

Використання педагогічних програмних засобів на уроках у проектних класах «Інтелект України»



Сергій МАКЄЄВ,

викладач Харківського національного педагогічного університету
імені Г.С. Сковороди

В історії розвитку цивілізації період кінця ХХ – початку ХХІ століття характеризується науковцями (Д.Белл, П.Друкер, М.Кастельс, У.Мартін, Дж.Нейсбітт, Е.Тоффлер та ін.) як етап епохальних змін, обумовлений становленням суспільства принципово нового типу, що позначають як інформаційне, постіндустріальне суспільство, суспільство знань тощо.

Традиційно вважається, що розбудова інформаційного суспільства розпочалася з розвитком комп'ютерних і мережних технологій. Водночас, ґрунтуючись на концепції комунікаційних революцій М.Маклюена, провідні футурологи сучасності (Д.Іванов, Т.О'Рейлі, Дж.Смарт та ін.) наполягають, що зміна історичних епох, а не лише технологічна революція, відбулася лише кілька років тому з появою нової методики проектування Інтернет-ресурсів «Web 2.0» [7; 11]. Нині цей науковий підхід визнаний в усіх сферах суспільного життя. Так, поширення набули концепції «Політика 2.0», «Мистецтво 2.0», «Релігія 2.0», «Наука 2.0». Популярність здобула й парадигма «Освіта 2.0», за якою провідна роль у вихованні покоління Z – людей, які народилися в період від 1995 до 2010 року, належить інформаційно-комунікаційним технологіям.

Ключові проблеми інформатизації освіти як складової інформатизації суспільства розкрито в працях В.Бикова, А.Верланя, Б.Гершунського, А.Гуржія, Ю.Дорошенка, А.Єршова, М.Жалдака, Ю.Жука, Р.Кларка, І.Костікової, О.Кузнецова, В.Луначека, В.Мадзігона, Ю.Машбиця, Н.Морзе, В.Руденка, О.Співаковського, П.Старра та багатьох інших науковців. Зокрема, вчені визначили поняттєво-термінологічний апарат феномена, що обговорюється, обґрунтували доцільність використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі загальноосвітніх навчальних

закладів. При цьому *інформаційно-комунікаційні технології* (ІКТ) розуміються науковцями як «сукупність методів і технічних засобів реалізації інформаційних технологій на основі комп'ютерних мереж та засобів зв'язку для забезпечення ефективного процесу навчання» (В.Шакотько) [16].

За видами програмного забезпечення ІКТ поділяються (Н.Морзе та ін.) на такі групи: системне програмне забезпечення (операційні системи, сервісні програми, програмні оболонки); прикладне програмне забезпечення (програми загального призначення – текстові і графічні редактори, бази даних, електронні таблиці тощо); педагогічні програмні засоби (комп'ютерні програми для навчання) [12]. Зрозуміло, що педагогів – науковців і практиків цікавлять насамперед *педагогічні програмні засоби* (ППЗ), які вчені (О.Співаковський та ін.) розуміють як «цілісну дидактичну систему, засновану на використанні комп'ютерних технологій та засобів Інтернету, що ставить за мету забезпечити навчання учнів за індивідуальними і оптимальними навчальними програмами» [14, с. 20].

Науковий та методичний супровід впровадження ППЗ у навчально-виховний процес початкової школи розглядають А.Горячев, С.Колесніков, М.Левшин, Г.Ломаковська, Ю.Первін, Й.Ривкінд, Ф.Ривкінд, А.Семенов, Б.Хантер, В.Шевченко та ін. Однак питання щодо використання ППЗ у навчанні здібних і обдарованих учнів молодшого шкільного віку ще потребують обґрунтування як на теоретичному, так і практичному рівнях.

Метою статті є характеристика санітарно-гігієнічних, психологічних і дидактичних умов використання ППЗ на уроках у проектних класах «Інтелект України».

