

Бісіркін Петро Михайлович, науковий співробітник Інституту інформаційних технологій та засобів навчання Академії педагогічних наук України

Дослідження впливу ІКТ на особистісні якості учня початкових класів в умовах навчального процесу загальноосвітньої школи

Анотація

У статті викладено особливості використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі початкових класів загальноосвітньої школи. Показано залежність результатів формування психічних якостей учнів молодших класів від якості дидактично орієнтованих засобів ІКТН та різноманітність формування ряду мисленневих процесів в учнів молодшого шкільного віку з використанням названих засобів у навчальній діяльності.

Ключові слова: загальноосвітня школа, початкові класи, інформаційно-комунікаційні технології.

Постановка проблеми

Використання ІКТ у навчальному процесі початкових класів загальноосвітньої школи має широкий спектр, від використання як засобу, що дозволяє вчителю впливати на організацію педагогічної праці, використовуючи у підготовці до проведення уроків, до використання ІКТ у навчанні самими учнями початкових класів, що дозволяє під час опанування роботи з комп'ютером вправлятися у вивченні низки навчальних предметів початкової школи з використанням комп'ютерних програм. Робота з комп'ютером учнів початкових класів, зважаючи на вищезазначені аспекти, може бути, на нашу думку, чинником впливу на його особистісні якості.

У дослідженнях з використання ІКТ у навчальному процесі початкової школи деякі автори безпосередньо та опосередковано торкалися вищезазначеного питання (І. Волобуєва, С. Гунько, М. Левшин, Ю. Машбиць, Й. Ривкінд, Ф. Ривкінд) та. ін.

Актуальність проблеми

Актуальність зазначеного дослідження зумовлена тим, що в умовах навчальної діяльності особистість молодшого школяра піддається цілому комплексу впливів та знаходиться у середовищі, насиченому дидактичними засобами, що відбиваються на її особистісному розвитку [5].

Аналіз факторів як позитивних, так і негативних, що супроводжують, на думку дослідників, використання ІКТ, свідчить про те, що вони надають можливості вчителям та батькам для розвитку загальних здібностей дітей із використанням широкого спектру досягнень світової культури.

Є велика кількість комп'ютерних енциклопедій, досконалих навчаючих програм, ілюстрованих комп'ютерних книг, навчальних ігор, що розвивають здібності дитини. Але саме по

собі це багатство без участі старших, без праці дорослої людини, залученої до процесу виховання дитини, без консультацій з фахівцями, не навчить дитину [2].

Залучення учнів 1–4-их класів до процесу вивчення елементів комп'ютерної грамотності є, за своєю суттю, досить важливим та актуальним. Чимало психологів у своїх роботах стверджують, що основні логічні структури мислення, а також операційні навички формуються у віці 5–11 років. Саме в молодшому шкільному віці відбувається перше знайомство учнів із шляхами вивчення властивостей і явищ навколишнього світу, зокрема, у математиці вони (властивості та явища навколишнього світу) знаходять відображення в геометричних фігурах, у числових характеристиках величин, що вивчаються, та їхніх відношеннях.

Виклад основного матеріалу

Елементи інформаційних технологій є нині суттєвим компонентом навчання, що формує «нову» грамотність, а тому важливо, щоб кожен учень уже з початкових класів оволодів інформаційними технологіями — ефективним засобом удосконалення й розширення пізнавальної діяльності.

Серед умінь, що набувають учні, виявлені зокрема такі, як:

- виділяти загальне в аналізі конкретних задач;
- конкретизувати загальні положення в заданій ситуації;
- проводити дедуктивні міркування;
- переводити текстову задачу на мову інформаційної моделі;
- правильно застосовувати поняття й означення;

- проводити умовні систематизації [10].

Інформатика — один з інноваційних і затребуваних предметів шкільної підготовки, що роблять школу сучасною і наближають її до життя й вимог суспільства. На нинішній день вона є одним з основних шкільних курсів, що сприяють формуванню змістовно-логічного мислення [12].

