

«РОЗУМНИКИ» (SMART KIDS) — ПОЄДНАННЯ НОВІТНІХ ІКТ І ЕЛЕКТРОННИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ ЗАДЛЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ УЧНІВ ПОЧАТКОВОЇ ШКОЛИ

Литвинова Світлана Григорівна,

директор Методичного центру інформаційних технологій в освіті Управління освіти Оболонського району м. Києва, канд. пед. наук, старший науковий співробітник Інституту інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України.

Кохан Олександр Валерійович,

директор Видавництва «Розумники».

Каплашенко Ігор Миколайович,

головний редактор Видавництва «Розумники».

Пріоритетне завдання навчання і виховання у процесі реалізації Національної доктрини розвитку освіти України у ХХІ столітті полягає не лише у формуванні в учнів певних знань, умінь та навичок, а й у забезпеченні подальшого становлення особистості дитини, розвитку її розумових здібностей, і, у першу чергу, — навчання дітей творчо і самостійно мислити, що відповідає вимогам Державного стандарту початкової загальної освіти.

Як зазначено у Державному стандарті початкової загальної освіти, початкова школа має враховувати пізнавальні можливості і потреби учнів, визначати зміст, що ґрунтується на принципах науковості, системності, інтегративності, єдності навчання і виховання на засадах гуманізму. Такі підходи дають можливість реалізувати основну мету освіти, яка спрямована на розвиток особистості учнів.

Визначені освітні реформи тісно пов'язані з використанням у навчально-виховному процесі початкової школи новітніх інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). Перед сучасною школою постало завдання адаптації учнів до життя в інформаційному суспільстві через формування відповідних компетентностей у процесі навчання. Щоб стати людиною ХХІ століття, сучасному учневі необхідно не лише оволодіти базовими комп'ютерними навичками, але й навчитися збирати й аналізувати інформацію, синтезувати нові знання, ефективно співпрацювати з людьми різних культур.

Більшість країн світу стратегічним вважають всебічний розвиток дитини з використанням різноманітних технологічних засобів, модернізацію освітніх процесів, створення новітнього навчального середовища, як необхідних компонентів для набуття учнем необхідних навичок і компетентностей не тільки у сфері ІКТ, а й предметів базового компоненту початкової школи.

Використання ІКТ на різних етапах педагогічного процесу вимагає глибокого аналізу мети і завдань навчально-виховного процесу, прогресивних змін у його організації. Відзначимо, що існує тенденція ставлення до ІКТ не лише як до предмета вивчення, а загалом, як до засобу оптимізації навчальної діяльності учнів і розвитку їхніх життєвих компетентностей.

Доцільність використання засобів ІКТ із застосуванням відповідної методики є актуальним, і досвід

показує, що учні й учителі недостатньо їх використовують, не визнають їх пріоритетними у здобутті знань, умінь, навичок і компетентностей як під час навчання, так і під час самоосвіти із-за відсутності відповідного навчального контенту (електронних освітніх ресурсів).

Використання у навчальному процесі того чи іншого електронного освітнього ресурсу (ЕОР) вимагає проведення відповідного психолого-педагогічного дослідження.

Тому, найбільш актуальними залишаються такі проблеми:

- формування мотивації і пізнавального інтересу до навчання;
- організація інноваційного навчального середовища;
- впровадження інтерактивних форм навчання;
- активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів, розвиток їх самостійності;
- розробка педагогічно виважених електронних освітніх ресурсів і створення відповідної методики їх використання.

З метою створення умов використання новітніх інформаційно-комунікаційних технологій і електронних освітніх ресурсів, під час навчання учнів початкової школи, було започатковано експеримент «Розумники» (Smart kids).

На основі визначеної мети розроблено й обґрунтовано такі завдання експерименту.

1. Проаналізувати теорію і практику використання сучасних ІКТ й ЕОР у навчальному середовищі початкової школи.

