

## Теорія розвитку винахідницьких завдань ТРВЗ

(за Г. Альтшуллером)

Проблема розвитку творчих здібностей дітей дошкільного віку стає все більш актуальною. Зміни, що відбуваються в нашій державі, зумовлюють необхідність виховання покоління, зорієнтованого на розв'язання складних інтелектуальних проблем.

У світовій педагогічній практиці існує цілий ряд технологій з розвитку творчого мислення дітей. Нинішні високі вимоги до якості навчально-виховного процесу у дошкільному закладі зумовили виникнення та впровадження ТРВЗ (теорія розв'язування винахідницьких задач). Основи цієї технології розроблені інженером і письменником-фантастом Генріхом Сеуловичем Альтшуллером. Його послідовником і продовжувачем Михайлом Наумовичем Шустерманом ТРВЗ було впроваджено спочатку в роботу школи, а потім і дошкільних навчальних закладів.

Оптимізувати навчальний процес, підвищувати ефективність обсягу та форм роботи з дошкільниками вже неможливо, керуючись лише традиційними, а інколи (відверто кажучи) застарілими методами та прийомами виховання та навчання дітей дошкільного віку. З 1987 року ТРВЗ активно використовується в роботі педагогічними працівниками дошкільних закладів Росії та України.

В останній час як головне концептуальне питання педагогіки постала проблема формування творчої особистості. Вирішення її науковці і практики вбачають у посиленні ролі, передусім, - теорії розв'язування винахідницьких задач.

Наукові дослідження засвідчують, що сутність даної методики та її принципові відмінності від інших освітньо-виховних технологій полягають у тому, що вона ніяк не є догмою, застарілою методикою.

ТРВЗ – точна наука, яка має і свою галузь дослідження, і свої інструменти.

Г.С. Альтшуллер визначає наступні основні завдання своєї методики: «ТРВЗ перетворює вироблення нових технологічних ідей в точну науку, розв'язування винахідницьких завдань – замість пошуків «всліпу» – будується на системі логічних операцій».

ТРВЗ створює принцип, який допоможе знайти вихід з будь-якої ситуації, а реалізація творчих здібностей ґрунтується на використанні різних методів творчого мислення.

Деякі засоби розвитку нестандартного мислення можна використовувати під час самопідготовки учнів на заняттях, прогулянок, екскурсій, виховних заходів тощо. Застосування цих засобів розкриває технологію розумового процесу, виховує наполегливість, самоповагу, самостійність мислення.

Виділяють *методи творчого мислення*, а саме :

1. *Метод спроб і помилок*. Суть методу полягає у розв'язанні проблемного завдання через добір різноманітних варіантів рішень.

2. *Метод контрольних запитань*. Цей метод є удосконаленим варіантом методу спроб і помилок, а також одним із методів активізації творчого мислення. Метою методу є: за допомогою навідних запитань підвести дітей до виконання поставленого завдання.

3. *Метод фокальних об'єктів* або Метод каталогу – є одним із методів активізації творчої думки, який допомагає зняти психологічну інерцію й віднайти оригінальні вирішення. Визначається будь-який реальний об'єкт з метою його вдосконалення.

*За допомогою МФО розв'язуються такі завдання:*

1. Придумати щось нове, видозмінюючи або поліпшуючи реальний об'єкт.
2. Познайомити дітей з чимось новим або закріпити раніше отримані знання, розглядаючи предмет з незвичного боку.
3. Проаналізувати художній твір або картину.
4. Скласти розповідь чи казку про об'єкт, який розглядається.

Зазначений метод можна використовувати під час таких видів роботи:

1. Розглянути всі словосполучення: знайти для них реальний аналог у природі, придумати фантастичний об'єкт.
2. Пригадати, у яких творах художньої літератури зустрічаються аналогічні предмети.
3. Обрати одне із словосполучень і скласти про нього описову розповідь.

4. Складаючи розповідь про об'єкт у фокусі, використати дібрані визначення.

Найбільш відомим методом, який дає змогу зняти психологічну інерцію й отримати нові ідеї у мінімальний термін, є “ мозковий штурм “. Це побудований особливим чином колективний пошук нетрадиційних шляхів розв'язання проблеми.

4. *Метод синектики.* Синектика – поєднання різнорідних несумісних елементів, передбачає застосування 4-х прийомів, які ґрунтуються на аналогіях: прямій, особистій (емпатія), символічній, фантастичній.

*Розрізняють такі види прямої аналогії:*

- 1) Аналогія за формою.
- 2) Компонентна аналогія.
- 3) Функціональна аналогія.
- 4) Аналогія за кольором.
- 5) Аналогія за ситуацією та станом явищ та предметів.
- 6) Аналогія за властивостями.
- 7) Комплексна і пряма аналогія.

Розвиваючи та комбінуючи різні види прямої аналогії, Г.Буш запропонував так званий метод гірлянд та асоціацій. Використовуючи метод гірлянд та асоціацій, можна дізнатися, що найбільше сподобалося чи запам'яталося дітям на святі, на прогулянці, у дитячому садку, у вихідний день.

Фантастична аналогія дає змогу відмовитися від стереотипів, піти невідомим раніше шляхом. Вона здатна будь-яку ситуацію перенести у казку, використати чарівництво, тобто уявити, яким чином вирішили б цю проблему казкові персонажі.

