмі «Сходинки до інформатики» базувався на таких темах: «Комп'ютери та їх застосування», «Основні складові комп'ютера. Початкові навички роботи з комп'ютером», «Поняття про повідомлення, інформацію та інформаційні процеси», «Алгоритми і виконавці», «Об'єкти. Графічний редактор», «Комп'ютерна підтримка вивчення навчальних предметів». Навчальний час розподілявся рівномірно між теоретичним та практичним (основи алгоритмізації та робота з графічним редактором) матеріалом. Такий підхід залишається пріоритетним і досі. Програми «Шукачі скарбів» та «Комп'ютерленд» акцентували свої теми на основах програмування та алгоритмізації, що могло негативно вплинути на мотивацію навчання молодших школярів. Специфіка молодшого шкільного віку така, що унеможливорює якісного засвоєння знань без систематичної підтримки практичною діяльністю. Темі в означених двох програмах умовно можна поділити на теми, пов'язані з

ознайомленням з комп'ютером та темами, пов'язаними з основами алгоритмізації та програмування.

Фундаментальна схожість програм полягала в об'єктному підході до формуванні змісту курсу, який повинен інтегруватися у навчання теоретичного та практичного матеріалу всіх змістових ліній курсу.

Зміст навчального матеріалу для 3-го класу мав більше відмінностей в навчальних програмах. Так, в курсі «Сходінки до інформатики» автори робили акцент на формування користувацьких навичок в учнях, пропонуючи до ознайомлення теми «Пошук в Інтернеті» та «Робота з презентаціями». Значне місце в програмі відводилося темі «Алгоритми та виконавці». Автори програми «Шукачі скарбів» вважали доцільним знайомити з прикладним програм забезпеченням учнів у 3-му класі. Учні знайомилися з графічним та текстовим редакторами. Лінія основ математичної логіки як розділу алгоритмізації та програмування продовжувалася і в 3-му класі. Автор програми «Комп'ютерленд» робив особливий наголос на об'єктному підході та центральною темою представляв питання змістовної лінії «Основи алгоритмізації та програмування».

У програмах «Сходінки до інформатики» та «Комп'ютерленд» окремою темою розвиваються деякі питання особливостей роботи операційної системи. Тема «Інформаційні процеси і комп'ютер» була включена в систему змісту освіти кожної з програм та пропонувалася першою для викладання.

Значно різнився підбір змісту навчання для 4-го класу. Автори програми «Сходінки до інформатики» продовжували будувати зміст навчання з ухилом на формування користувацьких навичок в рівній мірі з наданням базових знань в галузі основ алгоритмізації та програмування. Учні знайомляться з основними операціями над папками та файлами, способами роботи з текстовою інформацією та електронним листуванням. Лінійно розвиваються зміст лінії алгоритмізації: у 2-му класі учні знайомилися з поняттями «виконавець», «команда» та будувати найпростіші алгоритми; у 3-му класі учні знайомилися з лінійним алгоритмом; в 4-му розглядали алгоритми розгалуження та повторення. Тема «Створення проектів» безумовно була нововведенням як для початкової школи, так і для основної, бо раніше вводилася виключно в профільних класах.

Автор програми «Шукачі скарбів» поділив зміст навчання 4-го класу між двома змістовними лініями: «Основи алгоритмізації та програмування» та «Інформаційні технології». Учні знайомилися з основами роботи з графічною та текстовою інформацією та продовжували опановувати основи математичної логіки і ознайомлюватися з основами алгоритмізації та програмування.

Зміст навчання в 4-му класі за програмою «Комп'ютерленд» був максимально направлений на формування алгоритмічного мислення учнів. Вона складалася з тем: «Інформація, інформаційні процеси, комп'ютер», «Комп'ютер та його складові», «Алгоритми і виконавці», «Об'єкти навколишнього світу». Такий підхід дозволяв вчителю не бути залежним від програмного забезпечення класу. Однак, запропонований зміст не сприяв формуванню практичних навичок, актуальних для учнів.

