

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ МОВИ PROCESSING В НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

ВАСИЛЬЄВА А.А.(nastichkavav@gmail.com)

Житомирський державний університет імені І. Я. Франка

Дана робота спрямована на вивчення та аналіз методичних підходів до навчання програмування з використанням мови Processing в навчальних закладах. Ми прагнемо дослідити найефективніші методи, стратегії та практичні підходи до викладання програмування, спрямовані на розвиток творчого мислення, алгоритмічних навичок та комп'ютерної грамотності учнів.

Програмування стає все більш важливою навичкою в нашому технологічно зорієнтованому світі. Особливо актуальним є навчання програмування в навчальних закладах, де ця навичка може стати основою для подальшої кар'єри у сфері інформаційних технологій. Один із способів впровадження програмування в навчальний процес - це використання мови обробки Processing. У цій статті розглянемо методичні підходи до навчання програмування за допомогою мови Processing у навчальних закладах.

Processing - це вільна та відкрита мова програмування, спеціально створена для візуального мистецтва, графіки та інтерактивних додатків. Вона базується на Java, але має спрощений синтаксис, що робить її доступною для новачків у програмуванні. Використання Processing дозволяє створювати графічні програми, візуалізацію та ігри з мінімальними зусиллями.

Мова програмування Processing відзначає її доступність та спрямованість на візуальне програмування, що робить її ідеальним інструментом для навчання програмуванню в навчальних закладах. Давайте розглянемо методичні підходи, які можна використати для навчання програмування з використанням мови Processing:

- 1. Проектна робота:** Учні можуть працювати над проектами, які вимагають використання мови Processing для створення власних програм. Наприклад, це можна створити гру, веб-додаток або інтерактивну анімацію. Проектна робота сприяє розвитку творчості, проблемного мислення та навичок роботи в команді.
- 2. Вивчення концепцій:** Важливим елементом навчання є розуміння основних концепцій програмування, таких як змінні, умови, цикли та функції. Учні можуть вивчити цю концепцію через приклади та вправи, що включають їх у код на мові Processing.
- 3. Ігровий підхід:** Використання ігор для навчання програмування може бути дуже ефективним. Учні можуть грати у вже існуючі ігри, які створені на базі Processing, і навіть спробувати модифікувати їх або створити свої власні.
- 4. Інтерактивні онлайн-ресурси:** Учні можуть користуватися інтерактивними онлайн-ресурсами, які допоможуть їм вивчати мову Processing. Це можуть бути відео-уроки, веб-сайти із завданнями, форуми для обговорення питань та взаємодопомоги.
- 5. Спільні проекти та групова робота:** Спільні проекти і групова робота можуть заохочувати обмін ідеями та навичками між учнями. Учні можуть працювати в командах для створення великих та складних програм або ігор, що розвивають їх здатність спільно працювати та розв'язувати складні завдання.
- 6. Оцінка та зворотний зв'язок:** Надавати учням зворотний зв'язок щодо програм та проектів.

Отже, методичні підходи до навчання програмування за допомогою мови Processing в навчальних закладах мають великий потенціал для стимулювання інтересу до програмування та розвитку комп'ютерних навичок серед студентів. Вони сприяють підвищенню креативності та самовираження студентів, що є промисловими факторами в сучасному інформаційному суспільстві.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ОСНОВИ ПРОГРАМУВАННЯ НА МОВІ PROCESSING

URL: <https://naurok.com.ua/kniga-osnovi-programuvannya-na-movi-processing-157753.html>

2. PROCESSING, URL: <https://processing.org/>

3. PROCESSING-АЛГОРИТМІЧНІ КОНСТРУКЦІЇ НА ПРИКЛАДІ ГРАФІЧНИХ ПРИМІТИВІВ,
URL:<https://vseosvita.ua/library/processing-algoritmichni-konstrukcii-na-prikladi-graficnih-primitiviv-222878.html>

ПСИХОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ІГРОВОГО НАВЧАННЯ

ВЕРХОВСЬКА Є.І.

(verchovskaya.liza@gmail.com)

Житомирський Державний Університет імені Івана Франка

У статті розглянуто роль психології у процесі використання ігор як засобу навчання. Було розглянуто психологічні принципи та механізми, які впливають на ефективність ігрового навчання у навчальних та розвиваючих контекстах. Досліджено питання мотивації, сприйняття, когнітивного розвитку, емоційного впливу та інших психологічних аспектів, які виникають під час використання ігор у навчальному процесі.

З року в рік студенти втрачають інтерес до навчання. Однією з причин цього є відсутність інтересу до предмету і матеріалу. Одноманітність у навчанні сприяє втраті інтересу до навчання. Дітей більше не цікавлять застарілі способи подання інформації, вони хочуть чогось більш нового та інтерактивного. Їм потрібно більше практики і більше мотивації для приходу на заняття. Тому важливо враховувати інтереси та потреби учнів та створювати середовище навчання, яке підтримує їх інтерес до навчання.

За словами Леонтьєва О.М., Забузького Л.С. та Сухомлинського В.Л., ігрове навчання є ефективним інструментом підвищення мотивації, ентузіазму та успішності учнів. Доведено, що ігри здатні мотивувати дітей будь-якими здібностями, що робить їх ефективним інструментом підвищення ефективності навчання для сучасних школярів. Розвиваючі ігри роблять вирішення важливих завдань захоплюючою, мотивуючою і без стресу діяльністю. Крім того, ігрове навчання включає в себе потужний компонент вирішення проблем, який заохочує учнів приділяти час і зусилля для виконання завдання. У поєднанні з захоплюючим характером ігор це збільшує ймовірність того, що учні будуть вчитися.

Ігрове навчання є частиною сучасного навчального процесу і має значний вплив на навички навчання учнів, мотивацію та когнітивний розвиток. Ігри можуть сприяти розвитку критичного мислення, просторового сприйняття та інших пізнавальних навичок. Інтерактивний характер ігор надає унікальні можливості для активного навчання та вирішення проблем. Важливими факторами в ігровому навчанні є сприйняття самої гри і мотивація учасників. Розуміння того, що впливає на сприйняття та мотивацію, може допомогти покращити навчальні програми.

Ігрове навчання використовується в різних вікових групах і освітніх контекстах. Щоб максимально використовувати ігри в навчанні, важливо розуміти психологічні особливості різних груп. Геймплей, або використання ігрової механіки в навчанні, може мотивувати учнів виконувати свої домашні завдання. Психологічні аспекти ігрового процесу включають створення складних завдань, винагород та конкурентних середовищ, які сприяють позитивному настрою учнів та почуттю досягнення.

Робота Леонтьєва підкреслює важливий аспект використання ігор як інструменту навчання. Він підкреслив, що гра розвиває нову прогресивну освіту і розвиває сильну когнітивну мотивацію, яка є основою мотивації до навчання [1]. Виготський визначає гру як діяльність, в якій розвивається і поліпшується поведінковий контроль. В іграх довольна поведінка дітей формується і соціалізується [2]. Це підкреслює важливість гри як засобу розвитку дитячого інтелекту, емоцій та соціальних навичок.

Словник психології визначає гру як форму діяльності в обумовленій ситуації, спрямовану на відтворення і засвоєння соціального досвіду, зафіксованого соціально усталеними способами здійснення суб'єктивної поведінки в об'єктах науки і культури [3, 127]. Це визначення підкреслює, що гра сприяє відтворенню та засвоєнню соціального досвіду через імітацію та експерименти. Більшість ігор мають наступні характеристики.