

УДК 371.32

DOI 10.18372/2786-823.1.17514

**Павленко Віта Віталіївна** 

кандидат педагогічних наук, доцент,  
кафедра професійно-педагогічної, спеціальної освіти,  
андрагогіки та управління,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка,  
м. Житомир, Україна  
[pavlenkovita12@gmail.com](mailto:pavlenkovita12@gmail.com)

**Павленко Анна Володимирівна,**

студентка,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка,  
м. Житомир, Україна  
[ann.pavlenko22@gmail.com](mailto:ann.pavlenko22@gmail.com)

## **ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ УЧНІВ НА УРОКАХ «ТЕХНОЛОГІЇ»**

***Анотація.** У статті розглянуто процес організації проблемного навчання в сучасній українській школі. Виділено загальні та спеціальні функції проблемного навчання. Розглянуто особливості застосування проблемних ситуацій учнів під час уроків «Технології».*

***Ключові слова:** проблемне навчання, проблемна ситуація, технології, проблемне викладання, проблемне учіння.*

***Annotation.** The article examines the process of organizing problem-based learning in a modern Ukrainian school. General and special functions of problem-based learning are distinguished. Peculiarities of applying problem situations of students during «Technology» lessons are considered.*

***Key words:** problem-based learning, problem-based situation, technologies, problem-based teaching, problem-based learning.*

Однією з проблем, що хвилює вчителів, є питання, як сформувати в учнів стійкий інтерес до навчання, знань і потребу в їх самостійному пошуку. Учні, які неспроможні вчитися «для себе», нерідко вчаться за оцінку, іноді за похвалу, за подарунки. Тому вчителю необхідно формувати навчальну мотивацію з урахуванням пізнавального інтересу. Дитині має подобатися її діяльність, і вона має бути їй доступна.

Курс «Технології» в школі вмщує великий обсяг знань з технологічних процесів, моделювання та ін. Однак дітей потрібно ознайомлювати не лише з теорією, а й відпрацювати практичні вміння і навички. Можна надати всі матеріали у готовому вигляді: ознайомити з правилами, навести приклади; але можна піти іншим шляхом: дати учням можливість випробувати свої сили у вмінні побачити закономірність.

«Метою повної загальної середньої освіти є різнобічний розвиток, виховання і соціалізація особистості, яка усвідомлює себе громадянином України, здатна до життя в суспільстві та цивілізованій взаємодії з природою, має прагнення до самовдосконалення і навчання впродовж життя, готова до свідомого життєвого вибору та самореалізації, трудової діяльності та громадянської активності» [1, с. 11].

**Мета статті** полягає в розкритті теоретичних основ процесу організації проблемного навчання в сучасній українській школі.

Необхідно навчити дітей розуміти, з якою метою вони виконують те чи інше завдання і яких результатів слід досягти. Вчителю необхідно навчити дітей *спостерігати, порівнювати, робити висновки*, і це у свою чергу сприяє підведенню учнів до вміння самостійно отримувати знання.

Учням важко пояснити, для чого потрібна самостійна діяльність на уроці, адже не завжди результат цієї діяльності є позитивним. На допомогу приходять проблемна ситуація, яка внесе інтерес до самостійної діяльності учнів, і буде постійним фактором, що активізує.

Актуалізуючи попередні знання, вчитель з'ясовує, чи спроможні учні виконати поставлене завдання самостійно. Навіть якщо школярі відмовляються

від ухвалення самостійних рішень, учитель повинен шляхом логічних питань підвести учнів до висновку, не даючи готових знань одразу.

Проблемна ситуація дозволяє вирішити завдання навчальної діяльності, у які органічно включений учень як суб'єкт діяльності. Завданням сучасної школи є формування гармонійно розвиненої особистості. Проблемне навчання спрямоване на формування пізнавальної самостійності учнів, розвиток логічного, раціонального, критичного й творчого мислення та пізнавальних здібностей. У цьому і полягає головна відмінність проблемного навчання від традиційного [4, с. 198].

