

## ОСОБЛИВОСТІ СУЧАСНОГО УРОКУ МАТЕМАТИКИ

*У статті визначено сутність сучасного уроку математики, його специфічні особливості, виділені основні етапи уроку, відмічені основні дидактичні принципи навчання уроку та надана типологія, яка класифікує урок за формою проведення.*

**Ключові слова:** сучасний урок, учитель, учень, специфіка сучасного уроку математики, форма уроку, етапи уроку, дидактичні принципи навчання уроку, типи уроку.

*В статье определена сущность современного урока математики, его специфические особенности, выделены основные этапы урока, отмеченные основные дидактические принципы обучения урока и предоставлена типология, которая классифицирует урок по форме проведения.*

**Ключевые слова:** современный урок, учитель, ученик, специфика современного урока математики, форма урока, этапы урока, дидактические принципы обучения урока, типы урока.

*The article defines the essence of modern math class, its specific features highlighted milestones lesson marked basic teaching principles and learning lessons given typology that classifies the form of a lesson.*

**Key words:** current lesson, the teacher, the student, the specificity of contemporary math class, form class, lesson stages, didactic principles of learning lesson types.

**Постановка проблеми.** Реформування освіти в Україні потребує зміни в конструюванні як змісту освіти, так і форм організації навчального процесу. Однак розвиток освіти неможливий без відповідних змін його змісту, методів і організаційних форм, серед яких найпоширенішим нині в масовій практиці навчання в сучасній школі залишається урок. Урок як форма організації навчальної роботи існує із сімнадцятого століття, тобто більше 350 років. Цей педагогічний винахід виявився настільки життєздатним, що й у наші дні урок залишається найпоширенішою організаційною формою навчально-виховного процесу в школі.

Основні дослідження основ організації уроку закладені в працях видних педагогів Я. Коменського, І. Гербарта, К. Ушинського, М. Даниловим, Б. Йосіпова, С. Іванова, І. Казанцева, І. Огороднікова, В. Стрезікозіна, Ю. Ба-

банський, І. Лернера, М. Скаткін, Г. Щукіна та ін. Проблема сучасного уроку знайшла своє відображення в цілому ряді досліджень, де науковці намагалися вибудувати типологічну класифікацію, структуру заняття та його змістове наповнення: учені-методисти Н. Волошина, О. Горб, О. Ісаєва, Ю. Ковбасенко, Л. Мірошніченко, Г. Токмань, Ф. Штейнбук, В. Шуляр, учителі-практики, заслужені вчителі України О. Демчук, О. Заболотний, В. Каратєєва, В. Кулинич, В. Купцова, В. Макаренко, Л. Овдійчук, П. Розвозчик. Сьогодні активно з'являються публікації й дослідження даної проблеми з української мови та літератури, світової літератури, географії, економіки, англійської мови. Але не так багато публікацій по організації сучасного уроку математики, хоча сучасний урок математики не «стоїть на місці», але потребує певної систематизації та узагальнення основних напрямків його розвитку.

**Мета статті** – показати, що сучасний урок математики – це не статична, а повсякчас розвиваюча форма організації навчання, яка потребує узагальнення і систематизації основних напрямків його розвитку, що сприятиме вдосконаленню урочної форми навчання математики в загальноосвітніх установах.

**Виклад основного матеріалу.** Форми організації навчання в різних типах навчальних закладів являють собою зовнішнє вираження взаємодії вчителя та учня, регульовану відповідними правилами і законами. Серед конкретних форм організації навчання найчастіше виділяють урок, практикуми, семінарські і факультативні заняття, додаткові заняття та консультації, предметні гуртки, конференції, навчальні екскурсії, домашню роботу учнів. Основною організаційною формою масового навчання математики в сучасній школі залишається урок, який має чимало відомих педагогічних достоїнств. Застосування ж інших форм навчання обумовлено створенням неоднакових, специфічних умов для навчання, виховання і розвитку учнів. Доцільність застосування тієї чи іншої форми визначається конкретною дидактичною метою, змістом і методами навчальної роботи.