Насамперед зауважимо, що обов'язковою умовою використання ППЗ у навчально-виховному процесі є дотримання санітарно-гігієнічних вимог. Основним нормативним документом з цього питання є Державні санітарні правила та норми, затверджені Постановою Головного санітарного лікаря України від 30.12.1998 р. №9 [5]. У цьому нормативно-правовому акті визначено такі основні вимоги до використання ІКТ в загальноосвітніх навчальних закладах:

1. Кабінети, обладнані комп'ютерною технікою, мають розташовуватися в окремих приміщеннях із природним освітленням та можливістю провітрювання. При штучному освітленні повинні використовуватися переважно люмінесцентні лампи.

2. Для учнів 1–4-х класів неперервна робота з аудіовізуальними засобами має становити 10–15 хвилин. Неперервні заняття з дітьми шестирічного віку не можуть тривати більш як 10 хвилин.

3. З метою профілактики втомлюваності учнів на уроках, що передбачають застосування ІКТ, необхідно проводити гімнастику для очей та рухливі ігри.

4. Педагог має пройти інструктаж з техніки безпеки застосування ІКТ. Він несе повну відповідальність за безпеку дітей під час використання ІКТ.

Зважаючи на особливості використання ППЗ в навчально-виховному процесі проектних класів «Інтелект України» (демонстрація за допомогою проектора/телевізора 1–2-хвилинних аудіо- та відеопрезентацій, фрагментів мультфільмів, науково-популярних фільмів тощо), у 2008–2009 навчальному році групою медико-психологічного супроводження проекту (керівник групи – завідувач відділу гігієни дітей шкільного віку та підлітків Інституту охорони здоров'я дітей і підлітків Національної академії медичних наук України, доктор медичних наук Г.Даниленко) було проведено дослідження, спрямоване на визначення оптимальних умов використання технічних засобів навчання.

Його результати дали можливість виявити суттєві переваги рідкокристалічного телевізора над мультимедійним проектором з погляду доцільності використання в навчально-виховному процесі. Так, випромінювання від рідкокристалічного телевізора є меншим порівняно з мультимедійним проектором, а кольорова гама – більш насиченою. При цьому відстань від першої парти до екрана має бути не менш як 1,5 м.

Оптимальні технічні характеристики телевізора для застосування на уроках у початковій школі подано в табл. 1.

Таблиця 1

Технічні характеристики телевізора, призначеного для демонстрації ППЗ у проектних класах «Інтелект України»

Діагональ екрана від	42 дюймів
Клас	Рідкокристалічний (LCD)
Роздільна здатність екрана	1920x1080
Роз'єми (порти)	HDMI / USB / VGA

Відповідно до зазначеного вище нами було виявлено й реалізовано такі **санітарно-гігієнічні умови** застосування ППЗ на уроках у проектних класах «Інтелект України»:

– наявність високоякісного обладнання для демонстрації ППЗ (ноутбук для вчителя та рідкокристалічний телевізор із діагоналлю від 42-х дюймів,

що розташований на відстані не менш як 1,5 м від першої парти);

– чітке дозування сумарного часу використання ППЗ на уроці, що не повинно перевищувати 5 хв.;

– проведення на кожному уроці гімнастики для очей і фізкультхвилинок;

– підготовка вчителя до використання техніки на уроці;

– інструктаж учителя та учнів з питань техніки безпеки застосування ППЗ.

У процесі конструювання та використання ППЗ на уроках у проектних класах «Інтелект України» нами було враховано індивідуально-психологічні та вікові особливості здібних і обдарованих учнів молодшого шкільного віку, а саме характерні риси розвитку мотиваційної, когнітивної та психосоціальної сфер. До них відомий російський вчений у галузі педагогіки обдарованості Н.Лейтес відносить: спрямованість на досягнення мети, перфекціонізм, широту пізнавальних інтересів, пізнавальну активність (*мотиваційна сфера*); розвинені абстрактне та дивергентне мислення, здатність до прогнозування, стійкість уваги, гарну пам'ять (*когнітивна сфера*); почуття справедливості, нонконформізм, відповідальність, схильність до лідерства і змагальності (*психосоціальна сфера*) [9].