Найважливіший показник всебічно та гармонійно розвиненої особистості – наявність високого рівня розумових здібностей. Якщо навчання веде до розвитку творчих здібностей, то його можна поєднувати з розвивальним навчанням, тобто таким, за якого вчитель, спираючись на знання закономірностей розвитку мислення, спеціальними педагогічними засобами веде цілеспрямовану роботу з формування розумових здібностей та пізнавальних потреб учнів у процесі навчання.

Мета активізації шляхом проблемного навчання полягає в тому, щоб зрозуміти рівень засвоєння понять і навчити не окремим розумовим операціям у стихійному порядку, а системі розумових дій для розв'язання нестереотипних завдань. Ця активність полягає у тому, що учень, аналізуючи, порівнюючи, синтезуючи, узагальнюючи, конкретизуючи фактичний матеріал, сам отримує нову інформацію [3].

*Розумовий пошук* – складний процес, який починається з проблемної ситуації. Але не всякий пошук пов'язаний із виникненням проблеми. Якщо вчитель дає завдання учням, вказавши, як його виконати, навіть самостійний пошук не буде розв'язанням проблеми.

Якщо пошук має за мету розв'язання теоретичної, технічної, практичної навчальної проблеми чи форм і методів художнього відображення, він перетворюється на проблемне навчання [4].

Основну відмінність між проблемним і традиційним навчанням бачимо у двох аспектах: вони різняться *метою* та *принципами* організації педагогічного процесу.

Мета проблемного навчання – засвоєння результатів наукового пізнання, системи знань, а також процесу отримання цих результатів, формування пізнавальної самодіяльності учня та розвитку його творчих здібностей.

В основі організації та процесу проблемного навчання лежить принцип пошукової навчально-пізнавальної діяльності учня, тобто принцип відкриття ним висновків науки, способів дії, винаходи нових предметів або способів застосування знань до практики.

За проблемного навчання діяльність учителя полягає в тому, що він систематично створює проблемні ситуації, повідомляє учням фактори та організує їх навчально-пізнавальну діяльність так, щоб на основі аналізу фактів учні самостійно робили висновки та узагальнення, формулювали за допомогою вчителя певні поняття, закони.

Як результат, в учнів виробляються навички розумових операцій та дій, навички перенесення знань, розвивається увага, воля, творча уява.

*Проблемне викладання* – діяльність учителя щодо створення системи проблемних ситуацій, виклад навчального матеріалу з його поясненням та управління діяльністю учнів, спрямованою на засвоєння нових знань як традиційним шляхом, так і шляхом самостійної постановки навчальних проблем та їх розв'язання [5, с. 69].

*Проблемне учіння* – це навчально-пізнавальна діяльність учнів щодо засвоєння знань та способів діяльності шляхом сприйняття пояснення вчителя в умовах проблемної ситуації, самостійного аналізу проблемних ситуацій, формулювання проблем та їх розв'язання засобами висунування пропозицій, гіпотез їх обґрунтування та доказів, а також шляхом перевірки правильності розв'язанням [5, с. 69].

*Проблемна ситуація* – це інтелектуальне утруднення людини, що виникає у випадку, коли вона не знає, як пояснити явище, факт, процес дійсності, які

виникли; не може досягти мети відомим їй способом; дія, що спонукає людину шукати новий спосіб пояснення. Проблемна ситуація є закономірністю продуктивної, творчої пізнавальної діяльності. Вона обумовлює початок мислення у процесі постановки та розв'язання проблем [5, с. 71].

Цикл розумових дій від виникнення проблемної ситуації до розв'язання проблеми має кілька етапів:

- виникнення проблемної ситуації;
- усвідомлення сутності утруднення та постановка проблеми;
- знаходження способу розв'язання шляхом здогадки або висунання припущень та обґрунтування гіпотези;
- доказ гіпотези;
- перевірка правильності розв'язання проблем.

Загальні функції проблемного навчання:

- засвоєння учнями системи знань та способів розумової практичної діяльності;
- розвиток пізнавальної самостійності та творчих здібностей учнів;
- формування діалектико-матеріалістичного мислення школярів (як основи).

Крім того, проблемне навчання має *спеціальні функції*:

- виховання навичок творчого засвоєння знань (застосування окремих логічних прийомів та способів творчої діяльності);
- виховання навичок творчого застосування знань (застосування засвоєних знань у новій ситуації) та вміння вирішувати навчальні проблеми;
- формування та накопичення досвіду творчої діяльності (оволодіння методами наукового дослідження, розв'язання практичних проблем та художнього відображення дійсності).

