

РЕАЛИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

УДК 371.3:51

Володимир Ковальчук, доктор педагогічних наук, професор кафедри математики, інформатики та методики їх викладання у початковій школі
Людмила Силюга, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики, інформатики та методики їх викладання у початковій школі
Наталія Стасів, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики, інформатики та методики їх викладання у початковій школі
Любов Білецька, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики, інформатики та методики їх викладання у початковій школі
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

РЕАЛИЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

У статті розглянуті основні напрями реалізації технології проблемного навчання у процесі вивчення математики в початковій школі. Розкрито сутність і зміст технології проблемного навчання; проведена порівняльна характеристика традиційного і проблемного навчання математики в початкових класах.

Ключові слова: технологія проблемного навчання, проблемна ситуація, проблемне викладання, проблемне учіння.
Табл. 2. Літ. 8.

Владимир Ковальчук, доктор педагогических наук, профессор кафедры математики, информатики и методики их преподавания в начальной школе
Людмила Силюга, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики их преподавания в начальной школе
Наталья Стасив, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики их преподавания в начальной школе
Любовь Билецкая, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики их преподавания в начальной школе
Дрогобычского государственного педагогического университета имени Ивана Франко

РЕАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

В статье рассмотрены основные направления реализации технологии проблемного обучения в процессе изучения математики в начальной школе. Раскрыта сущность и содержание технологии проблемного обучения; проведена сравнительная характеристика традиционного и проблемного обучения математике в начальных классах.

Ключевые слова: технология проблемного обучения, проблемная ситуация, проблемное изложение, проблемное учение.

Volodymyr Kovalchuk, Doctor of Sciences (Pedagogy), Professor of the Mathematics, Computer science and Methodology of Teaching at Primary Schools Department
Lyudmyla Sylyuha, Ph. D. (Physical and Mathematical Sciences), Associate Professor of the Mathematics, Computer science and Methodology of Teaching at Primary Schools Department
Nataliya Stasyv, Ph. D. (Physical and Mathematical Sciences), Associate Professor of the Mathematics, Computer science and Methodology of Teaching at Primary Schools Department
Lyubov Biletska, Ph. D. (Physical and Mathematical Sciences), Associate Professor of the Mathematics, Computer science and Methodology of Teaching at Primary Schools Department
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University

THE REALIZATION OF THE TECHNOLOGY OF PROBLEM-BASED TEACHING IN THE PROCESS OF STUDYING OF MATHEMATICS AT THE PRIMARY SCHOOL

The article deals with the basic directions of the realization of technology of problem-based teaching in the process of study of mathematics at primary school. The article investigates the essence and maintenance of technology of problematic studying. The authors conduct the comparative description of traditional and problem-based teaching of mathematics at the primary school.

Keywords: technology of problem-based teaching, problematic situation, problem-based teaching, problematic studying.

Постановка проблеми. Суть у розв'язанні проблем і проблемних завдань, проблемного навчання полягає в закладених у навчальних програмах і підручниках, пошуковій діяльності учнів, яка у проблемному викладі знань учителем, у починається з постановки питань, продовжуючись різноманітній самостійній роботі учнів. Технологія

РЕАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

проблемного навчання через систему вирішення проблемних ситуацій забезпечує розвиток пізнавальної діяльності школярів, що включає ціль-мотивацію, концептуальну модель дій, гіпотезу-прогнозування, програму дій, виконавську частину і рефлексивний процес, побудований відповідно до програми дій, адекватної цілям і отриманим результатам [1]. Сьогодні проблемне навчання є швидше теоретичною моделлю розвиваючого навчання, ніж реалізується на практиці як цілісний процес. Основні положення проблемного навчання недостатньо методично конкретизовані, не розроблені чисельні питання його доцільного застосування. Тому проблемність у сучасній школі використовується епізодично і, як правило, не завжди ефективно. Основна причина відсутності широкого використання проблемного навчання полягає в тому, що теоретичні розробки питань, які стосуються проблемності, не доведені до рівня конкретної педагогічної технології. Проблемне навчання – здебільшого явище у школі штучне, що йде не від учня, шукає відповідь на його запитання, а від вчителя, стурбованого тим, як би зацікавити учня навчальною роботою. Долаючи це положення, вчитель сам штучно створює проблемну ситуацію, тобто викликає такий стан учнів, в якому вони в результаті зіставлення наявних у них знань, вироблених умінь з невідомим фактом, чи явищем виявляють невідповідність минулих знань новому факту [2]. Для того, щоб реалізація проблемності в умовах шкільного навчання була ефективною, його вимоги повинні охоплювати всі основні ланки навчального процесу, а саме: структуру змісту навчального матеріалу, викладання й учіння. Тобто проблемне навчання як цілісний процес завжди включає в себе проблемність побудови змісту освіти, проблемний спосіб його викладання вчителем та проблемний характер пізнавальної діяльності школярів.

