

ТЕОРІЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ВИНАХІДНИЦЬКИХ ЗАВДАНЬ НА УРОКАХ ПРИРОДОЗНАВСТВА ЯК ФАКТОР РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА

Починюк Євгенія Анатоліївна

к. п. н., доцент

Полтавський національний педагогічний
університет імені В. Г. Короленка
м. Полтава, Україна

Вступ. Запорукою успішної життєдіяльності сучасної особистості є її творчість та креативність, що проявляються у навичках критичного мислення, здатності до нестандартних дій у вирішенні проблемних ситуацій, розвинених можливостях уяви тощо. Відповідно до Концепції нової української школи сучасна освіта повинна орієнтуватися на творчий особистісний розвиток кожної дитини, особливо молодшого шкільного віку, адже саме цей віковий період характеризується як сенситивний для прояву творчих здібностей. Відтак стрімкі зміни в освіті та суспільстві змушують шукати інноваційні технології розвитку творчої особистості, серед яких чільне місце посідає теорія розв'язання винахідницьких завдань. Безперечно, будь-яка педагогічна технологія має на меті розвиток усього спектру здібностей школяра, у тому числі, і творчих. Проте теорія розв'язання винахідницьких завдань, або ТРВЗ-технологія, спрямована на розвиток не окремих властивостей творчої особистості, а системного творчого мислення, що виражається у вмінні вирішувати проблемні винахідницькі завдання різних типів складності.

Для реалізації завдань теорії розвитку творчої особистості молодшого школяра найбільш оптимальними, на наш погляд, будуть педагогічні умови, які забезпечує навчальний предмет «Природознавство». Саме на уроках природознавства основу для пізнавальної діяльності та прояву творчості складають дослідницькі завдання, які фактично становлять собою пошук невідомого, вирішення проблемних ситуацій, тобто спонукають молодших

школярів до творчої діяльності. Така закономірність впливу педагогічної технології та навчального предмета на розвиток творчої особистості зумовлює *актуальність* теми дослідження.

Мета роботи полягає у визначенні особливостей розвитку творчої особистості молодшого школяра за допомогою теорії розв'язання винахідницьких завдань на уроках природознавства.

Матеріали і методи. При опрацюванні теми роботи було використано метод ретроспективного аналізу науково-педагогічної літератури та інших джерел. Метод вивчення передового досвіду педагогічної діяльності став основою для здійснення аналізу основних понять і термінів, передбачених темою дослідження, класифікації та узагальнення даних. Для визначення педагогічного потенціалу теорії розв'язання винахідницьких завдань у процесі формування творчої особистості молодшого школяра на уроках природознавства ми скористалися методами наукових доказів та педагогічного моделювання.

Результати і обговорення. Основним видом діяльності на уроках природознавства є дослідницька діяльність, що викликає у молодшого школяра пізнавальний інтерес та мотивує до творчих проявів. В основу такої діяльності закладено передумови для вирішення проблемних, тобто, винахідницьких завдань. Уперше теорія розв'язання винахідницьких завдань була запропонована в 1946 році Г. Альтшуллером і призначена для технічної сфери діяльності, однак з часом технологію адаптували для шкільного навчання, зокрема і для розвитку творчості та оригінальності мислення молодших школярів.

Специфіку розвитку творчих здібностей дітей молодшого віку вивчали у своїх працях Л. Богоявленський, М. Вашуленко, Л. Виготський, С. Гончаренко, В. Давидов, Г. Костюк, Н. Менчинська, С. Рубінштейн, Г. Паламарчук, О. Савченко та інші. Розробкою принципів та методів шкільного навчання на основі ТРВЗ-технології займалися В. Богат, Б. Злотін, А. Зусман, М. Меєрович, Л. Шрагіна тощо. Особливості використання ТРВЗ-технології у роботі з

молодшими школярами висвітлено у працях І. Гуткович, А. Кузнецової, О. Лесіної, Т. Сидорчук, В. Телячук. Приклади застосування ТРВЗ-технології на уроках природознавства у початковій школі знаходимо у педагогічному доробку С. Дмитрієвої, І. Довгополої, І. Канівець, О. Козленко, К. Шевчук.