Розвиток мислення учнів стимулюється постановкою *запитань*. Запитання вчителя має бути складним настільки, щоб викликати утруднення учнів, і водночас посильним самостійного пошуку відповіді.

Проблемна задача, на відміну від звичайних навчальних завдань, представляє не просто опис деякої ситуації, що включає характеристику даних, що становлять умову завдання та вказівку на невідоме, яке має бути розкрито на підставі умов.

Як засвідчили дослідження, можна назвати найхарактерніші для педагогічної практики типи проблемних ситуацій, загальні для всіх навчальних дисциплін предметів.

*Перший тип:* проблемна ситуація виникає за умови, якщо учні не знають способи розв'язання поставленого завдання, не можуть відповісти на проблемне запитання, дати пояснення новому факту в навчальній чи життєвій ситуації.

*Другий тип:* проблемні ситуації виникають при зіткненні учнів із необхідністю використовувати раніше засвоєні знання у нових практичних умовах.

*Третій тип:* проблемна ситуація легко виникає у разі, якщо є протиріччя між теоретично можливим шляхом розв'язання завдання та практичної нездійсненності обраного способу.

*Четвертий тип:* проблемна ситуація виникає тоді, коли є суперечності між практично досягнутим результатом виконання навчального завдання і відсутністю в учнів знань для теоретичного обґрунтування.

#### Теоретичні засади проблемного навчання.

*Перший спосіб* – спонукання учнів до теоретичного пояснення явищ, фактів, зовнішньої невідповідності з-поміж них. Це викликає пошукову діяльність учнів та призводить до активного засвоєння нових знань.

*Другий спосіб* – використання навчальних і життєвих ситуацій, що виникають у процесі виконання учнями практичних завдань у школі, вдома, у ході спостереження за природою тощо. Проблемна ситуація виникає під час спроби учнів самостійно досягти поставленої ними практичної мети.

*Третій спосіб* – розстановка навчальних проблемних завдань, пояснення явищ чи пошук шляхів практичного розв'язання. Прикладом може бути будь-

яка дослідницька робота учнів на навчально-дослідній ділянці, в майстерні тощо.

*Четвертий спосіб* – спонукання учнів до аналізу фактів та явищ дійсності, що викликає протиріччя між життєвими уявленнями та науковими поняттями про ці факти.

*П'ятий спосіб* – висування припущення (гіпотез), формулювання висновків та їх дослідна перевірка.

*Шостий спосіб* – спонукання учнів до порівняння, зіставлення і протиставлення фактів, явищ, правил, у яких виникає проблемна ситуація.

*Сьомий спосіб* – спонукання учнів до попереднього узагальнення нових фактів. Учні отримують завдання розглянути деякі факти, явища, порівняти їх із відомими і зробити самостійне узагальнення.

*Восьмий спосіб* – ознайомлення учнів з фактами, які мають незрозумілий характер, але надано приклади в історії науки, це призводить до постановки проблеми.

*Дев'ятий метод* – організація міжпредметних зв'язків. Часто матеріал навчального предмета не забезпечує створення проблемної ситуації (при обробці навичок, повторення пройденого тощо). У цьому випадку слід використовувати факти та дані наук, що мають зв'язок з матеріалом, що вивчається.

*Десятий метод* – варійовані завдання, переформулювання питання.

*Правила постановки навчальної проблеми.* Процес постановки навчальних проблем вимагає знання як логіко-психологічних і лінгвістичних, так і дидактичних правил постановки проблем.

Вчитель, знаючи рівень підготовленості своїх учнів і виходячи зі специфіки навчання, може ставити перед ними проблеми, що вже зустрічалися раніше.

*Основні функції навчальної проблеми:*

– визначення напрямку розумового пошуку, тобто діяльності учня з знаходження способу розв'язання проблеми;

– формування пізнавальних здібностей, інтересу, мотивів діяльності учня із засвоєння нових знань.