Мета статті – дослідити ефективність використання технології проблемного навчання при вивченні математики у початкових класах.

Аналіз досліджень і публікацій. Педагогічні, дидактичні і психологічні дослідження аргументовано визначили як одну з істотних рис сучасного типу навчання – його проблемність. Загальною тенденцією цього типу навчання є зближення психології мислення і психології навчання та їх проникнення в дидактику з метою формування учня як активного суб'єкта пізнання [8]. Сучасні педагогічні та психологічні дослідження свідчать про високу ефективність проблемного навчання, яке впливає на рівень

мислення учнів, їх самостійність і творчість. Дослідження відомих психологів В.В. Давидова, С.Ф. Жуйкова, Л.В. Занкова, Д.Б. Ельконіна показали, що у молодших школярів є значні резерви і можливості психологічного розвитку, прояву яких сприяє проблемне навчання. Значний внесок у пошук нових аспектів проблемного навчання молодших школярів зробили такі передові педагоги сучасності як О. Савченко, Н. Гергун, С. Логачевська, Д. Єрмаков, В. Максимова та інші [3; 5; 7]. Однак, серед методистів і психологів немає єдиної думки про те, чи можна зробити проблемний метод основним для початкових класів, що пронизує весь процес навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Проблемне навчання полягає в організації вчителем самостійної пошукової діяльності учнів, у ході якої вони відкривають і засвоюють нові для себе знання і вміння (факти, закономірності, поняття, принципи, теорії, правила, алгоритми, методи), розвивають загальні здібності, дослідницькі і творчі нахили.

Специфіка проблемного навчання в початкових класах проявляється у формах організації проблемно-пошукової діяльності учнів, в типах проблемно-пізнавальних завдань. Проблемне навчання в початкових класах може застосовуватися у формі проблемних завдань і запитань. Їх можна використовувати при вивченні нового матеріалу на різних етапах його засвоєння. Характерною рисою проблемного запитання є те, що воно не передбачає прямої відповіді, готового алгоритму розв'язку, а утримує приховану суперечність. Якраз у формі таких запитань виражається усвідомлення учнем недостатньої глибини розуміння навчального матеріалу. Самостійно сформульоване ним запитання є не менш цінним результатом навчання, ніж усвідомлене й відтворене знання. Воно – показник якісного оволодіння учнем знаннями, критерій високої його активності в проблемному навчанні [4].

Проведемо порівняльну характеристику традиційного і проблемного навчання математики у початкових класах (таблиця 1).

Основний недолік традиційного навчання – це слабка реалізація розвиваючої функції навчального процесу, тому що навчальна діяльність учнів має переважно репродуктивний характер. Під час проблемного навчання педагог не дає готових знань, а організовує їх пошук учнями шляхом спостереження, аналізу фактів, активної розумової діяльності.

Для *реалізації проблемної технології* необхідні:

**РЕАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЙ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ
У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

Таблиця 1.

