

Інноваційна педагогічна
діяльність

Педагогічні засоби набуття досвіду вирішення проблемних ситуацій, задач

Купенко Олена Володимирівна,
кафедра психології, політології та
соціокультурних технологій СумДУ,
(0542) 687 732,
e.v.kupenko@gmail.com.ua

- Поряд з терміном **«задача»** у психології, педагогіці та інших галузях науки широко використовуються терміни **«проблема»** та **«проблемна ситуація»**.

Чи згодні Ви з такою думкою?

- Мітіо Каку: **Навчання вже не базуватиметься на запам'ятовуванні.** Незабаром комп'ютери та окуляри Google Glass трансформуються в крихітні лінзи, що дають можливість завантажувати всю необхідну інформацію... Через рік-два школярі та студенти на іспитах зможуть запросто шукати відповіді на запитання в інтернеті: достатньо моргнути – і з'явиться потрібна інформація... Розумовий резерв, що звільнився, переорієнтується на розвиток здатності думати, аналізувати, аргументувати і приймати в результаті вірні рішення

ЗЗ: яка роль університетів в майбутньому?

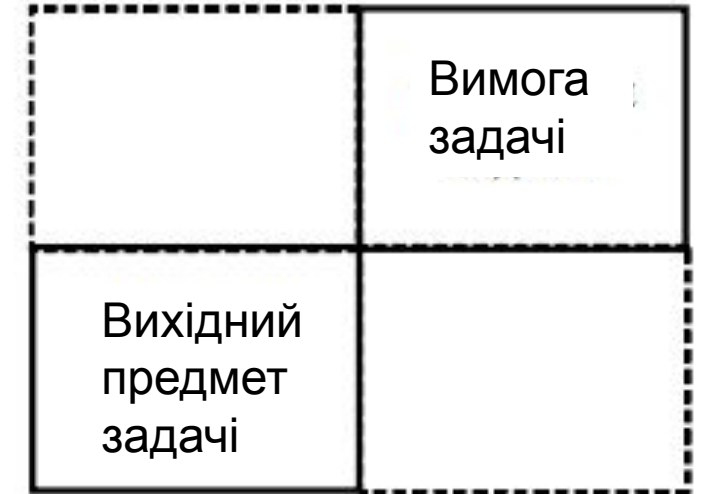


Задача

- це система, обов'язковими компонентами якої є:
 - а) предмет задачі, що у вихідному стані;
 - б) модель необхідного стану (вимога задачі).

Рівень моделі

Рівень предмету



Вихідний стан

Необхідний стан

- Під розв'язанням задачі розуміється вплив на предмет задачі, що зумовлює перехід із вихідного стану до необхідного.

ЗАДАЧА

- Задача має місце, зокрема, коли прагнення якоїсь мети зустрічає **перешкоду** і виникає потреба подолати цю перешкоду, щоб цим здійснити намічену мету (Л. М. Фрідмана)

РІЗНІ ЗАДАЧІ

- Скриня вагою 60 кг знаходиться на першому поверсі. Потрібно підняти його на п'ятий поверх.
- Розв'язати рівняння $x^2 - x + 1 = 0$.
Знайдіть коріння рівняння $y^2 - y + 1 = 0$.
- Ви – молодий викладач лабораторного практикуму з неорганічної хімії. Яким чином ви побудуєте хімічний експеримент, щоб студенти могли провести його без ускладнень?

Види навчальних задач (А. А. Столяр)

Вид навчальної задачі	Мета навчання
Стандартні задачі, загальний метод розв'язання яких невідомий тому, хто навчається	Відкриття тими, хто навчається, (за допомогою того, хто навчає) загального методу розв'язання задач даного класу
Стандартні задачі, загальний метод розв'язання яких уже відомий тому, хто навчається	Навчання розпізнаванню належності конкретної задачі до класу задач, які розв'язуються певним, вже відомим методом
Нестандартні задачі	Навчання методам пошуку рішень

Вид навчальної задачі	Індивідуальна навчальна задача до навчання	Індивідуальна навчальна задача до навчання
Стандарті задачі, загальний метод розв'язання яких невідомий тому, хто навчається	Проблемна	Непроблемна
Стандартні задачі, загальний метод розв'язання яких уже відомий тому, хто навчається	Проблемна	Непроблемна
Нестандартні задачі	Проблемна	Менш проблемна

Д.Пойя: як розв'язувати задачу?

1. Зрозуміти запропоновану задачу.
2. Знайти шлях від невідомих до наявних даних; якщо потрібно розглянути проміжні задачі (аналіз).
3. Реалізувати знайдену ідею (синтез).
4. Розв'язок перевірити і оцінити критично.

Д.Пойя: як розв'язувати задачу?

1 Зрозуміти запропоновану задачу

- Що говорить задача? Що дано? Що потрібно знайти?
- Чи визначене невідоме даними задачі? Вони недостатні? Надмірні?
- Чи не можна сформулювати задачу інакше?
- Чи не можна знайти зв'язок між цією задачею та якоюсь задачею з відомим розв'язком? Або задачею, яку розв'язати простіше? Або задачею, що розв'язується відразу?
- Чи всі дані задачі були вже використані?

Д.Пойя: як розв'язувати задачу?