У процесі постановки проблеми варто дотримуватися таких вимог:

1) проблема має бути доступною для розуміння учнів. Якщо учні не розуміють сенсу завдання, подальша робота над нею марна. Отже, проблему потрібно сформулювати зрозумілими для учнів термінами, щоб вони усвідомили її сутність та засоби для розв'язання;

2) посиленість проблеми. Якщо поставлену проблему більшість учнів не зможе розв'язати, доведеться витратити багато часу або вирішувати її самому вчителю, що не матиме належного ефекту;

3) сформульована проблема має зацікавити учнів. Звичайно, головним у створенні інтересу є математична сторона справи, але дуже суттєво підібрати й належне словесне оформлення. Розважальність форми нерідко сприяє успіху розв'язання проблеми.

Чималу роль грає природність постановки проблеми. Якщо учнів спеціально попередити, що вирішуватиметься проблемне завдання, це може викликати інтерес розв'язання більш складного завдання.

Знання вчителем основних вимог до навчальної програми – одна із найважливіших умов успішної постановки проблеми та організації самостійної пізнавальної діяльності учнів на уроках «Технології».

Постановка навчальної проблеми здійснюється кількома етапами:

1. Аналіз проблемної ситуації.
2. Усвідомлення сутності утруднення – бачення проблеми.
3. Словесне формулювання проблеми.

Навчальна проблема не є проблемою для вчителя. Вчитель ставить перед учнями проблемне запитання чи проблемне завдання. Така постановка веде до виникнення проблемної ситуації та прийняття учнем проблеми.

Процес постановки навчальної проблеми має здійснюватися з урахуванням основних логічних і дидактичних правил:

– розмежування відомого і невідомого;



- локалізація (обмеження) невідомого;
- визначення можливих умов для успішного розв'язання,
- наявність у формулюванні проблеми невизначеності.

Вирішення навчальної проблеми є результатом подолання протиріч навчального процесу загалом та основної суперечності пізнавальної проблеми зокрема, є результатом активного розумового процесу, під час якого відкидаються хибні гіпотези та вибираються правильні, обґрунтовані. Розв'язання учнями проблеми, як зазначає польський дидакт В. Оконь, має величезну перевагу перед простим заучуванням готової інформації. Перевага полягає в тому, що під час розв'язання проблеми учень активно мислить [2]. А це сприяє не тільки міцності та глибині знань, набутих самостійно, але й формуванню найціннішої якості розуму – вміння орієнтуватися в будь-якій ситуації та самостійно знаходити шляхи вирішення будь-якої проблеми.

Навчальна проблема існує у двох основних формах: 1) як тема уроку; 2) як запитання – відповіддю на яке буде нове знання, що є темою уроку.

Прийоми проблемного викладу знань відбуваються на трьох етапах уроку:

- актуалізація знань;
- постановка проблеми;
- «відкриття» нового знання.

«Відкриття» учнями нового знання будується з урахуванням певної розумової операції, до етапу актуалізації знань треба включити завдання, що тренують цю розумову операцію. Мислення необхідно привести до «форми». Тому під час актуалізації опорних знань учнів треба включити такі завдання: *знайди зайве, розділи на групи, порівняй та вкажи відмінність*, завдання для розвитку варіативного мислення, уваги, пам'яті тощо.

В останньому завданні заплановано «ускладнення». Завершення етапу актуалізації опорних знань учнів пов'язані з фіксацією «ускладнення» у діяльності.

*Існує три можливості постановки проблеми на уроці:*

- 1) створення проблемної ситуації;

2) вступний діалог;

3) повідомлення вчителем теми уроку у загальному вигляді, що розвиває творчі здібності учнів, підводить до логічного мислення.

На уроках «Технології» використовуються розглянуті нами прийоми створення проблемних ситуацій із «утрудненням». Типовим для таких уроків є також прийом створення проблемної ситуації зі «здивуванням», де:

1) збігаються думки учнів щодо практичного виконання завдання;

2) оголюється життєве уявлення учнів запитанням чи практичним завданням на «помилку», потім пред'являється науковий факт повідомленням, експериментом чи наочністю.

Перше, з чим треба визначитися вчителю: яка тема уроку (у деяких випадках вона може стати навчальною проблемою) і в чому саме полягає нове знання (яке належить відкрити).

