

Рудницька Неля. Використання диференційованого навчання на уроках математики в початковій школі / Актуальні проблеми та перспективи дошкільної освіти в сучасному освітньому просторі: зб. науково - метод. праць/ за заг. ред. О. О. Максимової, М. А. Федорової. – Житомир: ФОП Левковець, 2019. – С. 17 -21.

**Рудницька Неля**, кандидат педагогічних наук,

доцент кафедри дошкільної освіти

і педагогічних інновацій ЖДУ імені Івана Франка

### **ВИКОРИСТАННЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО НАВЧАННЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

У Державному стандарті початкової освіти вказується, що метою початкової освіти є всебічний розвиток дитини, її талантів, здібностей, компетентностей та наскрізних умінь відповідно до вікових та індивідуальних психофізіологічних особливостей і потреб, формування цінностей, розвиток самостійності, творчості та допитливості[1, с. 92]. Професійний обов'язок кожного вчителя – бачити насамперед особистість дитини, якнайточніше знати її пізнавальні здібності, ставлення до навчання, щоб його індивідуалізувати, а отже, «дійти» до кожного учня[4, с. 162]. «Індивідуальний підхід» – це психолого-педагогічний принцип, який передбачає враховувати індивідуальність кожного учня, особливості його психофізіологічної організації, його неповторність, своєрідність, унікальність. Багато вчених-педагогів вказували в різні часи на необхідність такого підходу. Наприклад, В.А. Сухомлинський вважав, що у навчанні дітей «потрібні особливі заходи, необхідний тонкий, делікатний індивідуальний підхід». В аристократичній індивідуальній системі домашнього навчання ця проблема з'являлася рідко. В сучасній школі, коли учнів багато, а вчитель один дуже важко врахувати індивідуальність кожного учня. Тому педагогу доводиться часто виділяти окремі групи дітей, навчання яких будується по-різному. Окремі групи школярів мають зазвичай подібні індивідуальні

особливості. У такому випадку говоримо про диференційований підхід у навчанні, тому що диференційоване навчання – давно відомий і ефективний шлях застосування індивідуального підходу до організації навчальної діяльності учнів. **Метою** нашої статті є проаналізувати проблему диференціації та показати, як можна використовувати диференційоване навчання на уроках математики в початковій школі.

У різний час цю проблему досліджували : Ю. Бабанський, А. Бударний, М. Богданович, П. Гусак, С. Логачевська, З. Калмикова, Є. Рабунский, І. Унт, І. Чередов, Н. Шахмаєв, та ін. Їх праці показали ефективність і доцільність диференційованого навчання. Загальновідомо, що диференціація є протилежним поняттям до поняття «інтеграція». Однак, В. Моргун вказує на доцільність введення нової дефініції «інтедифія» (від слів «інтеграція» й «диференціація» ) як «пульсуючого взаємопереходу інтеграції і диференціації, методів навчання й виховання, вказаний процес спричиняється потребами і можливостями суспільства, здібностями й інтересами особистості» [3, с. 350]. «Диференціація навчання – це організація навчального процесу, при якій враховуються індивідуальні та особистісні характеристики кожного учня, створюються групи учнів, в яких відрізняються зміст освіти, методи навчання. Диференціація в перекладі з латинської "difference" означає поділ, розшарування цілого на різні частини, форми, ступені.

Виділяються два типи диференціації навчання: **диференціація зовнішня і внутрішня**. Внутрішня диференціація враховує індивідуально-типологічні особливості дітей у процесі навчання їх у стабільній групі (класі), створеної за випадковим ознаками. Поділ на групи може бути явним чи неявним, склад груп змінюється в залежності від поставленої навчальної задачі.

Зовнішня диференціація – це поділ учнів за певними ознаками (здібностям, інтересам і т.д.) на стабільні групи, в яких і зміст освіти, і методи навчання, і форми організації навчання різняться.

Різновидом внутрішньої диференціації є рівнева диференціація, за якої учень має право і можливість обирати свій рівень засвоєння навчального матеріалу. Рівні засвоєння подаються учням у формі переліку знань, умінь і навичок, які вони повинні засвоїти, зразків завдань, які повинні навчитися вирішувати. Для вдосконалення даної форми диференційованого навчання пропонується слідувати поясненням нового матеріалу тричі (спочатку на рівні мінімальних вимог, потім – збагативши матеріал, і, нарешті, на рівні його поглибленого вивчення).

Заслужений учитель України С. Логачевська вважає, що ефективність уроку – це не кращі відповіді окремих учнів, а добрі знання всіх. Саме це і є основним завданням диференціації в межах одного класу.

Для успішного проведення диференційованого навчання вчителю необхідно:

1. Глибоко знати кожного учня, систематично вести психолого-педагогічні спостереження.
2. Клас-кабінет повинен бути творчою лабораторією.
3. Наблизити навчання до навколишнього життя, особистого досвіду дітей.
4. Активізувати навчальну діяльність молодших школярів.
5. Здійснювати постійний взаємо-зворотній зв'язок.
6. Вміло використовувати міри заохочення.
7. Чітко визначити на якому етапі уроку потрібна диференціація, передбачити варіанти завдань, дібрати підказки, як зорові опори під час виконання вправ, складніші завдання для здібних учнів.
8. Завжди пам'ятати, що центральне місце у досягненні навчальної мети належить системі вправ. Лише за умови, що їх види, послідовність і кількість взаємопогоджені, відповідають характеру засвоєння матеріалу, можна досягти високої якості кінцевих результатів.
9. Завдання пропонують кількома варіантами, що полегшує підготовку до уроків, перевірку завдань після кожного етапу уроку.

10. Передбачити обсяг завдань, щоб всі учні змогли одночасно їх закінчити [2, с. 5].

