

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОЕКТУВАННЯ АВТОРСЬКИХ ЕЛЕКТРОННИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ НАВЧАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Н.В.Олефіренко

Україна, м. Харків, Харківський національний педагогічний
університет імені Г.С.Сковороди

Проектувальний компонент є важливою складовою професійної діяльності вчителя. Проектувальна діяльність вчителя охоплює зміст навчання, навчальний і виховний процес, педагогічні ситуації. В умовах традиційного навчання проектувальна діяльність вчителя обмежена рамками типової навчальної програми, усталеною логікою побудови підручника, послідовністю викладення навчального матеріалу, чинними методичними рекомендаціями, готовим набором навчальних завдань тощо. У таких умовах проектувальна діяльність вчителя стосується часткових методичних питань, вирішуваних в рамках діючої нормативної бази і єдиного уніфікованого середовища [1].

Процеси інформатизації суспільства і освіти сприяють істотному посиленню ролі проектувального компоненту у діяльності вчителя. Зокрема, сучасна система освіти набуває ознак відкритості й характеризується розмаїттям методичних систем, свободою вчителя у виборі методів і засобів навчання, практичною спрямованістю змісту і способів навчальної діяльності, особистісно-орієнтованим характером навчання. Нові умови, в яких діє вчитель, впливають на сутність педагогічного проектування: воно набуває міждисциплінарного характеру і рис творчої та інноваційної діяльності.

Особливої ролі у практиці роботи вчителя відіграє проектування засобів навчання. У зв'язку зі змінами, які відбуваються в освіті, предметних галузях, педагогічних технологіях виникає потреба в нових дидактичних засобах, адекватних новітнім методикам навчання школярів. Динамічність цих змін, з одного боку, а з іншого – неможливість оперативного реагування на зазначені потреби шляхом централізованого постачання засобів навчання в освітні заклади, зумовлюють необхідність залучення вчителя до проектування авторських

дидактичних ресурсів, що актуалізує його підготовку до такої діяльності як у теоретичній, так і в практичній площині.

Сутність проектування електронних дидактичних ресурсів будемо розглядати як цілеспрямовану діяльність вчителя щодо створення електронних засобів навчання та їх упровадження в навчальний процес. Проектування засобів навчання відбувається з урахуванням системи організації навчального закладу, навчальної програми, її дидактичного та методичного забезпечення, особливостей побудови навчального матеріалу, індивідуальних особливостей школярів, особливостей педагогічного процесу у конкретному класі тощо. Крім того, проектування дидактичних засобів передбачає й проектування педагогічної ситуації, яка матиме місце на уроці.

Проведений аналіз ґрунтовних досліджень поняття педагогічного проектування дозволяє нам сформулювати його характерні ознаки та особливості, які необхідно врахувати при проектуванні електронних дидактичних ресурсів.

Особливістю педагогічного проектування є його спрямованість на створення нового продукту. Іноді дослідники вважають, що результат проектування – модель об'єкта педагогічної дійсності обов'язково базується на педагогічному винаході [2]. Однак, на нашу думку, проектування засобів навчання не завжди передбачає здійснення винаходу, а може бути спрямовано на створення відомого продукту з видозміненими характеристиками.

Наступна особливість педагогічного проектування полягає в необхідності урахування неповторних умов, в яких протікає навчальний процес при розробці проекту. Результат проектування не орієнтований на масове впровадження, він повинен чітко відповідати наявним умовам, конкретним потребам вчителя та школярів. Проектування електронних дидактичних ресурсів потребує й проектування педагогічної ситуації, в межах якої буде застосовано ресурс.

Важливою характеристикою педагогічного проектування є його багатоступінь.

Ураховуючи специфіку електронних ресурсів навчального призначення, визначаємо такі етапи їх проектування: цілепокладання, аналітичний, створення

структурної моделі, методичний, інструментальний, конструювальний, етап попередньої експертизи, апробаційний й рефлексивно-корекційний етапи.

На етапі цілепокладання вчитель визначає цілі, які мають бути досягнуті за допомогою ресурсу та конкретизує їх у дидактичних завданнях. Аналітичний етап спрямований на визначення шляхів реалізації дидактичної мети в умовах наявного контингенту школярів і перш за все передбачає з'ясування традиційних складностей, які виникають у школярів при опануванні обраної теми. Точна постановка цілей ресурсу і аналітична робота дають змогу відібрати множини дидактичних функцій, які є істотними для вирішення певного педагогічного завдання за допомогою електронного ресурсу [3]. Опора вчителя на обрані функції сприятиме визначенню структурних компонентів проектного ресурсу.