З огляду на це **психологічними умовами** використання ППЗ на уроках у проектних класах вважаємо: чітку постановку завдань, що пропонуються в ППЗ; використання високоякісних кольорових зображень, забезпечення динамічності та реалістичності візуального і звукового відображення; конструювання ППЗ на міжпредметній основі; організацію навчання в умовах застосування ППЗ як пізнавального процесу, результатом якого є відкриття учнями нових знань; дозування обсягу та способу презентації навчального матеріалу відповідно до особливостей розвитку когнітивної сфери здібних і обдарованих дітей молодшого шкільного віку; розроблення певної частини ППЗ у вигляді дидактичних ігор, вікторин, конкурсів, вправ, спрямованих на розвиток пізнавальних інтересів (уваги, пам'яті, мислення, просторової уяви тощо), та мовлення.

Застосування ППЗ у навчально-виховному процесі початкової школи має бути підпорядковано як вивченню певного навчального предмета, так і конкретним завданням, які вирішує вчитель на уроці. Тому **загальнодидактичними умовами** використання ППЗ на уроках у проектних класах «Інтелект України» було обґрунтовано їх конструювання як органічної складової навчально-методичних комплектів із предметів «Літературне читання», «Українська мова», «Математика», «Навчаємося разом», «Єврика» та «Людина і світ». За визначенням В.Вембера, *навчально-методичний комплект* (НМК) є системою дидактичних засобів навчання з конкретного предмета, мета якого – повна реалізація освітніх, розвивальних і виховних завдань, передбачених навчальною програмою [3, с. 45].

Загальнодидактичні умови використання ППЗ у проектних класах «Інтелект України» було конкретизовано за допомогою системи **спеціальних дидактичних умов**, що визначалися відповідно до цілей, завдань, змісту й особливостей методики викладання окремих навчальних предметів. На матеріалі навчального предмета «Українська мова» представимо приклад обґрунтування однієї зі спеціальних дидактичних умов та визначення шляхів її реалізації. Конструювання комплексу ППЗ, що використовується у процесі формування в учнів 1–4-х класів, які працюють за науково-педагогічним проектом «Інтелект України», **навичок каліграфічного письма**, здійснювалося з опертям на теорію поетапного формування розумових дій П.Гальперіна та Н.Тализіної [4; 15].

Поняття «дія» в психології розглядається як одиниця діяльності, «довільна, навмисна, опосередкована активність, спрямована на досягнення усвідомленої мети» [13, с. 262]. У процесі опанування людиною дії у неї формуються відповідні уміння та навички. Аналіз наукових джерел засвідчує, що питання визначення співвідношення між поняттями «уміння» та «навичка» до цих пір є дискусійним. Так, Є.Кабанова-Меллер розглядає уміння як первинний ступінь освоєння навички, Л.Левітов – як частину навички, В.Войтко – здатність до використання суб'єктом наявних знань і навичок для вибору та здійснення дій відповідно до поставленої мети [8]. Поділяючи погляди І.Лернера, ми будемо розуміти уміння як «освоєний суб'єктом спосіб виконання дії», а навички – як «автоматизовані компоненти свідомої дії людини, що формуються у процесі її виконання» [10, с. 33].

Дія має трикомпонентну структуру, що охоплює орієнтувальну, виконавчу та контрольну складові. За П.Гальперіним, орієнтувальна основа дії – це знання про результат дії та спосіб її виконання. Відмінності в узагальненості, повноті та способі формування орієнтувальної основи дії стали підґрунтям для виділення Н.Тализіною різних її типів [15].

