

Кашук О. М.
*вчитель інформатики,
ЗОШ №7 I-III ступенів ім. В.В. Бражеського*

ВИКОРИСТАННЯ ПРОГРАМИ SCRATCH ДЛЯ НАВЧАННЯ ОСНОВАМ ПРОГРАМУВАННЯ В МОЛОДШІЙ ТА СЕРЕДНІЙ ШКОЛІ

В зв'язку зі змінами стратегічних напрямків освіти зросла кількість годин, що відводиться на навчання програмування учнів молодших та середніх класів загальноосвітньої школи [1; 2; 3]. Це, певною мірою, підготовка до більш ґрунтовного навчання програмування у старших класах. Для педагога, що навчає таких учнів, актуальним завданням є добір для кожної вікової групи відповідних задач і навчального середовища. Такий добір слід здійснювати зважаючи на певні вимоги та правила:

- притримуватись наскрізних ліній вивчення предмета інформатика в школі;
- враховувати вимоги до формування предметних та ключових компетентностей і розвитку певних мисленнєвих навичок;
- спиратись у навчанні інформатики на знання, отримані при вивченні інших предметів шкільного курсу. Педагогами розроблено багато навчальних та методичних матеріалів, що стануть у нагоді при вивченні основ програмування.

Зокрема автори більшості підручників, наприклад "Сходинки до інформатики: підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. закладів" [4], пропонують використовувати середовище Scratch для навчання вже у 2-му класі.

Практика роботи з учнями молодшої та середньої школи показує, що середовище Scratch порівняно легко сприймається і засвоюється. Учні розглядають цю програму певною мірою як гру і спокійніше ставляться до власних, допущених у програмі, помилок, наполегливіше намагаються їх виправити. Діти краще сприймають завдання, що подано у простій, іноді ігровій, формі. Наприклад, під час вивчення розгалуження, учням зручніше і зрозуміліше наглядно спостерігати за об'єктами (або об'єктом), аніж відслідковувати зміни цифрових значень. Вони практично відразу помічають помилки у своєму кодї, адже розуміють, що їхній "герой" (об'єкт), саме у разі помилки, не досягне визначеної завданням мети.

Нажаль у деяких підручниках окремі завдання за змістом певною мірою відірвані одне від одного. В них часто використовуються різні "персонажі" (об'єкти) зміна яких нічим не аргументується. Через це учні сприймають кожен задачу як щось повністю нове а не продовження вже розглянутого. Це негативно відображається на кінцевому результаті і на швидкості виконання завдання. Для навчання програмування в молодшій та середній школі нами здійснено підбір задач, що пропонуються для розв'язання учням з 2-го по 6-й класів засобами навчального середовища Scratch. Завдання представлено в декількох варіантах складності для дітей різного рівня підготовки. При вивченні нової теми існує можливість спиратись на ті завдання, які учень вже виконував раніше. Наприклад для вивчення різних видів циклу можна розглянути схожі між собою задачі в яких використовується один і той самий об'єкт:

1. Біжимо вперед (постійно);
2. Біжимо вперед. Для зупинки натискаємо пробіл;
3. Біжимо вперед поки натиснута клавіша пробіл.

Такий підхід дає відчуття впевненості у позитивному результаті, адже учні бачать того ж самого персонажа з яким вони працювали і для якого вже вдало виконували поставлене завдання.

При розв'язанні завдань увага акцентується на те, що виконання кожного з них є певною підготовкою до підсумкового проекту. Учні повідомляється, що кожен задачу, яка розглядається, можна буде використати у якості невеличкої частини майбутнього проектного задуму.

Для мотивації учнів корисно розпочинати вивчення кожної теми основ програмування з демонстрації проектів або програм, розроблених учнями, що навчаються в більш старших класах. Таким чином раніше підготовлені проекти стають прикладом виконання та джерелом творчого натхнення для молодших школярів.

Завдання для молодшої школи мають бути якомога простішими, практично елементарними, з поступовим ускладненням. Також корисно, щоб вони були пов'язані з навчальним матеріалом інших предметів шкільного курсу. При доборі завдань важливо враховувати потреби та можливості учнів охоплених інклюзивним навчанням. Пояснювати основи програмування таким дітям значно складніше. Додаткових, і до того ж значних, зусиль вимагає формування та підтримання у них інтересу до навчального предмету. Засоби програми Scratch, як правило, дозволяють забезпечити те, що учні з особливими потребами

намагатимуться виконати поставлені завдання із великим захопленням, не агресивно ставитимуться до своїх невдач. Звичайно, вимоги до цих учнів інші та й складність завдань вони можуть обирати самостійно. Незважаючи на це створені ними скрипти досить часто не поступаються за складністю скриптам, запропонованим іншим учням.

Радимо щороку, наприкінці навчання, підводити його підсумки шляхом опитування учнівських вражень. Опитуючи учнів, вже котрий рік поспіль, ми отримуємо самі різноманітні відгуки. І, як правило, найяскравіше, що запам'ятовують учні середніх класів в навчанні інформатики, це створення проектів в середовищі Scratch.

Список літератури

1. Інформатика навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів 2-4 класів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://mon.gov.ua/without%20SD/Програми/5-informatika-2-4-klas.docx> – доступ 01.09.2017.
2. Інформатика навчальна програма для учнів 5-9 класів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://mon.gov.ua/content/Новини/2017/08/31/programa-informatika-5-9-\(traven-2015\).pdf](http://mon.gov.ua/content/Новини/2017/08/31/programa-informatika-5-9-(traven-2015).pdf) – доступ 01.09.2017.
3. Інформатика навчальна програма для учнів 5-9 класів, які вивчали інформатику 2-4 класах. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://mon.gov.ua/content/Новини/2017/06/12/1/8-informatika.docx> – доступ 01.09.2017.
4. Ривкінд Й.Я. Сходинки до інформатики: підруч. для 2 кл. загальноосвіт. навч. Закладів / Г.В. Ломаковська, Г.О. Проценко, Й.Я. Ривкінд. Ф.М. Ривкінд. – К.:Видавничий дім «Освіта», 2012.–160 с.