Отже, експериментальні програми з інформатики для початкової школи мали ряд відмінностей. Програма «Комп'ютерленд» являла собою яскравий приклад першої традиції та розуміння курсу інформатики, де головною метою курсу ставало формування інформаційної культури учнів у програмістському аспекті. Аналогічно з першою програмою для старшої школи, учні знайомляться із складовими комп'ютера, поняттям інформації та приділяють значну увагу формуванню алгоритмічного мислення. Безумовно, програма була адаптована до психофізіологічних особливостей молодшого шкільного віку, але не відповідала в повній мірі сучасним вимогам до формування в учнів відповідних ІКТ-компетентностей, основних принципів роботи з прикладним програмним забезпеченням.

Зміст програми «Шукачі скарбів» надавав учням первинні знання про основи математичної логіки, знайомлячи в повній мірі з базовим програмним забезпеченням загального призначення: текстовим та графічним редакторами. Достатня увага приділялася формуванню алгоритмічного мислення в учнів та загальних уявлень стосовно будови комп'ютера, способами взаємодії з графічною оболонкою операційної системи. Достатньо велика увага приділялася поняттю «інформація» та її властивостям. Програма «Шукачі скарбів» представляла собою програму, яка достатньо вдало поєднувала в собі основи математичної логіки – базис експериментального курсу кібернетики, який впроваджувався в радянські школи, основи алгоритмізації – направленість першої програми із шкільного курсу інформатики та основи роботи з інформаційними технологіями.

Десять років експериментів та постійного удосконалення методичної бази навчання призвели до включення до інваріантної складової базового навчального плану з 1 вересня 2013 у всіх 2-х класах загальноосвітніх закладів України предмету «Сходинки до інформатики» розрахований на трирічний курс викладання для початкової школи з наступним вивченням 5-річного курсу «Інформатика» в основній школі. Зміст програми «Сходинки до інформатики» для 2–4 класів спрямований на реалізацію мети та завдань освітньої галузі «Технології», визначених у Державному стандарті початкової загальної освіти.

Отже, передовий педагогічний досвід мав значний вплив на формування змісту шкільного курсу інформатики та виступав як вектор майбутніх змін в системі курсу. Одним з найзначніших досягнень такого досвіду стало вирішення проблеми перенесення курсу інформатики в молодші класи та основну школу. Це потребувало спеціального вивчення як з точки зору перевірки можливості такого перенесення і пов'язаного з ним добору навчального матеріалу, так і з точки зору доцільності, яка визначається колом загальноосвітніх задач. Умовно можливо поділити дослідження педагогів на 4 основні напрямки: практичний (будова комп'ютера, його програмне та апаратне забезпечення), програмістський (використання алгоритмів, програм, базових структур алгоритмів), науково-технічний (робота з інформаційними системами та процесами), дослідницький (проектна діяльність, яка впроваджувалася спочатку у профільних класах, пізніше в середній та початкових школах).

Результати та інтенсивність проведення інноваційної роботи залежали від рівня розповсюдженості обчислювальної техніки, комп'ютерних класів та рівня підготовці педагогічного складу та впливають на розвиток змісту шкільного курсу інформатики в системі загальної освіти.

Список використаної літератури

1. Большой психологический словарь / сост. и общ. ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко. – СПб. : ЕВРОЛЗНАК, 2004. – 672 с.
2. Пилипчук В. Развитие педагогической мастерности учителя в предметных методиках обучения [Текст] : монография / В. В. Пилипчук ; рец. : С. У. Гончаренко, М. П. Лещенко. – К. : Педагогична думка, 2007. – 175 с.
3. Ривкінд Ф. Сходинки до інформатики. 2–4 класи : Програми курсів за вибором для загальноосвітніх навчальних закладів. Варіативна складова Типових навчальних планів. 1–4 класи / упор. : Л. Ф. Щербакова, Г. Ф. Древаль. – Тернопіль : Мандрівець, 2009. – С. 224–235.
4. Коршунова. О. Кроки до інформатики. Шукачі скарбів. 2–4 класи : Програми курсів за вибором для загальноосвітніх навчальних закладів. Варіативна складова Типових навчальних планів. 1–4 класи / упор. : Л. Ф. Щербакова, Г. Ф. Древаль. – Тернопіль : Мандрівець, 2009. – С. 201–223.
5. Антонова О. Комп'ютерленд [Електронний ресурс] / О. Антонова. – Режим доступу : http://bestlessons.at.ua/Informatuka/programs/prog2-4_aspekt.doc