Так, на думку К. Шевчук, використання ТРВЗ-технології у початковій школі здатне не тільки розвинути фантазію дітей, а й «навчити їх мислити системно, творчо, розуміти єдність і протиріччя навколишнього світу, бачити й розв'язувати проблеми». [4, С. 13]

У роботах А. Романової знаходимо визначення ТРВЗ-технології, запропоноване головою Всесвітньої організації ТРВЗ М. Афітуліним, який вважає, що *теорія розв'язання винахідницьких завдань* – це система варіативних поєднань методів та прийомів розв'язання винахідницьких завдань, адаптована педагогом до шкільного навчання, вікових та індивідуальних особливостей школярів. [2, С. 108]

Аналіз науково-педагогічних досліджень дає нам змогу дефініювати поняття «*ТРВЗ-технологія*» як технологію комплексного використання методів та прийомів розв'язання проблемних завдань, націлених на розвиток творчих здібностей і креативності у процесі самостійного та нестандартного вирішення суперечностей.

Спираючись на результати досліджень О. Лесіної та В. Телячук, [3, С. 16-17] спробуємо окреслити принципи, що лежать в основі ТРВЗ-технології:

— *принцип об'єктивності законів розвитку систем* – будь-який розвиток відповідає обґрунтованим правилам;

— *принцип суперечності* – розвиток особистості відбувається у процесі самостійного вирішення суперечностей під дією зовнішніх та внутрішніх факторів;

— *принцип конкретності* – будь-яка задача має відмінні характеристики, тому для її вирішення потрібні не загальні, а конкретні дії, що задовольнятимуть саме її.

Вважаємо за необхідне доповнити зазначені принципи ТРВЗ-технології такими, як:

— *принцип відкритості* полягає у вирішенні відкритих задач, що потребують самостійного рішення;

— *принцип оптимального поєднання бажань та можливостей* передбачає вирішення головної суперечності між «хочу» та «можу»;

— *принцип поступовості складності* – ступеневість винахідницьких завдань за алгоритмом «від простого до складного».

А. Анджеєвська, Ю. Беднарк та О. Янкович вважають, що фундаментом для використання ТРВЗ-технології, зокрема вирішення суперечностей, у початковій школі є ігрові методи та прийоми навчання, які на уроках природознавства доповнює дослідницький метод. Науковці виокремлюють близько 40 *прийомів вирішення протиріч*, серед яких: моделювання (приміром, створення моделі Всесвіту); зміна агрегатних станів; умовне перетворення живих об'єктів у неживі і навпаки; непослідовність дій у часі (наприклад, неправильна послідовність сезонних змін у природі з метою самостійного відтворення правильності подій і навпаки); зміна властивостей і розмірів об'єкта. [5, С. 59] Цікавими будуть також прийоми вигадування фантастичних історій (наприклад: «Що було, коли на Землі жили динозаври?», «Гігантські дерева, що вміють розмовляти», «Нова планета у Всесвіті» тощо); постановка дослідницьких завдань (дослідити: чому тоне сніг; як виникають сонячні зайчики; чому дерево не тоне у воді тощо).

На думку, А. Крамаренко та К. Степанюк, кількість винахідницьких завдань, розв'язаних молодшими школярами, прямо пропорційна рівню їх пізнавального інтересу та творчості мислення. [1, С. 202] Під *винахідницькими завданнями* розуміємо завдання, для розв'язання яких недостатньо наявних традиційних знань, умінь та навичок, що спонукає до пошуку нових нестандартних шляхів вирішення суперечностей. До *методів вирішення винахідницьких завдань* відносять: мозковий штурм, морфологічний аналіз,

моделювання маленькими чоловічками, метод фокальних об'єктів та метод аналогії (синектики).

Серед названих методів *метод мозкового штурму* є найбільш поширеним у системі шкільного навчання. Він ґрунтується на спільному пошуці варіантів розв'язання проблеми переважно на основі інтуїції з подальшою експертизою викладених ідей. [4, С. 14] Зауважимо, що фантастичні ідеї та, здавалося б, нереальні гіпотези вважаються позитивним результатом діяльності учнів, оскільки саме вони несуть в собі можливості для розвитку творчого мислення та креативності. При розв'язуванні проблеми методом мозкового штурму вчитель виступає у ролі фасилітатора, тобто спонукає учнів, спрямовує їхню пізнавальну діяльність у правильному напрямку. Важливо, що за такого методу ТРВЗ-технології діти розвивають важливе для сучасного світу вміння співпрацювати.