Вважається, що, наприклад, опанування учнями методології комп'ютерного моделювання є ефективним засобом розвитку продуктивного мислення, який сприяє підвищенню мотивації учня й формуванню стійкого інтересу до пошукової дослідницької діяльності. Найбільш природними щодо оволодіння учнями середовищем моделювання для початкового вивчення зазначеного курсу є електронні таблиці. Необхідним фактором успішного опанування курсу комп'ютерного моделювання є забезпечення кожному учневі свободи вибору способів діяльності [15].

Доведено можливість використання комп'ютера і фрагментів навчальних комп'ютерних програм у процесі вивчення учнями спеціальних шкіл предметів природничого циклу (біології, фізики, географії), їх вплив на підвищення якості знань та психічний розвиток учнів [11].

Нового погляду на особливості розвитку образотворчих та музичних здібностей надає поєднання ейдетики та комп'ютерних засобів навчання. Майстерня комп'ютерної графіки Московського дитячого телевізійного центру на практиці засвідчує ефективне використання

можливостей швидкого засвоєння та запам'ятовування яскравої інформації, що надається згаданими засобами [14].

Звертається увага на необхідність спеціального відбору програмного змісту його відповідного конструювання на основі врахування вікових та індивідуальних особливостей учнів і структури їхньої пізнавальної діяльності на кожному з етапів навчання.

Математичні основи інформатики здебільшого є природним полем формування загальнонавчальних навичок і розвитку загальних мисленнєво-комунікаційних здібностей дитини [8].

Аналіз педагогічного досвіду виявив також і деякі, обумовлені переважно низьким технічним рівнем, негативні тенденції використання ІКТ у початкових класах, а саме:

- швидка зорова і загальна втомлюваність під час більш як 15-хвилинної роботи за комп'ютером;
- загроза розвитку фотоепілепсії, пов'язаної з миготінням екрану й частотою зміни кадрів;
- негативна сюжетна лінія деяких комп'ютерних ігор;
- жорстке нав'язування діалогу програмою спрямовують на сприйняття дітьми ІКТ як партнера у грі, а не як засобу гри, що значно знижує інтелектуальну активність школяра;
- захоплення індивідуальними формами роботи на противагу колективним [2].

Невід'ємними умовами вивчення дидактичних особливостей застосування комп'ютерно орієнтованих засобів навчання є такі:

- урахування особистісних якостей учня молодшої школи;
- вивчення рівня керівної компетентності вчителя в умовах навчального середовища у системі «учень – учитель – засіб навчання» [1].

Результати попередніх досліджень вказують на вплив ІКТ на особистість школяра, що є користувачем названих засобів, та спонукають до необхідності подальшого вивчення особистості дитини молодшого шкільного віку в даному контексті.

Вивчення індивідуально-психологічних особливостей молодших школярів є повсякчас актуальним компонентом, що сприяє якісній побудові педагогічної праці та організації проведення навчально-виховного процесу.

Серед індивідуальних особливостей молодших школярів [4] щодо даної проблеми нами виділено такі:

- велика амплітуда в зовнішніх темпераментних проявах (одні експансивні, інші стримані, одні швидкі й поривчасті, інші сповільнені);
- істотні характерологічні відмінності молодших школярів: (з точки зору вольових рис особистості учні даної вікової категорії поділяються на більш рішучих, енергійних і наполегливих, і навпаки – на менш вольових, менш самостійних, таких, які більше піддаються впливу); емоційні риси характеру (імпульсивність, яскравість виявлення почуттів, їх більше чи менше багатство й сила можуть бути досить відмінними);

- особлива категорія рис характеру, яка пов'язана з розумовою діяльністю (серед молодших школярів зустрічаються більш або менш розсудливі, більш схильні все обдумувати і про все розповідати, а також інші, схильні не надто багато роздумувати, а більше діяти);

