

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ВИКОРИСТАННЯ
ЕЛЕКТРОННИХ ЗАСОБІВ У НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОМУ КОМПЛЕКСІ
«САД-ШКОЛА»

Лаврентьєва Галина Прокопівна,
кандидат психол. наук,
старший науковий співробітник
Інституту інформаційних технологій
і засобів навчання АПН України

Характерною ознакою нинішнього етапу розвитку суспільства є процес інтенсивного впровадження та використання інформаційних технологій, що охопив усі сфери діяльності суспільства. В умовах формування відкритого інформаційно-освітнього простору електронні засоби навчання все частіш стають невід'ємним атрибутом навчального процесу. Використання інформаційно - комунікаційних технологій в галузі освіти дозволяє підвищити ефективність навчання, якість засвоєння навчального матеріалу і відкриває великі можливості для вдосконалення процесу навчання.

Тому освітяни повинні всебічно опанувати ефективні педагогічні й інформаційні технології, використовувати їх у навчально-виховному процесі, упроваджувати новації в практику дошкільного і шкільного навчання.

Існує досить багато фірм, що займаються розробкою програмного забезпечення для системи освіти. Серед них є загальновизнані лідери, що здійснюють масовий випуск програмних засобів з самих різних навчальних предметів, такі як: «ІС», «NMG», «Кирило і Мефодій», «Інтелект - Сервіс», «Фізикон», «Новий диск». Багато навчальних закладів самостійно займаються розробкою програмного забезпечення, у тому числі й електронних засобів освітнього призначення. Але серед усієї розмаїтості програмної продукції на

сучасному ринку якісних електронних засобів освітнього призначення недостатньо.

Часто створенням програмної продукції засобів навчального призначення для шкіл займаються випадкові приватні фірми, які далекі від проблем сучасної школи. При цьому всі ці розробки ринкового рівня не базуються на науково-педагогічних засадах. Їх розробка не є результатом роботи колективів фахівців: педагогів, методистів, психологів, дизайнерів, програмістів.

Більшість електронних засобів освітнього призначення, що надходять на ринок, тією чи іншою мірою проходять апробацію в реальних умовах навчання. На практиці часто виявляється так, що розробляють методику експерименту, організують і проводять педагогічний експеримент ті ж фахівці, що беруть участь у створенні програмного засобу. Вони часто йдуть по шляху спрощення педагогічного експерименту. Тому допускаються методичні огріхи і перекручування результатів експерименту, у тому числі й у рекламних цілях, оскільки за вірогідність його результатів розроблювачі ніякої відповідальності не несуть.

Це пояснюється тим, що ні в нашій країні, ні за рубежом не створена цілісна і досить ефективна система оцінки якості електронних засобів освітнього призначення. Такі питання, як критерії оцінки і характеристики якості мало досліджені і достатньо спірні.

Тому метою роботи є: розгляд психолого-педагогічних вимог до ігрових та розвивальних програмних засобів та надання рекомендацій щодо їх застосування.

Під терміном «якість» електронних засобів освітнього призначення тут і нижче будемо розуміти сукупність властивостей, що визначають його.

Таким чином, однією зі складових інформаційної підготовки педагогів є вміння вивчати, аналізувати і використовувати в практиці викладання електронні засоби освітнього призначення. При цьому педагоги повинні вміти

оцінювати їх якість по предмету, аналізувати їхній зміст, технічну реалізацію, критично оцінювати можливість їхнього застосування в школі і при самостійній роботі учнів. Крім того, не менш важливою складовою інформаційної підготовки педагога є вміння використовувати можливості електронних засобів при оцінюванні знань, умінь і навичок учнів.

Можна виокремити два рівні проблем, що повинні розглядатися педагогом при використанні в практиці навчально-виховного процесу електронних освітніх ресурсів:

1. Проблема педагогічна:

- вибір електронного освітнього ресурсу;
- аналіз обраного електронного освітнього ресурсу з позиції відповідності існуючим освітнім стандартам;
- визначення методики викладання розділів загальноосвітнього предмета з використанням електронного ресурсу;
- оцінювання знань, умінь і навичок учнів і ін.

2. Проблема технологічна:

- визначення відповідності параметрів наявної комп'ютерної техніки вимогам освітньої програми;
- установка (інсталювання) програми на комп'ютер – локальна чи мережна версія;
- збереження результатів перебіркових і контрольних робіт учнів;
- адміністрування – створення нових користувачів освітньої програми, розподіл прав доступу й ін.