Кожна з форм навчання входить у загальну систему освітнього процесу як складова частина, несучи в собі певне дидактичне навантаження, маючи свої сильні і слабкі сторони, специфічні особливості та області найкращого

застосування. Разом з тим структурні елементи різних форм організації навчання все частіше використовуються вчителями при конструюванні уроків математики, що отримало відображення в їх назвах: урок-семінар, урок-конференція тощо. Такі типи уроку надихають педагогів до створення своєрідних форм організації занять – студії; майстерні; різновікові класи, в яких реалізуються різні методики колективного способу навчання тощо [1; 2; 3].

Тому сучасний урок розглядається не як статична, а як "варіативна" форма організації занять [4]. До того ж, урок є повсякчас розвиваючою колективно-індивідуальною організаційною формою навчання. Головним напрямком цього розвитку є те, щоб урок став результатом творчості вчителя і учнів.

Окрім того, нерідко в педагогічній літературі, визначаючи поняття "урок", як зазвичай, зводять його до цілісного, логічно завершеного, обмеженого певними рамками часу відрізка освітнього процесі, в якому навчальна робота проводиться з постійним складом учнів приблизно однакового віку і рівня підготовки. Уроку притаманна така сукупність ознак: наявність певних освітніх, виховних і розвиваючих цілей; відбір у відповідності з поставленими цілями конкретного навчального матеріалу і рівнів його засвоєння; досягнення поставлених цілей шляхом підбору відповідних засобів і методів навчання; організація відповідної навчальної діяльності учнів тощо [5].

Тому в цілому можна констатувати, що урок, зберігши властиві йому ознаки, в той же час є нині не тільки варіативною, але і постійно розвиваючою формою організації колективно-індивідуального навчання математики.

У свою чергу, урок математики має цілу низку специфічних особливостей. Для нього характерні і є найбільш істотними такі ознаки:

- зміст уроку математики, як правило, не є автономним, він розгортається з опорою на раніше вивчене, готуючи базу для засвоєння нових знань, що пов'язані з суворою логікою побудови курсу математики;

- у процесі оволодіння складною системою математичних знань зазвичай відбувається істотний поділ учнів за здібностями, тому необхідно здійснювати на уроках математики диференціацію в навчанні, розвитку логічного мислення, формування самоконтролю в учнів тощо;

- при навчанні математики повинні бути створені умови для того, щоб кожен учень міг засвоїти на уроці головне в досліджуваному матеріалі, оскільки без базової математичної підготовки неможлива постановка освіти сучасної людини;

- прагнення до ефективного навчання учнів на уроках математики обумовлено і тим, що в школі математика служить опорним предметом для вивчення суміжних дисциплін;

- у процесі навчання математики теоретичний матеріал усвідомлюється і засвоюється переважно в процесі розв'язування завдань, тому на уроках математики найчастіше теорія не вивчається без практики.

Будь-який урок має свій склад і свою будову-структуру. До складу уроку входять його структурні елементи (компоненти, етапи уроку). Під структурою ж уроку розуміється сукупність різних варіантів взаємодії між елементами уроку, що виникає в процесі навчання і забезпечує його цілеспрямовану дієвість. Слід зазначити при цьому, що з етапами уроку пов'язане і поняття його дидактичних завдань, що визначається як очікуваний результат кожного етапу, орієнтованого на момент найближчого розвитку учнів.

Існують різні підходи до вибору основних структурних елементів уроку [6]. В залежності від їх складу структура уроку має різну ступінь спільності. Так, загальна дидактична структура уроку характеризується наступними компонентами: актуалізацією попередніх знань і способів дій; формуванням нових знань і способів дій; застосуванням, тобто формуванням умінь.

Актуалізація поряд з відтворенням раніше вивченого передбачає встановлення зв'язку попередніх і набутих нових знань, застосування набутих раніше знань у нових ситуаціях, їх поглиблення тощо. Другий компонент загальної дидактичної структури уроку пов'язаний з розкриттям сутності нових понять, засвоєнням нових знань і способів навчальної та розумової діяльності учнів, формуванням їхніх переконань. Формування умінь досягається застосуванням нових знань і способів дій, їх узагальненням і систематизацією, використанням на практиці тощо.