Перший тип характеризується неповним складом орієнтувальної основи. При цьому орієнтири виділяються самою людиною шляхом «сліпих спроб». Зрозуміло, процес формування дії у такому разі йде повільно, з великою кількістю помилок. Для другого типу характерна наявність всіх умов, необхідних для формування у людини правильного уявлення про результат і спосіб виконання дії. Але при цьому суб'єкту повідомляється інформація, придатна для орієнтування лише в конкретному випадку. Формування дії за умов такої орієнтувальної основи відбувається швидко й безпомилково. Однак зрозуміло, що сфера перенесення дії виявляється обмеженою конкретними умовами формування.

Найбільш ефективно й швидко дія засвоюється на орієнтувальній основі третього типу, оскільки вона має повний склад, а орієнтирам щодо її виконання притаманна узагальненість. При цьому діям,

що сформовані на орієнтувальній основі цього типу, властиві не лише швидкість і безпомилковість процесу формування, а й міцність та широта перенесення.

Одним із найоптимальніших шляхів формування навичок каліграфічного письма в учнів початкової школи за допомогою ППЗ є застосування алгоритмічних методів навчання. За В.Єфімовим і Л. Латохіною, алгоритмічний метод навчання розуміють як «обумовлену принципами навчання систему регулятивних правил організації вчителем процесу засвоєння нових знань і способів дій шляхом виконання приписів і демонстрації алгоритмів виконання завдань» [6, с. 69]. При цьому алгоритм трактується науковцями (В.Беспалько та ін.) як припис, який визначає зміст і послідовність операцій, що перетворюють початкові дані на шуканий результат, а алгоритм навчання – як така логічна побудова, що розкриває зміст і структуру розумової діяльності того, хто навчається, під час розв'язання завдань даного типу [2, с. 75].

Зважаючи на вищезазначене, **спеціальними дидактичними умовами навчання учнів проектних класів каліграфічного письма із застосуванням ППЗ** визначено вимогу щодо необхідності його здійснення на орієнтувальній основі третього типу за допомогою алгоритмічних методів.

З метою реалізації цієї умови ми здійснили такі заходи.

На основі густої графічної сітки, що використовувалася в початковій школі СРСР до шкільної реформи 1968 року, створено спеціальну графічну сітку, яка дозволяє алгоритмізувати процес формування в учнів молодшого шкільного віку навичок письма елементів літер, малих і великих букв, слів і речень. Фрагмент цієї сітки подано на рис.1.

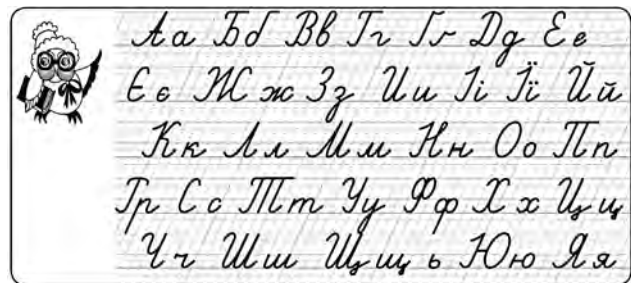


Рис. 1. Фрагмент сітки з літерами українського алфавіту

Як бачимо, графічну сітку, що використовувалася до 1968 року, доповнено двома допоміжними лініями, які позначають середину робочого рядка та верхню третину широкого рядка.

Розроблено також комплекс підготовчих вправ з використанням ППЗ, що спрямований на формування у першокласників умінь орієнтуватися на сітці, зокрема, визначати верхню та нижню рядкові лінії, робочий рядок, середину, нижню й верхню третини робочого рядка, широкий рядок, верхню

Відуки учасників проєкту



Проєкт «Інтелект України» – найліпший і найвдаліший експеримент за всі 40 років моєї роботи в середній школі. Він ретельно продуманий, із глибоким знанням як психології дитини, так і психології вчителя. Перебуваючи 17 років в Європейській мережі шкіл сприяння здоров'ю, наша гімназія шукала інструментарій

для початкової школи, який би відповідав вимогам ВООЗ до подібних навчальних закладів. «Інтелект України» – саме те, про що ми мріяли! Діти із задоволенням йдуть на заняття. Результати лічби, техніки читання, усного мовлення та письма просто приголомшливі. Батьки залюбки стають партнерами дітей. Вчитель перетворюється на педагога-дослідника. Ми з нетерпінням чекаємо на продовження проєкту в гімназії, бо він, як ніщо інше, відповідає ідеї модульно-розвивального навчання – технології, яка у нас застосовується в 5–11-х класах. Ми вважаємо проєкт «Інтелект України» перспективною інноваційною технологією, яка приведе середню освіту України на новий суперсучасний рівень.