Існують численні комп'ютерні програми, спеціально призначені для навчання окремим предметам: математиці, художній літературі, розвитку рідної та іноземної мови і т.п. Є також розважальні програми, які не містять педагогічних знань..

Необхідно підкреслити відмінність розвивальних комп'ютерних програм від розважальних програм, які спрямовані лише на те, щоб викликати інтерес дітей, без розвивального ефекту. Ці програми, як правило, пов'язані з насильством, гонитвами, воєнними протистояннями, пропонуванням руйнівних дій, агресії, що безперечно є неприпустимим для дошкільників і молодших школярів. Для ігр даного типу характерний жорсткий режим взаємодії з гравцем, при цьому гравець повинен «відповідати» комп'ютеру, слідувати умовам, що виникають на екрані і в темпі, частіше за все, тому, який диктує комп'ютер.

Другий тип програм, що теж не має достатнього розвивального впливу – програми тренажерного типу. При цьому діти дуже швидко оволодівають навичками управління пристроями вводу (клавіатура, різноманітні маніпулятори) і їх увага повністю зосереджується на змісті програми, яка захоплює своїм сюжетом. На цій стадії інтелектуальна активність дитини різко знижується, так як ініціатива тут належить не дитині, а комп'ютеру.

Розповсюджена лабіринт на модель, так само, як модель вибору або модель типу «запитання – відповідь» при побудові комп'ютерної програми – вони вводять дитину у ситуацію досягнення заздалегідь заданої мети способом, який передбачає зміст програми. Можна пройти лабіринт швидше або повільніше, вибрати більш або менш правильну відповідь, напрямок руху об'єкта на дисплеї, але завжди у межах заданих умов. Така побудова програми не дає дитині можливість робити особистий творчий хід, подібна програма, незалежно від її конкретного змісту, завжди має не творчий, а тренінговий характер. Такі програми теж потрібні дошкільнику, особливо на перших етапах опанування комп'ютера. Але на певному етапу розвитку вони гальмують розвиток творчої особистості.

Комп'ютерні ігрові і навчальні програми для дошкільників і молодших школярів повинні мати, перш за все, розвивальний характер, бути близькі

інтересам дитини, реалізувати її прагнення до експериментування, творчості. Досягнення цих цілей практично неможливо без урахування специфіки діяльності дітей, їх віку, їх ігрових інтересів.

Щоб електронні засоби постали ефективним інструментом навчання потрібна психологічна точність потрапляння у дитячу задачу, дитячий інтерес. Звичайно, потрібно проводити психодіагностичні обстеження, щоб подивитися, що саме і як впливає не тільки на споживчий попит на електронні засоби освітнього призначення, але і на їхній розвиваючий (освітній) ефект. Це поки що не робиться в потрібних масштабах. Розробники інтуїтивно виготовляють більш-менш вдалі електронні засоби освітнього призначення. Але, з іншого боку, у психології відомо багато що про пізнавальну активність і способи її ампліфікації, про психологічні особливості віку. Це можна і потрібно враховувати розробникам.

Молодший шкільний вік - час, коли пізнавальна активність у широкому смислі цього слова (дитяча допитливість, інтерес до нового) повинна перерости в навчальну діяльність, інакше можна вважати, що вік не здійснив свою функцію в розвитку і назавжди позбавив людину безлічі психологічних надбань. Тому цифрові освітні ресурси не мають сприяти стагнації дитячих інтересів, підтримуючи тільки уже орієнтовані для віку і легко доступні розробнику моменти: елементи рольової гри, гри за правилами, психологічно безпечного змагання. Це, безумовно, можна використовувати якоюсь мірою, але не затримуватись лише на ігровий чи змагальній мотивації, інакше будуть втрати в розвитку.

Одна із важливих ліній розумового розвитку дітей дошкільного віку полягає у послідовному переході від елементарних форм мислення до більш складних. Так розвиток наглядно-дієвих форм мислення складає основу для переходу до наглядно-образного мислення, яке в свою чергу є необхідною сходинкою у розвитку логічного (понятійного) мислення, яке починає

зароджуватись у молодшому шкільному віці. Тому, можна зробити висновок, що ведучим видом діяльності дітей дошкільного віку є ігрова діяльність, а дітей молодшого віку ведучою стає навчальна діяльність, при тому, що ігрова діяльність продовжує відігравати свою роль. Цей факт обов'язково необхідно враховувати при залученні програмних засобів у навчально-ігрову діяльність.