2. Обґрунтувати, розробити й апробувати модель використання сучасних ІКТ в навчанні, зокрема ЕОР серії «Педагогічні ігри «Математика, 1 клас», «Українська мова, 1 клас» тощо, із застосуванням інтегрованих планшетів Palace Hill, інтерактивних дисплеїв Prestigio MultiBoard, програми для роботи в локальній мережі Classroom.

3. Визначити відповідність ЕОР новому Державному стандарту початкової загальної освіти.

3. Визначити умови забезпечення експерименту — нормативно-правові, організаційні, методичні, кадрові та критерії результативності використання новіт-

ніх інформаційно-комунікаційних технологій і ЕОР у навчальному середовищі початкової школи.

4. Підготувати учнів і вчителів початкових класів до використання ЕОР на інтегрованих планшетах у навчально-виховному процесі початкової школи.

5. Визначити якість забезпечення експерименту за основними критеріями результативності використання сучасних ІКТ у навчально-виховному процесі початкової школи.

6. Розробити науково-методичні рекомендації для учнів і вчителів щодо використання ЕОР на інтегрованих планшетах у навчально-виховному процесі початкової школи.

Для досягнення поставленої мети, розв'язання завдань будуть використані теоретичні і емпіричні методи дослідження. Основний метод дослідження — комплексний експеримент.

Експеримент буде проводитися впродовж 2014–2017 рр. у три етапи.

Перший етап дослідження (квітень 2014 р. — червень 2015 р.):

- науково-теоретичне забезпечення змісту педагогічного експерименту (консультації, семінари, майстер-класи, тренінги);
- аналіз вітчизняної і зарубіжної теорії і практики використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу;
- обґрунтування і розробка моделі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі загальноосвітнього навчального закладу;



Планшет Palace Hill



Інтерактивний дисплей Prestigio MultiBoard

- розробка умов забезпечення експерименту: нормативно-правового (прийняття відповідних рішень педагогічною радою, конференцією навчальних закладів, розробка програми науково-дослідної та експериментальної роботи, підготовка науково-теоретичного обґрунтування проблеми дослідження), організаційного (налагодження обладнання, розробка системи технічної підтримки), методичного (розробка і впровадження програмно-апаратних рішень для викладання різних навчальних предметів), кадрового (формування складу учасників експерименту, створення і ведення банку даних про основні складові експерименту, добір і початкова підготовка кадрів, визначення та уточнення функціональних обов'язків педагогічного колективу в системі вирішення завдань експерименту).
- Другий етап дослідження (вересень 2015 р. — червень 2016 р.):

- апробація моделі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі початкової школи та умов забезпечення експерименту;
 - підготовка учнів і вчителів початкової школи до використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема, ЕОР серії «Педагогічні ігри «Математика, 1 клас», «Українська, 1 мова» тощо, із застосуванням інтегрованих планшетів Palace Hill, програми роботи в локальній мережі Classroom;
 - організація і проведення конкурсів, семінарів для учнів і вчителів, що беруть участь у дослідженні;
 - визначення критеріїв результативності навчально-виховного процесу загальноосвітнього навчального закладу в умовах застосування сучасних ІКТ;
 - підготовка анкет для визначення якості забезпечення експерименту за основними критеріями результативності використання сучасних ІКТ у навчально-виховному процесі початкової школи;
 - проведення анкетування учасників експерименту й обговорення їх результатів.
- Третій етап дослідження (вересень 2016 р. — червень 2017 р.):

- розробка науково-методичних рекомендацій для учнів і вчителів початкової школи щодо використання ЕОР серії «Педагогічні ігри «Математика, 1 клас», «Українська, 1 мова» тощо, із застосуванням інтегрованих планшетів Palace Hill, програми роботи в локальній мережі Classroom;