- у молодшому шкільному віці здібності у більшості випадків ще не бувають чітко вираженими. Тому невдачі учня в тому чи іншому навчальному предметі не слід приймати за відсутність здібностей до нього. Завдання полягає не стільки в тому, щоб встановлювати здібності й нездібності учня, а в тому, щоб по можливості розвивати всі необхідні для засвоєння знань здібності;

- відносно добре розвинута у молодшого школяра наочно-образна пам'ять, але вже є передумови для розвитку словесно-логічної пам'яті;

- ефективність осмисленого запам'ятовування в учнів початкових класів відіграє переважну роль: експериментально доведено, що діти молодшого шкільного віку значно краще (швидше і міцніше) запам'ятовують зрозумілі їм слова та вирази, ніж ті, які їм незрозумілі;

- учень початкової школи вже може в достатньо широких межах здійснювати елементарні розумові операції – порівняння, узагальнення, пробує робити висновки. Дослідження свідчать, що молодші школярі можуть проводити елементарне оперування наочно представленими множинами, розв'язувати і складати найпростіші приклади й задачі;

- особливої уваги потребує організація навчальної праці учнів початкових класів. Як відмічає відомий психолог Н.Д. Левітов (1973), фізичний розвиток дозволяє їм без перенапруження й особливої втоми займатися 3–5 годин);

- необхідно врахувати, що у навчанні учнів початкових класів дуже різко виявляється протиріччя між постійно зростаючими вимогами, які висуває навчальна робота, учителі, колектив до особистості дитини, її уваги, пам'яті, мислення, і наявним рівнем психічного розвитку, розвитку якостей особистості [4].

Одним із провідних засобів [6] активізації навчальної діяльності дітей є відповідна система нестандартних знань, що вимагають гнучкості, критичного підходу, раціонального мислення.

Індивідуальні відмінності у розвитку [3] психологічних детермінант навчальної успішності, внутрішньо-функціональні зміни у структурі пізнавальної сфери, динаміка психічних факторів навчальної успішності молодших школярів зумовлюють необхідність диференційованого, зокрема, індивідуального підходу до учнів у побудові процесу навчання на основі встановлення зазначених закономірностей.

У вирішенні проблеми неуспішності з математики слід звернути увагу на рівень розвитку в учнів:

- першого класу – обсягу й продуктивності уваги та обсягу зорової пам'яті;
- другого класу – обсягу уваги та слухової пам'яті;
- а в третьокласників врахування рівня розвитку, обсягу та стійкості уваги.

Успішність з письма в учнів перших класів пов'язана з тенденціями у розвитку обсягу уваги і майже в однаковій мірі від обсягів зорової і слухової пам'яті, що зумовлює однакову

значущість впливу наочної та слухової інформації. Збільшення обсягу граматичної інформації в учнів другого класу вимагає підвищення рівня стійкості й обсягу уваги. А в третьому класі найбільш значущим у виконанні граматичних завдань є обсяг слухової пам'яті.

Процес оволодіння навичками техніки читання в усіх вікових групах спирається на рівень розвитку обсягу уваги й зорової пам'яті, які складають основу успіху в даній діяльності.

Загальна характеристика особистісних якостей молодшого школяра у даній інтерпретації не претендує на повний обсяг у зв'язку з необхідністю їх окремого розгляду за умови безпосереднього дослідження у наведених нижче методиках (див. Методики №1–4) [9].

Цілісне (через становлення та розвиток операціональної та мотиваційної сфер психіки) і поетапне формування мислення, коли кожний етап забезпечує досягнення відповідного рівня інтелектуальної активності – стимульно-продуктивного, евристичного, креативного, – забезпечує ефективне формування творчого мислення засобами дослідницьких, ігрових творчо-прикладних дій спочатку за умов зовнішньої мотивації, яка «запускає» мисленеву діяльність.