Надмірна перевага, яка надається іноді застосуванню програмних засобів навчання у молодшому віці, може призвести до перенавантаження формально-логічної сфери мислення, на шкоду розвитку понятійного. Про це свідчать останні дослідження японських вчених.

Це іще раз свідчить на користь того, що у молодшому шкільному віці поряд з дидактичними методами навчання необхідно використовувати і ігрові. Вони сприяють більш ефективному розвитку дітей та засвоєнню знань, допомагають уникнути негативних наслідків. Враховувати це необхідно при організації ігрового розвивального середовища.

При побудові будь-якого об'єкта в комп'ютерно-ігровій програмі всі суттєві стимульні фактори (колір, графіка, розміри і місцезнаходження об'єктів, динаміка руху, розфарбування і трансформації об'єктів, символи) мають підлягати одним і тим самим законам композиції, які є засобом організації інформації і засобом побудови художньої форми. Іншими словами, композиція ґрунтується на таких принципах, як: доцільність, цілісність, наявність головного (домінанти), рівноваги, підпорядкованість частин і цілого, гармонії. Використання композиційних принципів повинно сприяти підвищенню естетичного і дидактичного рівня програмного забезпечення комп'ютерно-ігрових комплексів і, відповідно, підвищувати ефективність учбово-ігрової діяльності дошкільників та молодших школярів при засвоєнні ними інформаційних технологій навчально-виховного процесу.

Як правило, ігрові комп'ютерні програми, спеціально орієнтовані на дошкільників, що спрямовані на виконання навчальної програми, мають

розвивальний характер. Це стає вимогою сучасного етапу розвитку програмних засобів даного типу.

Всі навчальні програми для молодшого віку можна поділити на наступні класи:

- розвивальні ігри,

це можуть бути різноманітні графічні редактори (для малювання, розфарбовування), конструктори малюнку, текстові редактори, конструктори казок, які поєднують можливості текстового та графічного редакторів.

- ігри навчального призначення

це програми, в яких в ігровій формі передбачається вирішити одне або декілька дидактичних завдань (для формування математичних уявлень, навичок письма, читання, рідних та іноземних мов, орієнтування в просторі та інші).

- ігри-експериментування

в цьому випадку задається ігрове завдання, до розв'язку якого можна прийти шляхом пошукових дій.

- ігри-розваги

в таких іграх немає ігрового завдання і завдання розвитку, просто вони дають можливість розважитися.

- комп'ютерні діагностичні ігри

це – реалізовані у вигляді комп'ютерної програми валідизовані психодіагностичні методики.

Ефективне використання ігрових комп'ютерних програм неможливо забезпечити без урахування умов для психологічного комфорту дитини, тому що у цьому стані стимулюється висока мотивація до гри і дитина отримує задоволення від неї. На підставі цього можна сформулювати наступні психолого-педагогічні вимоги до комп'ютерних ігор:

- високий ефект розвитку дитини;

- допустиме інтелектуальне навантаження;

- стимуляція інтересу до гри і взагалі до творчої діяльності;
- задоволення дитини від задуму, образів, ігрового сценарію ходу гри і досягнутих результатів;
- відсутність або незначний вплив негативних наслідків на психіку дитини.

Способом забезпечення психологічного комфорту дитини при використанні комп'ютерних ігор є відповідно організоване комп'ютерно-ігрове середовище, спроектоване і сплановане згідно з системою ергономічних вимог. Якщо під час занять на комп'ютері не будуть реалізовані вимоги щодо обладнання приміщення, тривалості занять, кількості вихованців у групі, це може зашкодити психічному і фізичному здоров'ю дітей. Педагогу важливо враховувати не тільки педагогічний результат, але й якою фізіологічною ціною цей результат дитині дістається. Недопустимо досягати результату надто високою напругою функціональних систем, перевтомою, це приведе до зворотного - зниження продуктивності, виникнення відхилення в стані здоров'я.