Характеристики планшету Palace Hill

Екран	10.1" (1366x768) сенсорний
Процесор	Чотирьохядерний Intel Atom Z3740D (1,8 GHz)
Чіпсет	NM70
Оперативна пам'ять	2 ГБ
Жорсткий диск	32 ГБ (eMMC)
Графіка	Intel® HD Graphics
Оптичний привід	—
Комунікації	Wi-Fi 802.11 b/g/n, LAN, Bluetooth
Додаткові характеристики	Веб-камера 5.0 Мп, мікрофон
Роз'єми і порти	1 x USB 3.0 / 1 x USB 2.0 / HDMI / LAN (RJ-45) / карт-рідер / аудіовихід
Батарея	8400 мАг
Розміри	281 x 200 x 28
Вага	0.7 кг
Операційна система	Без ОС. Підтримка Windows 8

- підготовка рукописів публіцистичних і науково-методичних статей щодо роз'яснення основних завдань, ідей експерименту;
- підготовка і проведення науково-практичної конференції для керівників загальноосвітніх навчальних закладів «Використання сучасних ІКТ із застосуванням електронних освітніх ресурсів та інтегрованих планшетів у навчально-виховному процесі початкової школи» (на базі експериментального загальноосвітнього навчального закладу);
- кількісний і якісний аналіз оцінювання результатів експерименту на основі вироблених теоретико-методологічних критеріїв та впровадження методів і методик, що розвивають учнів.

Експеримент «Розумники» (Smart kids) ґрунтується на основних положеннях системного підходу як методологічного способу пізнання педагогічних систем і процесів; положеннях психолого-педагогічної науки в галузі використання інформаційно-комп'ютерних технологій у навчально-виховному процесі початкової школи, компетентного підходу та загальнонаукових методах дослідження.

Основним способом діяльності учасників навчально-виховного процесу має бути нова організація роботи вчителя з учнями під час проведення занять з базових предметів (математика, українська мова тощо), це:

- використання ЕОР під час актуалізації знань;
- використання ЕОР учнем під час запам'ятовування базових понять;
- робота учня з ЕОР під час відпрацювання базових навичок з предметів;
- робота учнів під час закріплення навчального матеріалу;
- відпрацювання навичок під час виконання домашніх завдань;
- взаємодія вчителя і учнів, що спрямована на розкриття інтелектуального, творчого потенціалу, активізації пізнавальної діяльності учнів та всебічного розвитку особистості.

У дослідно-експериментальній роботі передбачається участь навчальних закладів, затверджених на підставі листів директорів загальноосвітніх навчальних закладів, управлінь освіти, серед учасників: спеціалізована школа №14 з поглибленим вивченням німецької мови та загальноосвітній навчальний заклад №225 м. Києва.

У процесі проведення експерименту до участі у ньому можуть долучатися загальноосвітні навчальні заклади, які працюють над вирішенням аналогічних завдань (за згодою).

Вірогідність результатів дослідження забезпечуватиметься коректним використанням методик і технологій за погодженням із науковим керівником і консультантами експерименту; якісною обробкою експериментальних даних.

Наукова новизна і теоретичне значення дослідження полягатимуть:

- в ґрунтуванні і розробці моделі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі початкової школи;
- у визначенні основних критеріїв результативності навчально-виховного процесу початкової школи в умовах застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (інтегрованих планшетів з навчальним ЕОР, програми роботи в локальній мережі Classroom).

Практична значущість дослідження полягає у:

- впровадженні моделі використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховному процесі початкової школи;
- визначенні організаційних, психолого-педагогічних, методичних та нормативно-правових умов використання розробленої моделі;
- розробці науково-методичних рекомендацій для учнів і вчителів початкової школи щодо використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, зокрема інтегрованих планшетів з навчальним ЕОР та програми роботи в локальній мережі Classroom у навчально-виховному процесі.

Фінансове забезпечення, технічна підтримка та супровід експерименту будуть здійснюватися за рахунок провідних компаній, що беруть активну участь у розбудові освітнього інформаційного простору України, серед них: корпорації «Intel» і «Microsoft», компанії «Навігатор», «Prestigio», Видавництво «Розумники».