Суть *методу фокальних об'єктів* полягає у перенесенні властивостей одного предмета на інший та додаванні останньому непритаманних йому елементів. За допомогою цього неочікувані ознаки та їх значення, які ми приписуємо об'єкту, дозволяють вирішити проблему створення незвичного об'єкта. [5, С. 60] Приміром, можна запропонувати молодшим школярам скласти розповідь про слона, який живе в Антарктиді. Така творча діяльність обов'язково повинна мати продуктивне втілення ідей: малюнок, аплікація, запис розповіді тощо. Метод *моделювання маленькими чоловічками* застосовують для пояснення сутності та механізмів певних процесів. Дитина розглядає предмет чи явище, як сукупність великої кількості маленьких чоловічків. [5, С. 61] Наприклад, на уроках природознавства доцільно буде використати такий метод щоб визначити сутність кругообігу води в природі, чи руху Землі навколо Сонця.

Морфологічний аналіз – метод ТРВЗ-технології, що передбачає різнобічний аналіз властивостей та компонентів об'єкта, що досліджується за допомогою морфологічної таблиці. Він має на меті розвиток гнучкості та рухливості мислення, здатності до творчого комбінування різних ознак.

Морфологічний аналіз передбачає заповнення вертикальних та горизонтальних осей морфологічної таблиці за певними показниками з подальшим аналізом даних. Так, приміром, метод буде доцільним при вивченні тварин та різних кліматичних зон, у яких вони мешкають. *Метод аналогії або синектики* посідає провідне місце у системі методів ТРВЗ-технології, оскільки він передбачає активізацію життєвого досвіду дитини та його розширення на основі використання наявних аналогій та утворення нових. Він включає застосування чотирьох прийомів аналогії: *прямої* (на основі наявного досвіду); *емпатичної* (шляхом перенесення на себе ознак та властивостей досліджуваного предмета з метою вирішення проблеми); *символічної* (коротке символічне визначення проблеми); *фантастичної* (варіанти вирішення проблеми з точки зору фантастичних персонажів). [3, С. 38]

Як бачимо, ефективність ТРВЗ-технології полягає в її інструментальності та комплексності застосування зазначених методів. Головна перевага технології – це розвиток системного творчого мислення дитини, яке здатне до продукування нестандартних ідей та пошуку оригінальних шляхів вирішення проблеми. ТРВЗ-технологія діє, насамперед, на творчі здібності дитини, які без потрібного впливу не перейдуть на етап творчих умінь. Важливим моментом є дотримання принципу індивідуалізації, адже кожен учень має можливість розвивати свій творчий потенціал у цікавому для себе напрямі.

Висновки. На сучасному етапі розвитку суспільства творча особистість – це не тільки мета освітньої парадигми, це, передусім, вимога часу. Суспільство у своєму генезисі потребує сформованої, самостійної, творчої та креативної особистості, яка в умовах нав'язування соціальних стереотипів здатна знаходити нові шляхи вирішення життєвих проблем. Процес формування такої особистості потрібно починати ще в молодшому шкільному віці на основі комплексного пізнання навколишнього світу, що передбачено змістом навчального предмета «Природознавство». Багато винахідницьких завдання з природознавства не містять єдиного правильного рішення, що спонукає учня до творчих пошуків та позитивно позначається на формуванні експериментальних

навичок. Отже, можемо припустити, що використання ТРВЗ-технології на уроках природознавства слугує одним із ефективних факторів розвитку творчої особистості молодшого школяра. Відтак перспективу подальших досліджень вбачаємо у практичному підтвердженні отриманих висновків.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Крамаренко А., Степанюк К. Сучасні технології ознайомлення молодших школярів з об'єктами природи: навч. посіб. Бердянськ, 2015. 352 с.
2. Романова А. І. Особливості застосування ТРВЗ-технології в початковій школі / І. А. Романова // *Педагогіка та психологія*. 2011. Вип. 40(3). С. 105–116.
3. Сходінками творчості. Методика ТРВЗ в початковій школі / Автори-упорядники: О. В. Лесіна, В. П. Телячук. — Х.: Вид. група «Основа»: «Тріада+». 2007. 112 с.
4. Шевчук К. ТРВЗ-технологія: вчимо розглядати проблеми під різними кутами зору / К. Шевчук // *Учитель початкової школи*. 2019. № 1. С. 13–17
5. Янкович О., Беднарек Ю., Анджеєвська А. Освітні технології сучасних навчальних закладів: навчально-методичний посібник. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка. 2015. 212 с.