У практиці навчання найчастіше виділяють наступні основні етапи уроку:

постановка мети уроку; перевірка домашнього завдання; повторення пройденого; пояснення нового матеріалу; закріплення вивченого; узагальнення і систематизація нових знань; контроль знань та вмінь учнів; постановка домашнього завдання.

Знання особливостей кожного з етапів, володіння методиками їх організації дозволяють вчителю цілеспрямовано конструювати різні за своєю структурою і призначенням уроки, що відрізняються поєднанням їх компонентів, значимістю кожного з них, тривалістю та взаємодією.

Конструювання уроку повинне здійснюватися з дотриманням умов і правил його організації, а також вимог до нього.

Під умовами розуміється наявність факторів, без яких неможлива нормальна організація уроку. Аналіз навчального процесу дозволяє виділити [4] дві групи умов: соціально-педагогічні та психолого-дидактичні.

У групі соціально-педагогічних можна відзначити наявність чотирьох найбільш важливих умов: кваліфікованого, творчо працюючого вчителя; колективу учнів з правильно сформованою ціннісною орієнтацією; необхідних засобів навчання; довірчих відносин між учнями і вчителем, заснованих на взаємній повазі.

У групі психолого-дидактичних можна вказати наступні умови: рівень навченості учнів, відповідний програмним вимогам; наявність обов'язкового рівня сформованості мотивів навчання та праці; дотримання дидактичних принципів і правил організації навчального процесу; застосування активних форм і методів навчання.

Однак в умовах демократизації і гуманізації освіти, розвитку нових економічних механізмів вся сукупність вимог до навчального процесу зводиться насамперед до дотримання дидактичних принципів навчання: виховуючого і розвиваючого навчання; науковості; зв'язку теорії з практикою; наочності; доступності; систематичності і послідовності; самостійності і активності учнів у навчанні; свідомості і міцності засвоєння знань і умінь; цілеспрямованості і мотивації навчання; індивідуального та диференційованого підходу до учнів.

Окрім основних правил, що впливають з дидактичних принципів, вчитель при підготовці уроку керується і спеціальними правилами організації уроку, заснованими на логіці процесу навчання, принципах навчання і закономірностях викладання. При цьому слід: визначити загальну дидактичну мету уроку, що включає навчальну, виховну і розвиваючу складові; уточнити тип уроку і підготувати зміст навчального матеріалу, визначивши його обсяг і складність відповідно до поставленої мети та можливостей учнів; визначити та деталізувати дидактичні завдання уроку, послідовні розв'язки яких приведуть до досягнення всіх цілей; вибрати найбільш ефективно поєднання методів і прийомів навчання у відповідності з поставленими цілями, змістом навчального матеріалу, рівнем навченості учнів і дидактичними завданнями; визначити структуру уроку, відповідну цілям і завданням, змісту і методами навчання; поставлені дидактичні завдання прагнути вирішувати на самому уроці і не переносити їх на домашню роботу.

Вивчення сутності і структури уроку призводить до висновку про те, що урок є складним педагогічним об'єктом. Як і всякі складні об'єкти, уроки можуть бути розділені на типи за різними ознаками.

Цим пояснюється існування численних типологій уроків. В теорії та практиці навчання найбільш поширені наступні типології уроків [4; 7]:

- за основною дидактичною метою;
- за основним способом їх проведення;
- за основним етапом навчального процесу.

За основною дидактичною метою виділяють такі типи уроків: урок ознайомлення з новим матеріалом; урок закріплення вивченого; урок застосування знань і умінь; урок узагальнення і систематизації знань; урок перевірки і корекції знань і вмінь; комбінований урок.

Типологія за основним способом проведення підрозділяє їх на уроки: у формі бесіди; лекції; екскурсії; кіноуроки; самостійної роботи учнів; лабораторних і практичних робіт; поєднання різних форм занять.

Якщо ж за основу типології беруться основні етапи навчального процесу, то виділяють наступні уроки: вступні; первинного ознайомлення з матеріалом;

створення понять, встановлення законів і правил; застосування отриманих правил на практиці; повторення і узагальнення; контрольні; змішані або комбіновані.