Дошкільнята висловлюють незвичайні ідеї, якщо запропонувати їм описати, як вони собі уявляють:

- казковий дитсадок;
- казкове заняття, прогулянку, обід;
- фантастичний вихідний, вечір, свято.

У таких описах діти інтуїтивно передають свої потаємні думки та бажання.

Помічено, що навчання нової справи або закріплення якихось навичок відбувається більш продуктивно, якщо робочу ситуацію перенести у казку.

5. *Функціонально-вартісний аналіз* – метод зменшення виробничих витрат; для дошкільнят – запитання «Що й навіщо? Що можна робити ним? Чим може слугувати?».

6. *Моделювання маленьких чоловічків (ММЧ)*. Ігри з використанням „маленьких чоловічків” допоможуть пояснити й змоделювати внутрішню будову предметів і речовин, фізичну суть явищ і процесів, що відбуваються у живій та не живій природі (наприклад, як з води утворюється пара). Суть методу полягає в тому, що потрібно уявити: всі речовини, предмети, об’єкти, явища складаються з безлічі маленьких чоловічків, причому живих, мислячих. Вони можуть пересіватися або виконувати якісь дії; ті, що утворюють тверду речовину або предмет, міцно тримаються за руки, і щоб роз’єднати їх треба прикласти певні зусилля. Цей метод допоможе у доступній формі пояснити дітям процес перетворення різних речовин і навіть утворення електричного струму.

*В основу навчання покладено головні принципи методики ТРВЗ:*

- 1) розв’язання суперечностей;
- 2) системний підхід (вміння бачити навколишній світ у взаємозв’язку всіх його елементів);
- 3) вміння віднайти необхідний у даній ситуації резерв.

Педагоги-дошкільники помітили, як у дітей зникає страх діяти з будь-яким предметом, використовувати його не тільки за прямим призначенням, але й за знайомими якостями роботи – новий винахід.

Підгалузь ТРВЗ - розвиток творчої уяви (РТУ), яка вже трансформувалась у самостійну науку, що допомагає дітям і дорослим розмірковувати, шукати, самостійно розв’язувати свої проблеми. Предмети і явища стають багато функціональними, що відразу вирішує безліч проблем у грі, побуті, спілкуванні.

Виявлено, що ТРВЗ у дошкільному навчальному закладі має кілька напрямків:

- а) естетична діяльність;
- б) образотворче мистецтво;
- в) складання казок;
- г) розв'язування казкових завдань.

Основною ідеєю ТРВЗ є творчість в усьому – у постановці запитань, прийомах їх розв'язання, подачі матеріалу. Кожен день роботи з дітьми за цією методикою – це пошук, знахідки.

Головне у розвивальному навчанні – дати змогу висловитись, не перебивати, навіть якщо відповідь неправильна. Найважливіше те, що дитина працює в атмосфері свободи мислення і творчості.

*Виявлено, що робота з ТРВЗ у дитячому садку проходить у п'ять етапів і визначається такими послідовними завданнями:*

*завдання першого етапу:*

- навчити дитину знаходити і розв'язувати суперечності, не боятися негативного в об'єкті та явищі;
- навчання системного підходу, тобто бачення світу у взаємозв'язку його компонентів;
- формування вміння бачити і використовувати навколишні ресурси.

На *другому* етапі необхідно вчити дошкільників винаходити (наприклад, на заняттях з конструювання можна запропонувати придумати новий стілець). На цьому етапі навчання діти за допомогою ТРВЗ „оживляють“ предмети та явища, приписують одні якості інших і навпаки, а також відкидають непотрібні і знаходять найкращі варіанти.

*Третій етап* – вирішення казкових завдань і придумування казок. Треба навчити кожну дитину уникати сумного закінчення казок, не змінюючи при цьому сюжету, складати нові казки на основі добре відомих.

*Четвертий етап* – використовувати нестандартні оригінальні рішення, спираючись на набуті знання та інтуїцію, дитина вчиться знаходити вихід із будь-якої життєвої ситуації.

*П'ятий етап* ТРВЗ – це проведення бесід з вихованцями на історичну тему. Дітям варто пропонувати прослідкувати історію виникнення книги, олівця, стола, вчити логічно обґрунтовувати свої вимисли.

Приклади дидактичних ігор та завдань за методикою теорії розв'язання винахідницьких завдань.

### **Дидактична гра „Що у крузі”**

Мета: формувати системне бачення світу.

Хід: круг це: група, дитячий садок, місто, країна, планета, Земля.

Дітям пропонують називати, що входить у даний круг. Наприклад: групова кімната: роздягала: шафи, лави, стільчики, одяг, взуття, двері, вікно, штора і т.д.

### **Дидактична гра „машина часу”**

Мета: вчити дітей фантазувати, познайомити з прийомами універсалізації.

Хід: вихователь пропонує перенестися за допомогою машини часу у майбутнє чи у минуле, у жарку країну чи на північ, пофантазувати про те, що можна там побачити, які труднощі доведеться подолати під час подорожі.

### **Дидактична гра ”Що без чого не буває”**

Мета: закріпити знання про взаємозв'язок явищ, об'єктів, предметів.

Хід: діти повинні дати відповіді на запитання про взаємозв'язок явищ, об'єктів, предметів.

### **Дидактична гра „у весняному лісі”**

Мета: вчити дітей системного аналізу.

Хід: дітям пропонуються предметні картинки із зображенням звірів, птахів, рослин, необхідно розповісти про зміни, які відбуваються з даним об'єктом навесні.