Багато собі усвідомити тип введеного знання – факт, правило, поняття, закономірність. Пошук рішення може відбуватися класичним способом через висунення гіпотез і діалог, що спонукає до гіпотез. Закінчується пошук рішення формулюванням теми уроку.

Головне завдання педагогічної науки – розробка теоретичних, методологічних засад інноваційних процесів, раціональних зв'язків теорії та практики, взаємопроникнення дослідницької та практичної діяльності.

Багатші та різноманітніші ті завдання, які виникають оперативно, під впливом потреб практики та самої науки. Частина з них не піддається передбаченню, але вимагає швидкого знаходження рішення. Прикладами таких завдань є створення бібліотек електронних підручників, розробка стандартів педагогічного професіоналізму, виявлення чинників вибору молоддю професій, аналіз природи типових конфліктів у відносинах «викладач-учень» та інших.

*Пошукова діяльність* учнів – дотримання цього методу є однією із системоутворювальних діад. Якщо в навчанні домінує другий компонент цієї діади, то не набуває розвитку пошукова діяльність, і в результаті цього

навчання втрачає розвивальний характер. Якщо домінує перший, це призводить переважно до розвитку «по горизонталі».

Тільки органічна взаємодія компонентів цієї діади сприяє появі новоутворень у мисленні учнів, у пошуково-дослідницькій діяльності, у формуванні та розвитку стратегії її здійснення.

Опанування способом виконання пошукової діяльності – процес розвитку процедур її використання, рутинна робота, спрямована координація дій, що веде до кристалізації стандартних блоків операцій та їх «згортання», тобто перетворення на елементарні кроки.

Це призводить до «дальнодії» мислення, і тим самим сприяє оволодінню більш складними формами пошуково-дослідницької діяльності. Недостатня увага до рутинної роботи веде до технічної безпорадності й обмежує можливість розвитку мислення, а надмірна увага до неї призводить, у кращому випадку, до технічного навчання, але разом з тим породжує жорсткі стереотипи, що пригнічують розвиток креативності.

У низці ситуацій найкращий у технологічному сенсі спосіб розв'язання задачі є найгіршим способом досягнення цілей навчальної діяльності або навіть ухилення від них.

Розглянемо питання ефективності існуючого способу навчання школярів вирішенню текстових завдань «з дій» чи «з питань», що посідає чільне місце у навчанні технології.

Це навчання передбачає проектування і виконання певної послідовності дій, вимагає розвитку низки інтелектуальних здібностей, передусім до аналізу та синтезу, та його продуктивних взаємодій. На шляху формування таких здібностей нерідко постають перешкоди, що виникають з недостатньої розвиненості пам'яті та уваги дитини й утруднюють процес охоплення всіх умов завдання, без чого неможливе проектування послідовності дій з її вирішення.

Як засіб подолання цих перешкод, пропонується схематичне подання умов. Але спроби створення продуктивної схеми, яке дозволяє побачити зв'язки між

умовами завдання, що відкривають шлях його розв'язання, у свою чергу стикаються з перешкодами, що впливають із слабкої взаємодії механізмів аналізу та синтезу. Не менші труднощі викликає і те, що логіка розв'язання «за діями», як правило, суттєво розходиться із внутрішньою логікою пошуку рішення.

Розглянемо особливості застосування проблемного навчання учнів під час уроків «Технології».

Структура уроку є основою тематичного і поурочного плану і визначає логіку аналізу уроку.

Структурними елементами проблемного уроку є такі:

- 1) актуалізація опорних знань учнів;
- 2) засвоєння нових знань та способів дії;
- 3) формування умінь та навичок.

Ця структура відбиває основні етапи навчання та етапи організації сучасного уроку.

Оскільки показником проблемності уроку є наявність у його структурі етапів пошукової діяльності, то природно, що вони становлять внутрішню частину структури проблемного уроку:

- 1) виникнення проблемних ситуацій та постановка проблеми;
- 2) висунення припущень та обґрунтування гіпотези;
- 3) доказ гіпотези;
- 4) перевірка правильності розв'язання проблеми.

Ознайомившись із структурою проблемного уроку, можемо змодельовати урок «Технології» із проблемними ситуаціями.