Для більш повного охоплення різноманітних за своїм призначенням уроків, які конструюються в практиці навчання, проводяться типології уроків не тільки за типами, але і за видами.

Розподіл уроків на види найбільш доцільно [5] здійснювати за характером діяльності вчителя та учнів. При цьому підрозділ на види відбувається для кожного типу уроку в рамках використовуваної класифікації. Так, наприклад, контрольні уроки, що є одним з типів в типології за основними етапами навчального процесу, в свою чергу поділяють на наступні види: уроки усного опитування; письмового опитування; заліки; лабораторні та практичні роботи; самостійні та контрольні роботи; поєднання різних видів.

Розподіл уроків на типи та види, не дає повної, на разі, типології. Підтвердженням цього є наступна класифікація уроків за формою проведення [8]: уроки у формі змагань та ігор: конкурс, турнір, естафета, дуель, КВН, ділова гра, рольова гра, кросворд, вікторина тощо; уроки, засновані на формах, жанрах і методах роботи, відомих у суспільній практиці: дослідження, винахідництво, аналіз першоджерел, коментар, мозковий штурм, інтерв'ю, репортаж, рецензія тощо; уроки, побудовані на нетрадиційній організації навчального матеріалу: урок мудрості, одкровення, урок-блок тощо; уроки, що нагадують публічні форми спілкування: прес-конференція, брифінг, аукціон, бенефіс, регламентована дискусія, панорама, телеміст, репортаж, діалог, "жива газета", усний журнал тощо; уроки, побудовані на імітації діяльності установ і організацій: слідство, патентне бюро, вчена рада тощо; уроки, побудовані на імітації діяльності при проведенні загально-культурних заходів: заочна екскурсія, екскурсія в минуле, подорож, прогулянки тощо; уроки, що базуються на фантазії: урок-казка, урок-сюрприз тощо; використання на уроці традиційних форм позакласної роботи: «слідство ведуть знавці», спектакль, "брейн-ринг" тощо; інтегровані уроки; трансформація традиційних способів організації уроку: лекція-парадокс, парне опитування, експрес-опитування,

урок-захист оцінки, урок-консультація, урок-практикум, урок-семінар тощо.

**Висновки.** Зіставлення різних типологій уроку математики дозволяє спостерігати певну тенденцію в їх розвитку – прагнення більш повно охопити сучасні форми організації уроку. Разом з тим створені останнім часом типології, процеси побудови яких включають перебір розроблених в практиці навчання уроків, потребують регулярного поповнення, уточненні й переробки. І за всією інформацією вчитель повинен постійно стежити і добре в ній розбиратися. До того ж у практиці навчання конструювання вчителем систем уроків, як правило, не укладається в рамки якоїсь однієї типології. При цьому доводиться вирішувати і проблеми, пов'язані з вибором або компонуванням тієї чи іншої системи уроків. Суттєву допомогу тут може надати знання специфіки будови сукупності уроків, в яких акумулюються найбільш характерні конструктивні елементи інших уроків.

### Література

1. Дьяченко В.К. Организационная структура учебного процессе и ее развитие / В.К. Дьяченко – М: Педагогика, 1989. – 160с.
2. Ибрагимов Г.И. Развитие форм организации обучения в педагогической теории и практике, 1950-1990г.г.: дис. д-ра пед. наук : 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Г.И. Ибрагимов. – М.,1993. – 381с.
3. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе. Анализ зарубежного опыта / М.В. Кларин – М.: Знание, 1989. – 80с.
4. Окунев А.А. Как учить не уча / А.А. Окунев – СПб.: Питер Пресс, 1996. – 448с.
5. Махмутов М.И. Современный урок / М.И. Махмутов – М.: Педагогика, 1985. – 184с.
6. Онищук В.А. Урок в современной школе / В.А. Онищук – М.: Просвещение, 1981. – 191с.
7. Подласый И.П. Педагогика / И.П. Подласый – М.: Просвещение, 1996. – 432с.
8. Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе /Л.М. Фридман – М: Просвещение, 1983. – 160с.