Диференціація навчання здійснюється за допомогою чітко продуманої системи фронтальної, групової (парної) та індивідуальної форм роботи.

Різні способи і прийоми диференціації можна звести до таких :

- диференціація за ступенем складності завдань;
- диференціація за ступенем самостійності учнів;
- диференціація за обсягом.

**Диференціація за ступенем складності завдань** – це добір різноманітних завдань, які можна класифікувати таким чином :

- ❖ завдання, які потребують різної глибини узагальнення і висновків;
- ❖ завдання, розраховані на різний рівень теоретичного обґрунтування роботи;
- ❖ завдання репродуктивного і творчого характеру .

Поступове ускладнення завдань відкриває для школярів можливість перейти на більш високий рівень пізнавальної діяльності.

**Диференціація за ступенем самостійності** передбачає, що всім учням пропонується завдання однакової складності, але при цьому диференціюється міра допомоги різним групам дітей, зокрема, кількість інформації про хід рішення можна дозувати від найбільш повної до найменш повної.

Інформацію можна варіювати і за характером :

- конкретизації завдань ;
- розв'язання допоміжних завдань , що приводять до вирішення основного завдання ;
- вказівка на прийом розв'язання ;
- наочне підкріплення .

У завданнях для першої групи зазначається лише мета, а шляхи її досягнення учні відшуковують самі. Другій групі дається підказка, на що слід

звернути увагу, працюючи над завданням. З представниками третьої групи детально розбирається послідовність розумових операцій, необхідних для пошуку розв'язання. У завданнях з вказівками використовуються різноманітні пам'ятки, зразки способу дій, опорні схеми, що відтворюють правила. Вони спрямовані на розвиток самостійності (наслідування, копіювання, перенесення за аналогією) і разом з тим створюють умови до виконання завдань, які вимагають більш високого рівня пізнавальної активності і самостійності. Робота над такими завданнями дає можливість дітям оволодівати раціональними прийомами розумової діяльності. Поступово кількість необхідної інформації зменшується і вони працюють більш самостійно.

Диференціація за обсягом передбачає завдання однакового змісту, але диференціюється або обсяг, або час його виконання.

Диференціацію на уроках математики в початковій школі можна проводити як за складністю завдань, так і за самостійністю їх виконання, коли поступово змінюється міра допомоги педагога. Це дає можливість не допустити відставання учнів, запобігти труднощам, підтримати слабших, поступово переводячи їх від колективних форм роботи до самостійних – частково і повністю.

Основна мета диференційованого навчання – забезпечити кожній дитині оптимальний характер пізнавальної діяльності на уроці. Використовуючи ідеї педагогічної науки, С. П. Логачевською розроблено структурно-логічні схеми, за допомогою яких ефективно здійснювати диференційований підхід до навчальної діяльності учнів на уроках математики в початковій школі.

Рівень засвоєння у учнів різний і залежить від багатьох факторів. Тому вже при поясненні нової теми важливо допомогти кожному учневі включитись у роботу та забезпечити індивідуальний темп просування школяра вперед. Таку можливість дає організація багаторазового пояснення (схема №1).

### Багаторазове пояснення на уроках математики

I етап	Працюють з учителем	i	→	1 в.	Виконайте за зразком
II етап	Працюють з учителем	i	→	1 в.	Виконайте самостійно
			→	2 в.	Виконайте за зразком
III етап	Працюють з учителем	i	↗ → ↘	1 в. 2 в. 3 в.	Творча робота Виконайте самостійно Виконайте за зразком
IV етап	Учитель допомагає потребі найслабшим учням	при	Спільне завдання		Виконайте самостійно

Вагому частину часу на уроках математики в початковій школі займає робота над задачею. Організацію самостійної роботи над задачами показано в схемі № 2.

### Самостійна робота над задачами

I етап	Колективний аналіз задачі з підручника. Огляд планшетів з коротким записом розв'язування задачі. Виділення варіантів.	
	1 варіант	2 варіант
II етап	Самостійний запис у зошитах розв'язаної задачі	Колективний аналіз подібної задачі (змінено тільки числові дані). Запис розв'язку з коментуванням
III етап	Самостійно розв'язати подібну задачу	Колективний аналіз подібної задачі (змінено сюжет попередньої задачі). Самостійно записати розв'язок задачі з коротким поясненням.
IV етап	Творче завдання	Самостійно розв'язати подібну задачу (змінено сюжет та числові дані)

Моделювання сучасного уроку математики в початковій школі має втілюватися за оптимальної й доцільної реалізації підходів до визначення змісту, добору різноманітних організаційних форм і методів здійснення процесу навчання відповідно до цілей й закономірностей, реалізація яких дає змогу максимально враховувати індивідуальні можливості учнів, інтереси, нахили учнів та створювати передумови для організації їх навчально-пізнавальної діяльності в складі різних об'єднань, що утворюються шляхом впровадження диференціації в навчальний процес.

### **Список використаної літератури.**

1. Державний стандарт початкової освіти / Типові освітні програми для закладів загальної середньої освіти: 1-2 класи. – К. : ТД «ОСВІТА-ЦЕНТР+», 2018. – 240 с.
2. Логачевська С. П. Диференціація у звичайному класі. Посібник для вчителів, методистів, студентів. За загальною редакцією О.Я. Савченко/ С. П. Логачевська. – Донецьк: Центр підготовки абітурієнтів, 1998. – 288 с.
3. Остапенко А. А. Моделирование многомерной педагогической реальности: теория и технологии / А. А. Остапенко. – М.: Народное образование, 2007. – 484 с.
4. Савченко О. Я. Дидактика початкової освіти: підручник / О. Я. Савченко – К.: Грамота, 2012. – 504 с.