

Л. Роміцина,
методист лабораторії методичного забезпечення,
викладач кафедри методики викладання навчальних предметів,
комунальний заклад «Житомирський обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти»
Житомирської обласної ради
<https://orcid.org/0000-0001-8782-9732>

Латеральне мислення в навчанні математики як мислення майбутнього

Анотація. У статті досліджено проблему латерального мислення в навчанні математики як форму творчого мислення, креативний аспект людського мислення, спосіб вирішення проблем шляхом відкидання традиційних методів та застосування нетрадиційних засобів, що дає змогу розвиватися будь-якій ідеї, а не відкидати її. Автор теорії латерального мислення Едвард де Боно писав: «Призначення латерального мислення – передавати вам бажані цінності, точно так само, як призначення велосипеда – везти нас туди, куди ми хочемо. Велосипед дозволяє їздити набагато швидше і на більш далекі відстані, а мислення – використовувати цінності більш ефективно» [1].

Ключові слова. Латеральне мислення, конвергентне мислення, дивергентне мислення, навчальна проблема, урок математики.

L. Romitsina,
Methodologist of the Methodical Support Laboratory,
Teacher of the Department of Methods of Educational Subjects,
Municipal Institution «Zhytomyr Regional In-Service
Teacher Training Institute» of Zhytomyr Regional Council
<https://orcid.org/0000-0001-8782-9732>

Techniques of lateral thinking as a non-standard approach to solving educational problems in mathematics lessons

Abstract. The article explores the problem of lateral thinking as a form of creative thinking, a creative aspect of human thinking, a way of solving problems by rejecting traditional methods and using non-traditional means, which allows any idea to develop, instead of rejecting it. The author of the theory of lateral thinking Edward de Bono wrote: «The purpose of lateral thinking is to convey to you the desired values,

just as the purpose of a bicycle is to take us where we want. A bicycle allows you to ride much faster and over longer distances, and thinking – to use values more efficiently» [1].

Keywords: lateral thinking, convergent thinking, divergent thinking, educational problem, math lesson.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Одним із кроків підвищення ефективності уроку математики є впровадження разом із традиційними методами навчання інноваційних технологій. Коли ми говоримо про латеральне мислення як мислення майбутнього, ми повинні поєднувати конвергентне мислення з дивергентним. Розглянемо ці види мислення в учня.

1. Конвергентне мислення – це більш логічне мислення: коли учень мислить датами, формулами, фактами, інструкціями, коли треба провести певну статистику. Таке мислення потрібне, коли нас питають:

Котра година?

Скільки в році днів, тижнів?

Скільки вам років?

Де ви навчаєтесь?

2. Дивергентне мислення – це більш творче мислення: коли учень мислить образами, символами, нестандартними ідеями. Таке мислення потрібно, якщо необхідно знайти нестандартне розв'язання ситуації, написати статтю чи твір, описати характеристики геометричної фігури та ін.

Латеральне мислення – це вміння мислити інакше, нестандартно; «...відбувається за рахунок перегляду максимально великої кількості варіантів (точок зору) і вибору того, що складно обрати з одного разу» [2].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В Україні триває пошук шляхів якісної підготовки школярів до життя, здійснюється пошук нових підходів, технологій. Особливу увагу слід надавати розвитку творчих здібностей на уроках математики. Творчість зародилась разом з появою людства, але цей феномен і дотепер не має чіткого визначення, пояснення. Ще до цього часу немає єдиної точки зору на проблему розуміння сутності творчості. Існує чимало теорій, які намагаються пояснити це незвичайне явище. Одні теорії розглядають творчість як дар, інтуїтивне прозріння, інші вважають, що це кропіткий труд, важкі зусилля. Існує чимало самобутніх підходів до розуміння творчості (Г. С. Альтшуллер, Дж. Бремнер, Е. Де Боно, А. В. Брушлинський, Г. Буш, О. М. Матюшкін, В. О. Моляко, Я. О. Пономарьов та інші). Незважаючи на існування великої кількості досліджень феномена творчості, можна стверджувати, що проблема не розв'язана остаточно. Саме тому необхідні подальші дослідження творчості. Творче мислення, підкреслює де Боно, охоплює ширшу область, аніж латеральне. Латеральне мислення є ядром творчого. Творче мислення пов'язане з артистизмом, талантом, емоційною чутливістю, натхненням тощо. Для творчого мислення важливими є новизна й оригінальність результату, для латерального – його ефективність.

Мета статті: мотивувати вчителів математики області до більш широкого застосування елементів латерального мислення під час вирішення навчальних проблем на уроках математики.

Виклад основного матеріалу. Сьогодення вимагає від школярів готовності до дорослого життя, вміння адаптуватися, вміння набувати протягом навчання саме тих умінь і навичок, які б відповідали сучасному ринку праці. На уроках математики вчителю варто створювати атмосферу співпраці між учнями, вільного обміну думками, ситуації вибору, постійної активної взаємодії всіх учасників освітнього процесу.