*Валерій Борисович Письменний,
директор НВО № 136 м. Дніпропетровська,
заслужений учитель України*

Я дуже щаслива, що навчаюся за проєктом «Інтелект України», тому що постійно отримую поглиблені знання з різних предметів.

Як і всі діти класу, я швидко навчилася працювати з різною інформацією, творчо мислити, контролювати та оцінювати свої знання, організовувати працю. Постійно розвиваю свої здібності, беру участь в олімпіадах, маю навички швидкого та виразного читання. З кожним днем у мене підвищується інтерес до навчання. Завдяки відеоматеріалам та великій кількості пісень кожен урок стає більш цікавим та зрозумілим.

Навчаючись у проєкті «Інтелект України», я ще більше полюбила свою мальовничу Україну. Я маю український національний костюм, як і всі учні в класі. Багато виступаю на сцені. А також залюбки вивчаю звичаї свого краю. У майбутньому мені б хотілося принести користь своїй державі, забезпечити її процвітання. І я вважаю, що в цьому мені допоможе участь у проєкті «Інтелект України». Низький уклін вам, організатори та керівники проєкту, за вашу творчу працю!

*Софія Луцька,
3-А клас КЗО «СШ №129 ФМП»
м. Дніпропетровська,
вчитель – Михайліва Тетяна Вікторівна*

третину широкого рядка тощо. Деякі ППЗ, що застосовуються при цьому, презентовано на рис. 2.

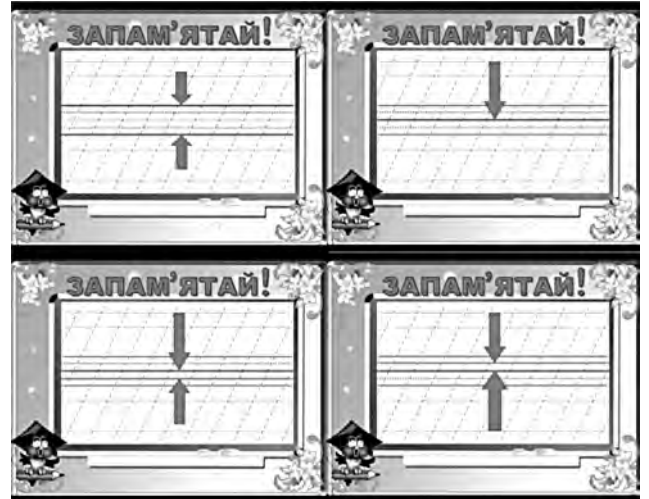


Рис. 2. Приклади ППЗ, що застосовуються в процесі формування у першокласників умінь орієнтуватися на сітці

Розроблено комплекс вправ із використанням ППЗ, що спрямований на формування у першокласників навичок написання елементів букв, зокрема похилої лінії, похилої лінії з нижнім правим заокругленням, похилої лінії із заокругленням угорі та вниз, овалу, правого і лівого напівовалів, переднього плавного елемента, петлі, подовженої лінії тощо. Приклади цих ППЗ представлено на рис. 3.