Це завдання можна виконати, застосувавши знання ергономіки - науки про створення засобів, які забезпечують комфортну діяльність дитини в різних умовах. Необхідно розглянути систему ергономічних вимог до програмних засобів:

- інформація, передана за допомогою засобів навчання, повинна бути науково достовірною, відповідати сучасному стану досліджуваної науки;
- зміст, обсяг і глибина закладеної в засобах навчання інформації повинні відповідати віковим особливостям і рівню підготовки тих, що навчаються, тобто повинні бути доступні для конкретного віку, відповідати досягнутому рівню знань, умінь і навичок;
- засоби навчання повинні бути наочними, активізувати увагу тих, хто навчається, викликати інтерес і зосередження на об'єкті, явищі, результаті;

- засоби навчання повинні бути придатні до застосування сучасних методів і організаційних форм навчання;

- засоби навчання повинні бути пристосовані до комплексного використання, тобто органічно поєднуватися з іншими засобами навчання, що застосовуються при вивченні відповідної теми програми.

Розв'язати проблеми педагогічного характеру педагог може самостійно, однак допомога методистів–фахівців у галузі методики викладання конкретного предмету буде дуже корисна.

Проте, рівень інформаційної підготовки педагогів у сучасній школі найчастіше недостатній для того, щоб учитель зміг самостійно вирішити технологічну проблему. Велика частина педагогів не володіють інформаційними технологіями в достатньому ступені для створення навчальних систем, що відбивають сучасну інформаційну картину світу. Це призводить до відставання вітчизняної освіти в інформатизації навчального процесу і, як наслідок, незадовільній її якості.

Тому одним з можливих шляхів вирішення зазначених вище проблем є організація навчання учителів використанню електронних засобів освітнього призначення в практиці викладання. Такого роду навчання може бути організоване в середині школи-садка(методистом,вихователями,які відповідають за використання інформаційних технологій, керівниками методичних об'єднань), на короткострокових курсах підвищення кваліфікації при науково-методичних центрах, дистанційно, в мережі Інтернет, у вигляді консультацій фахівців на форумах, «гарячих ліній».

Існують також протиріччя між:

- швидким розвитком інформаційних технологій, що впроваджуються в освіту, і їх науково-педагогічною необґрунтованістю;

- розвитком технічних стандартів створення комп'ютерних навчальних систем і відсутністю педагогічних стандартів їх розробки;

- розвитком засобів телекомунікації і слабким педагогічним обґрунтуванням їх використання в освітніх цілях;

- стихійним підвищенням інформаційної компетентності дітей у результаті їх екстенсивної й інтенсивної взаємодії із сучасним інформаційно-культурним середовищем і відставанням педагогів у придбанні цієї компетентності

Рекомендації, надані в даній роботі, могли б постати орієнтиром для визначення критеріїв впровадження електронних засобів та виявлення нових можливостей їх застосування. Саме розробка вимог до засобів, що враховувала б їх психологічні, ергономічні, педагогічні особливості, є перспективою подальших наукових досліджень, науково-методичним обґрунтуванням методичних рекомендацій щодо впровадження засобів, щоб воно відбувалося на достатньо високому науковому, технологічному та педагогічно-доцільному рівні, а також безпечним та психологічно комфортним для тих, хто навчається.

1. Андерсен Б.Б. Мультимедиа в образовании / Андерсен Б.Б., Ван дер Бринк К. – М.: Дрофа, 2007. – 224 с.

2. Горвиц Ю.М. Новые информационные технологии в дошкольном образовании / Горвиц Ю.М., Чайнова Л.Д., Поддъяков Н.Н., Зворыгина Е.В. – М.: Линка-Пресс, 1998. – 328 с.

3. Засоби і технології єдиного інформаційного освітнього простору: Зб. наук. праць / За ред. В.Ю. Бикова, Ю.О. Жука / Інститут засобів навчання АПН України. – К.: Атіка, 2004.

4. Кореганова О.І. Комп'ютер у дошкільному закладі / Комп'ютер у школі та сім'ї - 2000, №3- с.40.

5. Моторин В. Воспитательные возможности компьютерных игр/ Дошкольное воспитание 2000, №11, с.53-5.

6. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования / Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. – М.: «Академия», 2007. – 368 с.

7. Шапкин С.А. Компьютерная игра: новая область психологических исследований // Психологический журнал, 1999. – т.20. - №1, с.86-102.