Латеральне мислення – це спосіб творчого мислення, який допомагає генерувати велику кількість ідей. Завданнями латерального мислення є:

1. Знайти скоріше не правильне, а ефективне вирішення проблеми.
2. Звільнитись від моделей-кліше, перебудувати стереотипні схеми.

Під час навчання в закладі загальної середньої освіти учні отримують завдання з готовою вхідною інформацією, але в житті все не так. Тут вирішення завдань залежить від початкового сприйняття проблеми. Тільки ефективна взаємодія дозволяє креативно вирішувати проблеми. Розглянемо основні принципи латерального мислення:

- усвідомлення домінуючої ідеї;
- пошук кращих підходів;
- звільнення від контролю логічного мислення;
- використання випадку;
- усвідомлення того, що кожна з точок зору є лише один з багатьох можливих варіантів;
- відкладання оцінки при ухваленні рішень.

Як можна вибудувати процес латерального мислення: сконцентруватись на ідеї → порушити логіку мислення → знайти логічний зв'язок втілення ідеї в життя.

Учням варто привчити себе до мислення на уроках математики. Як це зробити?

1. Завжди відкидайте першу і другу ідеї, які прийшли вам на думку.
2. Починайте з третьої, четвертої... Чим пізніше прийшла думка, тим вона, ймовірно, геніальніша.
3. Головне – не перестаратися та не затягувати із пошуком вирішення проблеми.

Мозок треба тренувати щоденними вправами. Розглянемо приклади, що демонструють необхідність застосування та розвитку латерального мислення для обрання правильної відповіді.

Приклад 1. Яка цифра повинна бути на місці знаку запитання? Знайдіть відповідь.

- | | | |
|------|---|---|
| 6636 | I | 3 |
| 8118 | I | 4 |
| 2242 | I | 0 |
| 3316 | I | ? |

Відповідь. 1 (шукаємо кружечки в цифрах)

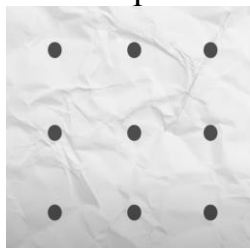
Приклад 2. Заплющте очі. Уявіть одну з геометричних фігур. Не відкриваючи очей, перелічте подумки якомога більше властивостей цієї фігури. Відкрийте очі та запишіть все, що запам'ятали.

Приклад 3. Напишіть оповідання про...(математичну фігуру, правило, модель, теорему та ін.)

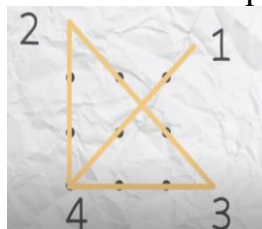
Приклад 4. Придумайте 10 нових застосувань математичного об'єкта.

Приклад 5. Подивіться навколо і знайдіть максимальну кількість предметів синього кольору. Абстрагуйтеся від усього і запишіть усі предмети жовтого кольору, не дивлячись навколо.(Вправа на вибір фокусу уваги).

Приклад 6. З'єднайте 9 точок чотирма лініями, не відриваючи руки.



Складно? Здається неможливо, якщо ми намагаємося виконувати завдання за алгоритмом. А якщо спробуємо мислити ширше, то отримаємо результат:



Висновок. Мислення майбутнього на уроках математики, це коли учні можуть відійти від стандартів, коли не потрібні алгоритми, коли учень йде в тому напрямку, який йому потрібен для народження нових ідей. «Латеральне мислення – це не лише вирішення складних проблем та завдань. І міркувати потрібно не лише над труднощами. Насолоджуйтеся роздумами над простими завданнями, до яких легко знайти відповідь. Таким чином ви розвинете в собі навичку мислити, впевненість у своїх розумових здібностях і полюбіть це заняття» [5].

Список використаних джерел та літератури

1. Боно Э. Нестандартное мышление : пер. с англ. Минск : Попурри, 2000. 224 с. (Живи с умом).
2. Боно Э. Латеральное мышление / [пер. с англ. П. А. Самсонов]. Минск : Попурри, 2005. 384 с.
3. Боно Э. Серьезное творческое мышление / [пер. с англ. Д. Я. Онацкая]. Минск : Попурри, 2005. 416 с.
4. Боно Э. Учите своего ребенка мыслить / [пер. с англ.]. Минск : Попурри, 2005. 432 с.
5. Боно Э. Шесть медалей оценки / [пер. с англ. Е. А. Самсонов]. Минск : Попурри, 2006. 160 с.

6. Боно Э. Шесть пар обуви образа действия / [пер. с англ. П. А. Самсонов]. Минск : Попурри, 2003. 208 с.

7. Моляко В. О. Психологія творчості – нова парадигма дослідження конструктивної діяльності людини. *Практична психологія та соціальна робота*. 2004. № 8. С.1–4; 11.

8. Третьяк Т. М. Конструктивне мислення в структурі творчого потенціалу особистості. *Практична психологія та соціальна робота*. 2016. № 1. С. 18–20.