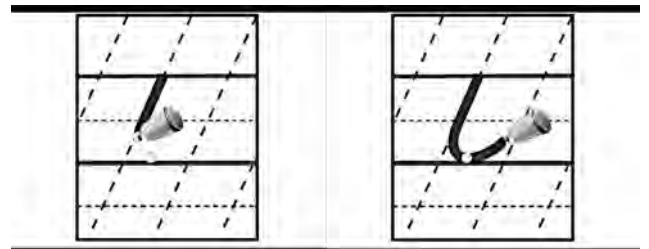


Рис. 3. Приклади ППЗ, що застосовуються в процесі формування у першокласників навичок написання елементів букв

Зауважимо, що всі ППЗ розробляються як динамічні посібники: на екрані олівець пише елементи букв або самі букви, а диктор коментує цей процес, використовуючи алгоритмічний припис (див. рис. 4).

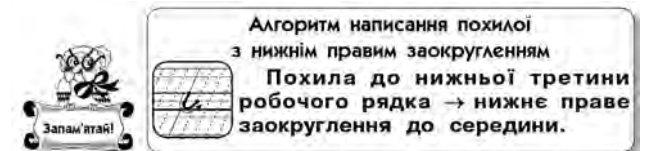


Рис. 4. Алгоритм написання похилої лінії з нижнім правим заокругленням

Відпрацьовано комплекс вправ з використанням ППЗ, що спрямований на формування у першокласників навичок написання малих і великих

букв українського алфавіту. Приклади цих ППЗ представлено на рис. 5.

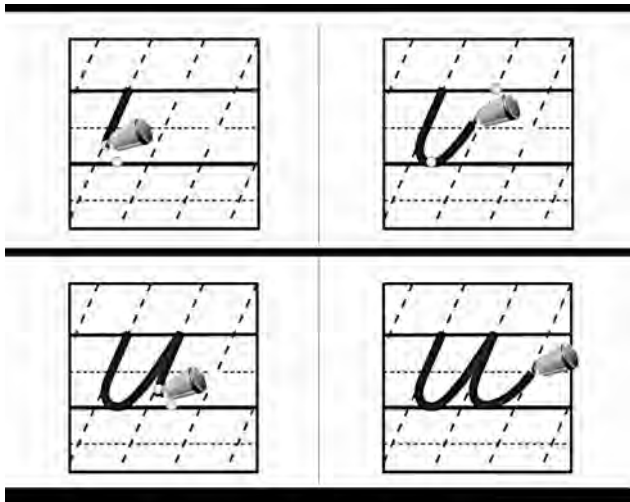


Рис. 5. Приклади ППЗ, що застосовуються в процесі формування у першокласників навичок написання малих і великих букв українського алфавіту

Варто зауважити, що формування в учнів проектних класів навичок написання малих і великих літер українського алфавіту здійснюється з використанням генетичного методу, який характеризується такими особливостями. Букви розбиваються на групи за подібністю елементів, із яких вони складаються (наприклад, малі букви, що містять елемент «похилої з нижнім правим заокругленням»: *i, ї, u, й, ш, щ, ц, ч*) і т.д. Спочатку учні вивчають букви, що належать до першої групи, потім до другої; вивчення букв відбувається у порядку від графічно простої до графічно складнішої [1].

Результати дослідно-експериментальної роботи з проблеми використання ППЗ у процесі формування в учнів проектних класів «Інтелект України» навичок каліграфічного письма на уроках української мови, що здійснювалась упродовж 2009–2013 років, дозволяють дійти висновку про їх високу ефективність. Зокрема, всі без винятку показники сформованості навичок каліграфічного письма в експериментальних класах зазнали суттєвіших позитивних змін, ніж у контрольних. При цьому в проектних класах спостерігається значне підвищення інтересу учнів до вивчення української мови.

Література

1. *Агаркова Н.Г.* Развивающие возможности поэлементного обучения первоначальному письму / Н.Г. Агаркова // Начальная школа. – 1992. – №2. – С. 62–66.
2. *Беспалько В.П.* Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. – М., 1995. – 412 с.
3. *Вембер В.П.* Роль та місце електронного підручника в навчально-методичному комплекті з навчального предмета для загальноосвітньої школи / В.П. Вембер // Актуальні проблеми психології: Збірник / Ін-т психології ім. Г.С. Костюка АПН України. – К.: Вид-во НПУ

Відгуки учасників проекту

За науково-педагогічним проектом «Інтелект України» я працюю лише другий рік. Відчула різницю за підсумками вже першого року навчання за цією програмою.