На етапі створення структурної моделі вчитель відображає власні уявлення про можливі шляхи просування школяра у середовищі ресурсу. Розробка структурної моделі передбачає й визначення зв'язків між окремими компонентами електронного ресурсу. Потрібно продумати, як регулювати способи просування учня в середовищі ресурсу - отримати наступне практичне завдання, або перейти до виконання контрольного завдання, повернутися до попереднього кроку або отримати допомогу тощо. На методичному етапі здійснюється підбір і конкретизація вмісту кожного компоненту розробленої моделі. Потрібно продумати зміст і об'єм текстової інформації, яку буде бачити школяр на екрані комп'ютера у кожний момент взаємодії з ресурсом - зокрема, пояснювальних фрагментів, підписів рисунків, коментарів, підказок. Крім того, слід визначити зміст, характер і послідовність появи практичних завдань, зміст контрольних завдань і запитань. На інструментальному етапі здійснюється вибір таких засобів, які надають найбільш зручні можливості для створення програмного середовища та забезпечення його функціональності. Сутність етапу конструювання полягає в реалізації методичного задуму - наповненні розробленої структури середовища підготовленими матеріалами. На етапі попередньої експертизи вчитель перевіряє якість реалізації педагогічного задуму перш, ніж ресурс буде пред'явлено школярам. На етапі апробації електронного ресурсу в навчальній практиці вчитель має змогу визначити, наскільки досягнуто

поставлену мету всіма школярами і якою мірою подолано труднощі в опануванні навчального матеріалу. Результати спостереження за роботою школярів з ресурсом під час апробації дають змогу здійснити рефлексію виконаної роботи та корекцію розробленого ресурсу - оцінити його педагогічну ефективність та внести необхідні зміни для використання у подальшому.

Для створення електронних ресурсів вчитель може скористатися потужним спектром інструментальних засобів, серед яких є більш або менш поширені, прості й більш складні у використанні, безкоштовні і платні. Інтерфейс багатьох інструментальних засобів, зорієнтованих на розробку авторських дидактичних ресурсів, є спрощеним й інтуїтивно зрозумілим для вчителя початкової школи, не вимагає додаткового навчання. Крім того, як правило, такі інструментальні засоби містять набір шаблонів для швидкої розробки та пропонують скористатися наявними прикладами.

Ураховуючи специфіку організації навчання в початковій школі та вікові особливості молодших школярів, ми розрізняємо такі групи інструментальних засобів для підготовки електронних ресурсів для початкової школи:

- інструменти для створення інтегрованих навчальних засобів, що поєднують виклад невеликих порцій навчального матеріалу з тренувальними вправами, завданнями для перевірки рівня набутих знань та умінь, і передбачають постійну зміну видів діяльності учня. До таких інструментів відносяться Microsoft Learning Content Development System, Prezi (<http://prezi.com/>), Zoho Show (<http://show.zoho.com/login.do>);

- інструменти для створення образних і знакових моделей об'єктів - наочних засобів, за допомогою яких можна демонструвати реальні процеси й об'єкти, створювати й досліджувати моделі. Приклади таких інструментів: Google SketchUp, NetLogo (<http://ccl.northwestern.edu/netlogo/index.shtml>), SpacEyes 3D, Blender 2.61 (Blender), Artpad (<http://artpad.art.com/artpad/painter/>), Harmony (<http://romakhin.ru/harmony/draw/#shaded>), Мультатор (<http://multator.ru/draw/>), Photo! Editor (<http://pixlr.com/editor/>), Pho.to (<http://pho.to>);

- інструментальні засоби для створення електронних тренажерів,

наприклад, Classtools.net (<http://classtools.net>), Zondle (<http://www.zondle.com>) Learningapps.org (<http://learningapps.org>);

- інструментальні засоби для створення систем перевірки рівня засвоєння знань і вмінь школярів, наприклад, Мастер-тест (<http://master-test.net>).

Таким чином, проектування електронних дидактичних ресурсів для навчання молодших школярів є важливою компонентою підготовки вчителя до уроку, вимагає ретельності, творчості, певного винахідництва характеризується певними особливостями: спрямованістю на створення нового продукту, необхідності урахування неповторних умов, в яких протікає навчальний процес при розробці проекту, багатоетапністю.

Література:

1. Чернобай Е.В. Методические основы подготовки учителей к проектированию учебного процесса в современной информационной образовательной среде (в системе дополнительного профессионального образования) - автореф. дис. на соиск. науч.степени докт.пед.наук / Е.В.Чернобай. – Москва, 2012. – 50 с.
2. Яковлева Н.О. Проектирование как педагогический феномен //Педагогика. - 2002. - № 6. с.8-14.
3. Білоусова Л.І. Дидактичні функції електронних навчальних ресурсів для молодших школярів //Л.І.Білоусова, Н.В.Олефіренко // Інформаційні технології і засоби навчання. [Електронний ресурс] – 2012. – Том 32. - № 6. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/760/570>.