Традиційне навчання	Проблемне навчання
<p>Навчальний матеріал подається у готовому вигляді. Педагог основну увагу звертає на програму навчання</p> <p>Під час учіння виникають певні прогалини, завади та труднощі, викликані тимчасовим вилученням учня з процесу навчання. Темп навчання залежить від навчальної програми</p> <p>Контроль навчальних досягнень тільки частково пов'язаний із процесом навчання: він не є складовою цього процесу</p> <p>Відсутність можливості досягнення учнями стовідсоткових позитивних результатів; найбільшу трудність викликає використання інформації на практиці</p>	<p>Новий навчальний матеріал учні отримують під час вирішення теоретичних і практичних проблем.</p> <p>Під час вирішення проблеми учні долають усі труднощі, їх активність і самостійність досягають високого рівня.</p> <p>Темп навчання залежить від індивідуально-психічних якостей учнів</p> <p>Підвищена активність учнів сприяє розвитку позитивних мотивів навчальної діяльності, зменшує необхідність формальної перевірки результатів</p> <p>Результати навчання є достатньо високими та стійкими. Учні легше використовують отримані знання на практиці та водночас розвивають свої вміння і творчі здібності</p>

- відбір найбільш актуальних, сутнісних завдань;
- визначення особливостей проблемної освіти в різних видах навчальної діяльності;
- створення навчальних і методичних посібників і рекомендацій;
- особистісний підхід і майстерність вчителя.

Проблемне навчання складається з **проблемного викладання і проблемного учіння**.

Виділяються наступні **етапи реалізації технології проблемного навчання математики у початкових класах** (таблиця 2).

В основі проблемного навчання лежить **проблемна ситуація**, задача-проблема, яку необхідно розв'язати учням [6]. На рівні початкового навчання, тобто в 1 – 4 класах, діти стикаються з численними проблемними ситуаціями, які спонукають їх до математичного мислення. Вже простий розподіл зошитів, підручників може стати для учнів першого класу проблемою, якщо ми їх запитаємо, чи вистачить учбового приладдя для всього класу. Бачивши відносно невелику пачку зошитів, діти, ймовірно, думатимуть, що їх не вистачить, бо мають на увазі величину тих чи інших елементів. Перевіркою правильності припущення дітей буде роздача зошитів. Вказана проблема є прикладом порівняння однієї множини з іншою і оцінки кількості одиниць множини.

Проблемна ситуація при навчанні математики виникає абсолютно природно, не вимагаючи ніяких спеціальних вправ, штучно підбраних ситуацій. По суті, не тільки кожне текстове завдання, але і добра половина інших вправ, представлених в підручниках математики і дидактичних матеріалах, є свого роду проблемними, над вирішенням яких учень

повинен задуматися, якщо не перетворювати їх виконання на чисто тренувальну роботу, пов'язану з рішенням по готовому, даному вчителем зразку. Вправи в розв'язанні складних завдань, в порівнянні виразів, що вимагають використання відомих діям закономірностей і зв'язків в нових умовах, вправи геометричного змісту, які часто вимагають переосмислення набутих раніше знань, та інші вправи повинні бути використані для постановки вітьми проблемних завдань. Тільки в цьому випадку навчання математиці надаватиме дієву допомогу у вирішенні освітніх, виховних і розвиваючих завдань навчання, сприяючи розвитку пізнавальних здібностей учнів, таких рис особистості, як наполегливість в досягненні поставленої мети, ініціативність, вміння долати труднощі.

Введення математичних понять представляє багато можливостей для організації проблемних ситуацій у класі. Різноманітність типів проблемних ситуацій свідчить про важливість їх використання в навчальному процесі та зумовлює різні **способи їх створення**:

- **зіткнення учнів з математичними фактами**, які потребують теоретичного обґрунтування.

- **використання навчальних і життєвих ситуацій**. Такі ситуації виникають під час виконання учнями практичних завдань у школі, вдома, на пришкольній ділянці, під час спостереження за природою. У цих випадках учні самостійно доходять висновків, які пробуджують у них інтерес до теоретичного обґрунтування виконаних практичних завдань.

- **спонукання учнів до аналізу фактів і явищ дійсності**, зіткненнями їх із життєвими

**РЕАЛІЗАЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПРОБЛЕМНОГО НАВЧАННЯ
У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

Таблиця 2.