Навчання дітей побудовано з урахуванням вікових особливостей учнів. Воно не тільки зберігає інтерес дітей до навчання, а ще й збільшує його. Завдяки міжпредметним зв'язкам, наочності, відеоматеріалам, динамічності, музичним паузам з елементами танцювальних рухів процес навчання стає більш цікавим і продуктивним.

Такий навчальний предмет, як «Навчаємося разом», вчить дітей «вчитися правильно». На цих уроках за спеціальними методиками діти розвивають пам'ять, увагу, вчать працювати з інформацією. Предмет «Еврика» знайшов серед дітей і батьків чимало прихильників. Винахідницькі задачі, логічні завдання, задачі на кмітливість – це все «Еврика», на яку з нетерпінням чекають учні. Діти з радістю поспішають на уроки. А це головне в нашій роботі.

*Сидоренко Лариса Юозасівна,
вчитель початкових класів НВК № 12
м. Дніпропетровська, вчитель-методист,
стаж роботи – 27 років*

Мені подобається всеукраїнський науково-педагогічний проект «Інтелект України». Він орієнтований на виховання вільної особистості, здатної до критичного мислення, самостійного розв'язання життєвих проблем, активної діяльності. Кожній дитині забезпечуються такі умови, за яких вона повною мірою реалізує свої потенційні можливості і залишається здоровою та життєрадісною. Уроки будуються за принципом інтеграції, створення умов для розвитку пізнавальної активності, когнітивного підходу та формування розумових дій, а педагогічне спілкування вчителя з учнем набуває характеру співпраці. Діти задоволені своєю діяльністю, підвищується рівень індивідуальних досягнень учнів. Проект передбачає створення системи виховання інтелектуальної еліти нації, має вихід на індивідуальну життєву траєкторію розвитку та саморозвитку дитини, сприяє вихованню рис, необхідних для життя в демократичному суспільстві.

*Курило Вікторія Анатоліївна,
методист Всеукраїнського науково-педагогічного проекту «Інтелект України»
в м. Дніпропетровську, учитель-методист,
заступник директора з навчально-виховної
роботи комунального закладу освіти
«Навчально-виховний комплекс № 66 «Гімназія
– початкова школа – дошкільний навчальний
заклад» Дніпропетровської міської ради*

Вігдуки учасників проекту

Мені, як мамі, дуже подобається проект «Інтелект України». На мою думку, він націлений, по-перше, на розвиток пам'яті, уваги, логічного і творчого мислення, а по-друге – на розвиток цілеспрямованості, працелюбності, наполегливості. Імпонує те, що програма є досить продуманою. Так, наприклад, для мене, як і для багатьох батьків, зручним є те, що з кожного предмета є свій посібник – зошит, в якому кожен урок розписаний. Вдома достатньо лише повторити вивчений матеріал та закріпити його в окремому зошиті для домашніх завдань. Моя донька гарно читає, має розвинене логічне мислення, пам'ять. Це все завдяки проекту «Інтелект України». Але особливо мене тішить те, що моя дитина із задоволенням йде кожного ранку до школи.

*Грущак Наталія Миколаївна,
мама учениці 2-А класу комунального закладу освіти «Спеціалізована середня загальноосвітня школа №142 еколого-економічного профілю»
Дніпропетровської міської ради*

ім. М.П. Драгоманова, 2009. – Т. 8, вип. 6: Психологічна теорія і технологія навчання. – С. 43–51.