У молодших школярів за умов спеціально організованого навчання можна формувати творче мислення, що характеризується самостійністю, гнучкістю, ініціативністю, комбінаторно-ігровими проявами, а також задовольняє їхні вищі потреби – у пізнанні, спілкуванні, самореалізації [13].

Процес розвитку пізнавальної сфери молодшого школяра має гетерохронний характер, що проявляється в кількісних і якісних змінах психологічних детермінант навчальної успішності учнів: протягом навчання дитини у початкових класах зростає ефективність процесу її логічного мислення, операцій узагальнення та автоматизації розумових дій.

Молодших школярів можна підводити до осмислення навчальних умінь, оскільки у дітей починають розвиватися процеси, що призводять до абстрактного мислення [3].

Огляд наукових праць поряд із розробками низки підходів щодо використання ІКТ у навчально-виховному процесі свідчить про впливовість ІКТ на особистісні особливості учнів різних вікових категорій, зокрема, переважно з позитивними наслідками, проте в проаналізованих джерелах більше уваги приділено дослідженням вікових груп, середнього, старшого шкільного та післяшкільного віку.

Натомість, очевидна значущість такого когнітивного компоненту, як мислення молодшого школяра, спонукала нас до вибору та розробки методик його дослідження, які б виявляли ефективність впливу використання ІКТ у навчальному процесі на динаміці розвитку мисленневих структур дитини.

Вимірювання психічних якостей учнів здійснено за допомогою тестових завдань, розроблених академіком АПН України С.Д. Максименком та адаптованих тестових завдань, в основу яких покладено завдання, розроблені Л.М. Фрідманом, Т.А. Пушкіною та І.Я. Каплунович [16].

З метою уточнення змісту тестових завдань проводилась їх експертна оцінка у співпраці з лабораторією початкової освіти Інституту педагогіки АПН України за безпосередньої участі її наукових співробітників І.В. Пономарьової та В.С. Шпакової.

Випробуваними, що брали участь у виконанні тестових завдань, були учні третіх класів загальноосвітніх шкіл Голосіївського району м. Києва. Завдання виконувалися безпосередньо на індивідуальних картках та заносилися на окремі аркуші. (див. Методики №1–4) [9].

Аналіз результатів пройшов математичну обробку (використовувались методики: Е.В. Сидоренко. Методы математической обработки в психологии. – М.: Речь, 2000, Г.В. Суходольский. Основы математической статистики для психологов. – СПб.: СПбУ, 1998).

Виявлено низку відмінностей у результатах: висновки, які можна зробити на основі результатів експериментального дослідження та їх математичного опрацювання надають можливості констатувати, що використання засобів ІКТН: впливає позитивно на формування рівня здатності до абстрагування (статистичні відмінності спостерігаються на рівні досягнень 0,57 за максимального рівня 3,0 з вірогідністю понад 95%); (Методика №1); впливає негативно на швидкість протікання процесів мислення (статистичні відмінності спостерігаються на рівні досягнень 0,85 за максимального рівня 1,0 з вірогідністю понад 95%); (Методика №2); впливає позитивно на формування ступеня здатності до побудови внутрішнього плану дій (статистичні відмінності спостерігаються від рівня досягнень 0,25, за максимального рівня 1,0 з вірогідністю понад 95%); (Методика №3); впливає позитивно на рівень розвитку мовних якостей, що супроводжують процес мислення (статистичні відмінності спостерігаються від рівня досягнень 1,00 за максимального рівня 3,0 з вірогідністю понад 99%)(49а.) (Методика №4).

У процесі експериментального дослідження була визначена залежність результатів формування психічних якостей учнів молодших класів від якості дидактично орієнтованих засобів ІКТ, методики їх, використання та ступеня майстерності вчителів. Можна казати про суттєву різноманітність формування низки мисленневих процесів в учнів молодшого шкільного віку під час використання у навчальній діяльності засобів ІКТН [9].