Для роботи учасники проекту (учні, вчителі) отримають найсучасніші зразки техніки та програмного забезпечення, а саме: інтегровані планшети Palace Hill, інтерактивні дисплеї Prestigio MultiBoard, пакет програмного забезпечення Intel® Learning Series Software Suite, програмне забезпечення від «Microsoft» і програмне забезпечення навчального призначення від видавництва «Розумники». На запропонованому програмно-апаратному комплексі варто зупинитися більш детально і розглянути окремі його компоненти.

Інтерактивні дисплеї Prestigio MultiBoard — сучасне і багатофункціональне рішення для освіти. Поєднання високої потужності процесорів Intel Core i5, «Ultra HDTV» Multitouch-екрану і спеціального програмного забезпечення дозволяє використовувати інтерактивні можливості цього пристрою для презентацій та ефективної взаємодії між вчителем і учнями.

Пакет програмного забезпечення Intel® Learning Series Software Suite містить у собі низку прикладних і системних програм зорієнтованих на підтримку навчально-виховного процесу. Ключовим компонентом пакету можна вважати програми для роботи в локальній мережі Classroom, які забезпечують активну інтерактивну взаємодію вчителя й учнів.

Серія інтерактивних підручників від видавництва «Розумники» «Педагогічні ігри» створені відповідно до навчальної Програми Міністерства освіти і науки України. Метою створення і застосування інтерактивних підручників є забезпечення навчально-виховного процесу навчання сучасними засобами. Уперше інтерактивний підручник створено спеціально для лінійки сучасних персональних пристроїв з підтримкою Multitouch.

Серію інтерактивних підручників від видавництва «Розумники» «Педагогічні ігри» створено за нестандартною концепцією навчання, яка передбачає максимізоване використання потенціалу інформаційних технологій для всебічного сприйняття і вивчення навчального матеріалу. В інтерактивному підручнику вдало поєднано традиційні й інноваційні технології навчання, матеріал подається завершеними логічними блоками у доступній ігровій формі. На додаток до інноваційності й нестандартності підходу в педагогічних іграх реалізовано основні принципи навчання і закладено його кінцеву мету.

Кожна тема інтерактивного підручника складається з теоретичної частини, прикладів виконання завдань і певної кількості практичних завдань на закріплення теоретичного матеріалу.

Вікно програми «Математика, 1 клас» має такий вигляд, як на рис. 1.

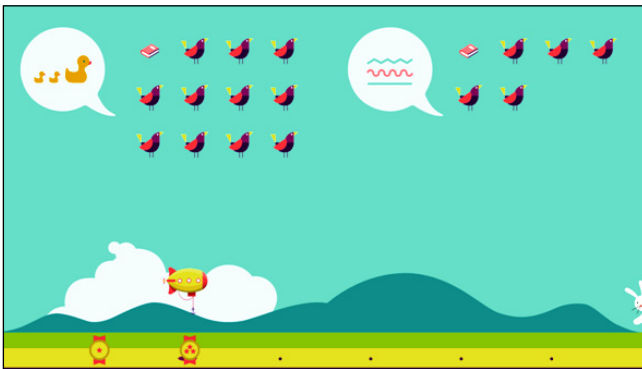


Рис. 1

Інтерактивний підручник має зручну навігацію, дружній інтерфейс, продуману систему мотивації. Теоретичні і практичні завдання озвучено. Також в інтерактивному підручнику задіяна система «Помічник».

Наприклад, розглянемо практичне завдання до теми «Розміщення предметів у просторі і на площині (вгорі, внизу, посередині, вище, нижче, в, на, поруч, між, під, попереду, позаду, за, перед, між)».

1. *Озвучено теорію.* Розглянь картину (рис. 2). Угорі зображено місяць, внизу — море, посередині — корабель.