4. *Гальперин П.Я.* Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий / П.Я. Гальперин // Исследования мышления в современной психологии: Сб. науч. трудов. – М.: Наука, 1966. – С. 236–276.
5. *Державні* санітарні правила та норми «Влаштування і обладнання кабінетів комп'ютерної техніки в навчальних закладах та режимі праці учнів на персональних комп'ютерах» ДсанПіН 5.5.2.009-98: Затверджені Постановою Головного санітарного лікаря України від 30.12.1998 р. №9. – К., 1998.
6. *Ефимов В.Ф.* Использование алгоритмов в обучении математике / В.Ф. Ефимов, Л.Г. Латохина // Начальная школа, 1980. – №7. – С. 68–70.
7. *Иванов Д.В.* Виртуализация общества / Д.В. Иванов. – СПб.: Петербургское Востоковедение, 2000. – 96 с.
8. *Кабанова-Меллер Е.Н.* Учебная деятельность и развивающее обучение / Е.Н. Кabanова-Меллер. – М.: Знание, 1981. – 96 с.
9. *Лейтес Н.С.* Способности и одарённость в детские годы / Н.С. Лейтес. – М.: Знание, 1984. – 80 с.
10. *Лернер И.Я.* Процесс обучения и его закономерности / И.Я. Лернер. – М.: Знание, 1980. – 96 с.
11. *Маклюэн М.* Галактика Гутенберга. Сотворение человека печатной культуры / М.Маклюэн. – К.: Ника-Центр, 2003. – 432 с.
12. *Морзе Н.В.* Основи методичної підготовки вчителя інформатики: Монографія / Н.В. Морзе. – К.: Курс, 2003. – 372 с.
13. *Сергеєнкова О.П.* Вікова психологія / О.П. Сергеєнкова. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 376 с.
14. *Співаковський О.В.* Педагогічні технології та педагогічно-орієнтовані програмні системи: предметно-орієнтований

підхід / О.В. Співаковський, М.С. Львов // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2002. – №2 (20). – С. 17–21.

15. *Талызина Н.Ф.* Управление процессом усвоения знаний (психологические основы) / Н.Ф. Талызина. – М.: Изд-во МГУ, 1984. – 344 с.
16. *Шакоотько В.В.* Методика використання ІКТ у початковій школі: Навч.-метод. посібник / В.В. Шакоотько. – К.: ТОВ Редакція «Комп'ютер», 2008. – 128 с.

Анотації

Сергій МАКЕЄВ

Використання педагогічних програмних засобів на уроках у проектних класах «Інтелект України»

У статті обґрунтовано провідну роль інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у вихованні молодого покоління. Розкрито сутність поняття «педагогічні програмні засоби» (ППЗ) як складової програмного забезпечення ІКТ. Представлено характеристику санітарно-гігієнічних, психологічних та дидактичних умов використання ППЗ на уроках у проектних класах «Інтелект України».

Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, педагогічні програмні засоби, санітарно-гігієнічні, психологічні та дидактичні умови, початкова школа, здібні та обдаровані учні.

Сергей МАКЕЕВ

Использование педагогических программных средств на уроках в проектных классах «Интеллект Украины»

В статье обоснована ведущая роль информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в воспитании молодого поколения. Раскрыта сущность понятия «педагогические программные средства» (ППС) как составляющей программного обеспечения ИКТ. Дана характеристика санитарно-гигиенических, психологических и дидактических условий использования ППС на уроках в проектных классах «Интеллект Украины».

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, педагогические программные средства, санитарно-гигиенические, психологические и дидактические условия, начальная школа, способные и одарённые ученики.

Sergiy MAKEEV

Using of educational software on the lessons in a classes of project «Intellect of Ukraine»

The article substantiates the central role of information and communication technologies (ICT) in the education of the young generation. The essence of the concept of «educational software» (ES) as a component of ICT software have been revealed. Hygienic, psychological and didactic conditions of using ES on lessons in the project classes «Intellect of Ukraine» have been characterized.

Keywords: information and communication technology, educational software, hygienic, psychological and didactic conditions, primary school, gifted and talented pupils.