Етапи	Діяльність вчителя	Діяльність учнів
1. Мотивація навчальної діяльності.	Обґрунтування значущості теми, постановка мети уроку	Сприйняття і усвідомлення поставленої мети.
2. Актуалізація знань учнів і способів дій попередньої роботи.	Організація діяльності учнів з повторення питань, вивчених у попередній темі. Оцінювання результатів діяльності учнів.	Актуалізація знань, повторення, систематизація, логічний виклад матеріалу попередньої теми.
3. Створення проблемної ситуації (проблемне питання, проблемне завдання).	Пред'явлення учням необхідної навчальної інформації, постановка проблеми, планування кроків вирішення (розкриття шляхи вирішення проблеми)	Сприйняття або осмислення навчальної інформації, усвідомлення проблеми, планування кроків вирішення проблеми у співпраці з учителем.
4. Рішення проблеми.	Організація самостійної діяльності учнів з розв'язання проблеми, керівництво діяльністю, контроль за пошуком рішення, організація дискусії за підсумками самостійної роботи.	Самостійне рішення проблеми індивідуально, в групі, фронтально, самоконтроль, самооцінка результатів діяльності.
5. Рефлексивно оціночний етап.	Формулювання висновків навчального заняття, оцінка ступеня вирішення проблеми. Аналіз діяльності учнів щодо вирішення проблеми.	Сприйняття, оцінка та аналіз власної діяльності з вирішення проблеми.
6. Визначення проблемного домашнього завдання.	Пред'явлення завдання.	Сприйняття.

уявленнями і науковими поняттями про ці факти. Наприклад, діти змалку знають, що сонце “сходить” і “заходить”, тобто “ходить” навколо Землі. У школі їм розповідають, що не Сонце обертається навколо Землі, а навпаки – Земля навколо Сонця і навколо своєї осі. У свідомості дітей виникає явна суперечність між “життєвими” і науковими знаннями, що потребує з'ясування.

- *спонукання учнів до порівняння, зіставлення*, протиставлення фактів, явищ, правил, дій, внаслідок яких виникають проблемні ситуації. Наприклад, учитель пропонує першокласникам плакат, на якому зображено декілька чотирикутників і п'ятикутників. Усі ці фігури на плакаті ніяк не згруповані, але чотирикутники забарвлені в червоний колір, а п'ятикутники – в зелений. Вчитель повідомляє, що всі червоні фігури можна назвати чотирикутниками, а зелені – п'ятикутниками. Після цього перед класом ставиться проблемне питання: “Як ви думаєте, чому червоні фігури можна назвати чотирикутниками, а зелені – п'ятикутниками?”. Для вирішення даної проблеми діти повинні провести ряд спостережень, зіставлень, порівнянь. Вони повинні порівнювати в думках терміни “чотирикутник” і “п'ятикутник”, розчленувати їх, виділивши в них знайомі їм слова, що є частинами нових термінів, – “чотири” і “кут”, “п'ять” і “кут”.

Висновки. Основні достоїнства проблемного навчання полягають у тому, що воно розвиває розумові здібності учнів як суб'єктів учіння; викликає у них інтерес до учіння і відповідно сприяє виробленню мотивів і мотивації навчально-пізнавальної діяльності; пробуджує їхні творчі нахили; має різнобічний характер; виховує самостійність, активність і креативність учнів; сприяє формуванню всебічно розвинутої особистості, спроможної вирішувати майбутні професійні та життєві проблеми.

У процесі реалізації технології проблемного навчання вчитель повинен набути досвіду, що дає змогу йому:

- уміти ставити перед класом навчальні завдання у зрозумілій для дітей формі,
- виконувати функцію координатора і партнера, допомагати окремим учням і групам,
- намагатися зіткнути учнів з проблемою і процесом її глибокого дослідження, стимулювати творче мислення за допомогою запитань,
- виявляти терпимість до помилок учнів у процесі пошуку власного рішення.

Проблемне навчання орієнтоване на формування та розвиток здатності до творчої діяльності і потреби в ній, тобто воно інтенсивніше впливає на розвиток творчого мислення учнів. Елементи проблемного навчання

ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ ДО РОБОТИ З ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИМИ ОСОБАМИ НА ОСНОВІ ВИВЧЕННЯ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ

спрямовані на те, щоб поставити учня в положення першовідкривача, дослідника деяких посильних для нього проблем. В основі проблемного навчання лежить особистісно-діяльнісний принцип організації процесу навчання, пріоритет пошукової навчально-пізнавальної діяльності учнів.