Список використаних джерел

1. Бісіркін П.М. Інформаційні технології та особистість учня молодших класів середньої загальноосвітньої школи. Інформатизація освіти України: стан, проблеми, перспективи: Зб. наукових пр. / Херсонський державний педагогічний Університет. – Херсон: Айлант, 2001. – С. 11 – 12.
2. Бондаревська В.М. Дитина та нові інформаційні технології: позитивні та негативні наслідки нової культури людського життя // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2000. – № 1. – С. 49 – 52.
3. Волошина В.В. Психологічні детермінанти навчальної успішності молодших школярів: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. – К., 1997. – 25 с.
4. Гунько С.О. Формування знань про інформаційні технології у майбутніх вчителів початкових класів: Дис. ... канд. пед. наук. – К., 1999. – С. 58 – 59.
5. Гуржій А.М., Жук Ю.О., Волинський В.П. Засоби навчання. – К., 1997. – С. 177, 183.
6. Друзь З.В. Нестандартні завдання у стимулюванні пізнавальної діяльності учнів початкових класів: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К., 1997. – С. 2, 14 – 15.
7. Ермолаев О.Ю., Матюрина Т.М. Внимание школьника. – М., 1988. – С. 23 – 27, 30, 65, 69, 78 – 79.

8. Жебровський Б.М., Ломаковська Г.В. Про концепцію інформатизації шкіл м. Києва // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2000. – № 1. – С. 3 – 5.
9. Жук Ю.О., Бісіркін П.М. Вплив КОЗН на особистісні особливості учня молодших класів. Комп'ютери у навчальному процесі: Матеріали 2-ої Всеукраїнської конференції 29–30 жовтня 2002 року / Збірник під ред. М.В. Дудика. – Умань: Алмі, 2002. – 84 с.
10. Кивлюк О.П. Можливості пропедевтики основ інформатики в початковій школі // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2001. – № 5. – С. 33 – 34.
11. Легкий О.М. Організаційно-педагогічні умови вивчення в спеціальній школі. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К., 2001. – 20 с.
12. Листрова Л. Чему учить на уроках інформатики // Комп'ютер в школі. – №5. – С. 17 – 19.
13. Смольська Л.М. Формування творчого мислення молодших школярів у процесі вивчення рідної мови: Автореф. канд. пед. наук. – К., 1999. – С. 2, 15 – 16.
14. Сорокіна Е. Ейдетика, комп'ютер и малыш // Комп'ютер в школі. – 2000. – № 3, 4. – С. 39 – 40, 35–38.
15. Теплицький І.О. Розвиток творчих здібностей школярів засобами комп'ютерного моделювання. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К., 2001. – 20 с.
16. Фридман Л.М. и др. Изучение личности учащегося и ученических коллективов. – М.: «Наука», 1988. – 207 с.

Исследование влияния ИКТ на личностные качества ученика начальных классов в условиях учебного процесса общеобразовательной школы

Бисиркин П.М.

Аннотация

В статье изложены особенности использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе начальных классов общеобразовательной школы. Показана зависимость результатов формирования психических качеств учеников младших классов от качества дидактически ориентированных средств ИКТ и разнородность формирования ряда мыслительных процессов учеников младшего школьного возраста при использовании названных средств в учебной деятельности .

Ключевые слова: общеобразовательная школа, начальные классы, информационно-коммуникационные технологии.

RESEARCH OF ICT INFLUENCING ON PERSONALITY QUALITIES OF PUPILS OF INITIAL CLASSES AND CONDITIONS OF EDUCATIONAL PROCESS IN GENERAL SCHOOL

Bisirkin P.

Resume

In the article the features of use of information-communication technologies in educational process of initial classes in general school are stated. The dependence of results of mental qualities formation of primary school pupils on quality of didactic oriented ICT means and heterogeneity of formation of a number (line) of intellectual processes of primary school pupils at use of hereinafter means in educational activities shown.

Keywords: general school, primary school, information-communication technologies.