2 Знайти шлях від невідомого до наявних даних; якщо потрібно, розв'язати проміжні задачі

- Сформулюйте співвідношення невідомих і відомих даних.
- Здійсність «перетворення» невідомих елементів. Спробуйте ввести нові невідомі, більш близькі до даних задачі.
- Здійсність «перетворення» даних. Спробуйте отримати такі чином нові елементи, ближчі до невідомих, які відшуковуються.
- Розв'язати частину задачі. Наскільки невизначеними тоді залишаються невідомі?
- Узагальнити. Розглянути частковий випадок. Застосувати аналогію.

Д.Пойя: як розв'язувати задачу? 3 Реалізувати знайдену ідею (синтез).

- Випробуйте правильність кожного кроку, приймайте лише те, що є повною мірою зрозумілим чи виводиться з повною достовірністю (Декарт)
- Змініть терміни їх визначеннями (Паскаль)

Д.Пойя: як розв'язувати задачу?

4 Розв'язок перевіряйте і оцінюйте критично.

- Чи є результат правдоподібним? Чому?
- Чи можна зробити перевірку?
- Чи не має іншого шляху до результату? Більш прямого шляху? Які результати можна ще отримати на цьому шляху?

Теорія поетапного формування розумових дій (П.Я.Гальперін)

- визначальний характер задавання правильної дії: не спостерігати і констатувати формування дії, а будувати її, створювати необхідні для цього умови;

Орієнтувальна основа дії (П.Я. Гальперін)

• Орієнтувальна частина дії:

- 1) модель об'єкта;
- 2) модель дії (алгоритм виконання операцій);
- 3) характеристику матеріалу та операцій із його відбору й підготовки до роботи;
- 4) підбір і характеристику знарядь та операцій з їх використання;
- 5) знаряддя та операції контролю, поточного, підсумкового;
- 6) поєднання всього цього в єдиний план із вибором оптимального варіанта.

Орієнтування, за П. Я. Гальперіном, – це й мотивація, й зразок, й інструмент, що дозволяє студентові не лише відтворювати дії викладача, а й оцінювати ступінь невирішеності проблеми, обсяг знань, потрібних для її вирішення, а також здійснювати вибір стосовно змісту, послідовності виконання діяльності, дій, операцій.

Виконавська
частина
діє

Контрольна
частина дії

Теорія поетапного формування розумових дій (П.Я.Гальперін)

- засоби діяльності: будь-яка дія людини за своєю продуктивністю залежить від використовуваних засобів, і це стосується не лише фізичної праці, продуктивність розумової праці так само визначається оснащеністю її належними засобами;

Орієнтувальна картка (П.Я.Гальперін)

- 1) схему об'єкта чи майбутнього продукту дії з його відмінними, заданими показниками;
- 2) ту форму дії, в якій її демонструє «майстер» і яку повинен опанувати той, хто навчається;
- 3) знаряддя дії;
- 4) «матеріали» діяльності з показниками їх придатності для наміченого продукту;
- 5) загальний план дії, її алгоритм із виокремленням основних етапів і послідовними вказівками щодо дрібніших дій, що входять до складу кожного етапу.

- Маріанна Вулф, викладач, дослідниця, керівник Центру дослідження читання та мови на факультеті дитячого розвитку в Університеті Тафтса в Бостоні виходить з того, що мозок, що вміє читати, – це вельми успішна двостороння динаміка: читати можна навчитися лише завдяки гнучкій природі мозку, а коли людина читає, її мозок постійно змінюється як фізіологічно, так й інтелектуально.
- Джозеф Епштейн (Epstein J.) зазначив: «Біографія будь-якої освіченої людини має включати дуже детальний опис того, що вона прочитала і коли, оскільки, в певному сенсі, ми є те, що ми читаємо».
- З перших невпевнених спроб дитини розшифрувати літери досвід читання цінний не тільки сам по собі, а й в якості засобу зміни свідомості, а також – в буквальному та в переносному сенсах – в якості засобу зміни мозку. М. Вулф структурує цей процес:
 - 1) до-читач, який тільки починає освоювати читання;
 - 2) читач-новачок;
 - 3) читач, який декодує;
 - 4) той, хто читає побіжно та розуміє;
 - 5) вмілий читач.
- По мірі здобування досвіду читання людина усвідомлює фактичний зміст тексту, при цьому ціль крок за кроком стає ширшою: покращити здатність розуміння слова автора – іронії, метафори, бачення, а також і читати «між рядків», написаних автором. По мірі того, як навички читання вдосконалюються, вмілий читач відкриває в тексті нові значення, які виводять розуміння на наступний рівень – за межі самих слів.
- Отже, виходимо з того, що процес розвитку читання поступовий.
- Один і той самий вірш кожному парі років буде представлятися читачеві іншим, буде сприйматися по-іншому, зачіпати струни, що раніше мовчали.

Кейс стади

Завдання кейс стаді:

- розвиток навичок аналізу, критичного мислення;
- поєднання теорії і практики;
- надання прикладів рішень, що приймаються, та їх наслідків;
- демонстрація різноманітних позицій і точок зору;
- формування навичок оцінювання альтернативних варіантів в умовах невизначеності.

Кейс стаді (структура)

- мета і завдання кейсу;
- опис проблемної ситуації;
- питання для обговорення;
- можливий / реальний приклад вирішення;
- додаткова інформація викладачу;
- матеріали для відповідей учасників (за необхідності);
- корисні посилання (для вивчення додаткової інформації з теми, а також для можливого використання у процесі кейс стаді);
- призначення й особливості застосування кейсів.



Preventing Ageing Unequally



Рекомендацією Організації економічного співробітництва та розвитку є запобігання нерівності, перш ніж вона накопичується з часом