Спочатку вчитель ставить загальну проблему, формулює послідовно усі рівні проблемності, починаючи з найвищого. Щоб визначити, хто спроможний вивести правило «Порядок дій при випилюванні стільця», на кожному з чотирьох рівнів проблемності, учні повинні фіксувати результати своїх спроб вивести правило, записати його на аркушах, ставлячи порядковий номер проблемності.

Це дає можливість учителю контролювати роботу кожного учня на всіх етапах формування правила. Якщо учні формували і фіксували правило на найвищому чи наступних рівнях проблемності, крім низького, вони й надалі мають продовжувати роботу над правилом: перевіряти формулювання відповідно до показами і, якщо потрібно, уточнювати та вдосконалювати його.

Коли учні записали формулювання правила під час постановки завдання, вчитель просить його озвучити.

Услід за цим учитель формулює правило так, як у підручнику. Закріплення знань та формування умінь і навичок відбувається у формі письмового та усного виконання вправ з підручника.

За такого використання елементів проблемного уроку немає поділу учнів на «сильних», «середніх» і «слабких» - завдання для всіх однакове. Кінцевий результат – виведення правила.

Створюючи проблемну ситуацію, вчитель повинен пам'ятати, що якщо завдання сформулювати без урахування знань учнів, їх вікових особливостей, це обов'язково призведе до втрати мотивації навчання. Тільки грамотно створена учителем проблемна ситуація забезпечує інтелектуальний розвиток учнів, виховує у них волюваті якості, самостійність, активізує та розвиває емоційну сферу та уяву.

Розвиток самостійного, творчого мислення, що виявляється у своєрідному баченні дитиною проблемної ситуації, потребує індивідуального підходу, який би враховував особливості мисленнєвої діяльності кожного учня.

Таким чином, єдиним плідним шляхом розвитку креативного мислення в дитинстві стає максимально повне розкриття потенційних можливостей, природних задатків, і вчитель повинен створити таку діяльність для учнів на уроці, щоб їх потенціал не залишився не затребуваним.

Також логічно виділити загальні функції проблемного навчання :

– засвоєння учнями системи знань та способів розумової практичної діяльності;

– розвиток пізнавальної самостійності та творчих здібностей учнів;

– формування діалектико-матеріалістичного мислення школярів (як основи).

**Висновки.** Таким чином, проблемне навчання є таким типом навчання, зміст якого представлено системою проблемних завдань різного рівня складності, в процесі розв’язання, яких учні опановують нові знання і способи дій, унаслідок чого відбувається формування творчих здібностей: продуктивного мислення, уяви, пізнавальної мотивації, інтелектуальних емоцій.

Отже, у процесі постановки проблемних ситуацій учитель виконує одне з важливих завдань технологічного навчання – формує в учнів самостійне, активне, творче мислення, розвиток якого може здійснюватися лише у творчій самостійній діяльності учнів, спеціально організованій учителем у процесі навчання.

Тому педагог повинен уміти створювати умови, в яких стимулюється продуктивне мислення. Однією з таких умов є створення проблемних ситуацій, що становлять необхідну закономірність творчого мислення, його вихідну основу.

### Список використаних джерел

1. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Н.Б. Бібік. Київ: Літера ЛТД, 2019. 208 с.
2. Оконь В. Введение в общую дидактику. Варшава, 1987. 384 с.
3. Павленко В.В. Проблемне навчання: становлення, сутність, перспективи. *Цілі та результати освітніх реформ: українсько-польський діалог: матер. Міжнар. наук.-практ. конф.*, 15-16 травня 2013 р. Київ: Київ. ун-т Б. Грінченка, 2013. С. 126–134.
4. Павленко В.В. Проблемні ситуації: поняття і типи. *Нові технології навчання: збірник наукових праць*. Інститут інноваційних технологій і змісту освіти Міністерства освіти і науки України, Академія міжнародного співробітництва з креативної педагогіки. Київ, 2014. Вип. 83. С. 196–202.

5. Словник базових понять з курсу «Педагогіка»: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів: вид. 2-ге, доп. і перероб. // Укладач О.Є. Антонова. Житомир: Вид-во ЖДУ імені Івана Франка, 2014. 100 с.