References

1. *Great psychological dictionary* (2004) In B. Meshcheryakov, V. Zinchenko (Ed.). SPb: EUROZNAK (in Russ.).
2. Pylypchuk, V. (2007). *The development of pedagogical skills of teachers in subject teaching methods*. Kyiv: Pedagogical thought (in Ukr.).

3. Rivkind, F. (2009). Steps to Informatics. Grades 2–4. In C. Shcherbakov, G. Dreval (Ed.), *Program elective courses for secondary schools. The variable component of the Model curricula. Grades 1–4*. Ternopil: Mandril, Ukraine, 224–235 (in Ukr.).
4. Korshunova, A. (2009). Steps to Informatics. Grades 2–4. In C. Shcherbakov, G. Dreval (Ed.), *Program elective courses for secondary schools. The variable component of the Model curricula. Grades 1–4*. Ternopil: Mandril, Ukraine, 201–223 (in Ukr.).
5. Antonova, E. (2009). *Computerland*. Retrieved from http://bestlessons.at.ua/Informatuka/programs/prog2-4_aspekt.doc (in Ukr.).

DONCHENKO Ianina,

Postgraduate Student of the Department of Pedagogic of Higher Education of Higher Establishment,
Donbass State Pedagogical University
e-mail: dadayana1991@gmail.com

**THE IMPACT OF ADVANCED PEDAGOGICAL EXPERIENCE ON THE
DEVELOPMENT OF THE SCHOOL COURSE OF INFORMATICS IN UKRAINE ON
THE EXAMPLE OF THE INTRODUCTION COURSE OF INFORMATICS IN PRIMARY
SCHOOL**

***Abstract.** Introduction. This article is devoted to the impact of innovative teaching practices on the development in the implementation of Informatics in primary education the curriculum of the course “Computer science” in secondary schools of Ukraine. The term of “Innovative practices” in General education was formulated. The main works, which modified the school course of “Computer science” were highlighted.*

Purpose. The purpose of this paper is to study the impact of best teaching practices in the content of the school course of Informatics in Ukraine on the example of enabling a component of Informatics in primary education.

Methods. When writing the article there were used methods of analysis, synthesis, method of systematization of the material, applied the principles of objectivity and scientific character.

Results. The main issues tackled by the teachers-innovators, have been described in the article. These problems were the main barrier to introducing the course of “Computer science” in primary education and primary school.

State support of school education contributed to the improvement of logistical support of schools. This led to the possibility of opening computer labs in all educational institutions of the country. The development of information and communication technologies, availability and deployment of technologies in all spheres of human life entails the transfer of school course of “Computer science” in secondary and primary school was noted. The General development of information and communication technology contributed to the acceleration of the implementation of the experimental program of course “Computer science” for primary school.

The features of experimental variable component of school program for a component of primary education were describes. Pilot program for primary school defined course objectives as the formation of primary school students primary skills of information culture, computer literacy, training students ' thinking to the perception of modern information technologies.

The author describes the main differences of the advanced directions of pedagogical activity associated with the inclusion of the course “Computer science” in the primary educational system in Ukraine. The author reveals a tendency to the formation of the most common ICT competences when studying “Computer science” in primary school, which subsequently shaped the final content of the school course of Informatics.

Conclusion. The result was demonstrated advanced teaching experience as a factor in the development of the content of the course “Computer science”. The importance of innovative teaching practices for further development of the modern school of computer science course in Ukraine was marked. The development of this research gives impetus to the systematization of the accumulated experience of educators and innovators, scientific and methodological works of scientists were noted.

Keywords: computer course, innovative teaching experience, computer science, experimental course.

Одержано редакцією 24.04.2016
Прийнято до публікації 26.04.2016