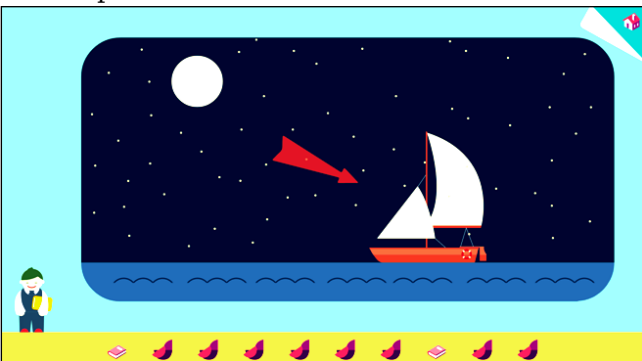


Рис. 2

2. *Озвучено.* Розглянь аплікацію (рис. 3). Заверши її. (Що потрібно доставити вгорі? Що внизу? Що посередині?)

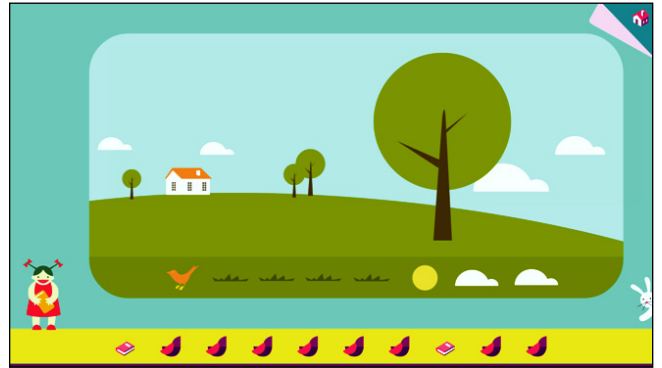


Рис. 3

3. *Озвучено.* Скільки звірят під парасолькою? Скільки пташок над парасолькою? Сховай від дощу під парасолькою ще звірят (рис. 4.).

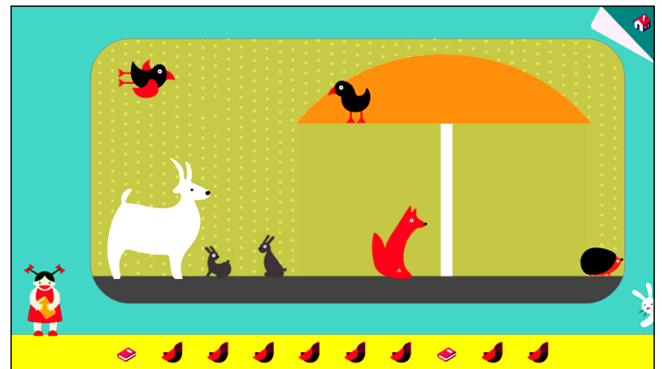


Рис. 4

4. *Озвучено.* Склади іграшки в ящик, а книжки на полицю (рис. 5.).

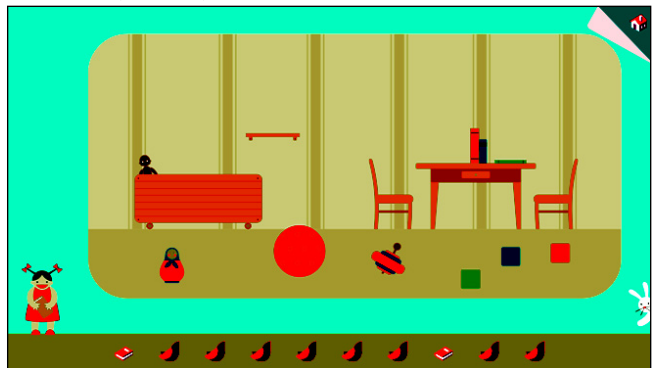


Рис. 5

Підсумовуючи, варто зазначити, що очікуваним результатом експерименту є визначення доцільності й оптимальних форм для широкомасштабного впровадження інноваційних засобів ІКТ, дидактичних і навчально-методичних матеріалів, представлених у формі ЕОР, до навчально-виховного процесу загальноосвітніх навчальних закладів.

У наступних публікаціях, присвячених проекту «Розумники» (Smart kids), ми познайомимо вас з процесом та результатами експерименту.