1. Бейзер В.А. *Проблемне навчання*. / В.А. Бейзер // *Освіта в сучасній школі*. – 2005. – №12. – С. 48 – 52.

2. Бурдов Г.І. *Чому забувають про проблемне навчання* / Г.І. Бурдов // *Початкова школа*. – 2002. – № 6. – С. 12 – 14.

3. Гергун Н. *Проблемне навчання як засіб формування пізнавальних і творчих здібностей учнів*

/ Н. Гергун // *Директор школи*. – 2006. – № 27 – 28, липень. – С. 33.

4. Горіна В.П. *Які завдання можна називати проблемними при навчанні математики* / В.П. Горіна // *Початкова школа*. – 2002. – №5. – С. 109.

5. Максимова В.Н. *Проблемний підхід до навчання у школі. Метод. посібник* / В.Н. Максимова. – Львів, 2003. – 82 с.

6. Медведюк О. *Проблемно-пошукові ситуації на уроках як мотиваційний компонент* / О. Медведюк // *Початкова школа*. – 2007. – №4. – С. 5 – 7.

7. Савченко О.Я. *Сучасний урок в початковій школі* / О.Я. Савченко. – Київ: Видавничий центр “Академія”, 2007. – 256 с.

8. Селевко Г.К. *Проблемне навчання* / Г.К. Селевко // *Шкільні технології*. – 2006. – № 2. – С.61 – 66.

Стаття надійшла до редакції 26.05.2016

УДК 364.652.2 – 054.73

Надія Ашиток, доктор філософських наук, професор
Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка

ПІДГОТОВКА ФАХІВЦІВ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ ДО РОБОТИ З ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИМИ ОСОБАМИ НА ОСНОВІ ВИВЧЕННЯ ГРОМАДСЬКОЇ ДУМКИ

У статті розглянуто питання про підготовку працівників соціальної сфери до роботи з внутрішньо переміщеними особами на основі вивчення громадської думки, представлено результати соціологічного опитування, проведеного студентами, проаналізовано методи соціальної роботи з даною категорією клієнтів на основі цих результатів.

Ключові слова: внутрішньо переміщені особи (ВПО), майбутні соціальні працівники, соціальна робота, громадська думка.

Лит. 7.

Надежда Ашиток, доктор философских наук, профессор
Дрогобычского государственного педагогического университета имени Ивана Франко

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ СОЦИАЛЬНОЙ СФЕРЫ К РАБОТЕ С ВНУТРЕННЕ ПЕРЕМЕЩЕННЫМИ ЛИЦАМИ НА ОСНОВЕ ИЗУЧЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО МНЕНИЯ

В статье рассмотрен вопрос о подготовке работников социальной сферы к работе с внутренне перемещенными лицами на основе изучения общественного мнения, представлены результаты социологического опроса, проведенного студентами, проанализировано методы социальной работы с данной категорией клиентов на основе этих результатов.

Ключевые слова: внутренне перемещенные лица (ВПЛ), будущие социальные работники, социальная работа, общественное мнение.

Nadiya Ashytok, Doctor of Sciences (Philosophy), Professor
Drohobych Ivan Franko State Pedagogical University

THE PREPARATION OF SOCIAL WORKERS TO WORK WITH THE INTERNALLY DISPLACED PERSONS ON THE BASIS OF THE PUBLIC OPINION RESEARCH

The article deals with the question of the social workers training to work with the internally displaced persons on the basis of the study of public opinion, presents the results of the sociological survey conducted by students, analyzes the methods of social work with this category of customers on the basis of the given results.

Keywords: an internally displaced person (IDP), future social workers, a social work, public opinion.

Постановка проблеми. Роль громадської думки завжди зростає в складні моменти людської історії, а тому підвищений

інтерес до громадської думки у сучасній Україні цілком закономірний – крім фінансово-економічної кризи, країна перебуває в стані