

**ПІВДЕННО-УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ К.Д.УШИНСЬКОГО**

На правах рукопису

СТЕПАНОВА
Тетяна Михайлівна

**ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ
ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ
У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ**

Спеціальність 13.00.01 - теорія та історія педагогіки

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Одеса - 1994

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Південно-Українському державному педагогічному університеті ім. К.Д.Ушинського

Науковий керівник - кандидат педагогічних наук, професор
Щербакова Катерина Йосипівна

Офіційні опоненти - доктор педагогічних наук, доцент
Сущенко Тетяна Іванівна,
- кандидат педагогічних наук, доцент
Маркіна Марія Георгіївна

Провідна установа - Рівненський державний педагогічний інститут
імені Д.З.Мануїльського

Захист відбудеться 11 *листопада* 1994 року о 10 год.
на засіданні спеціалізованої вченої ради К 05.08.03 для захисту дисертації
на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук при Південно-
Українському державному педагогічному університеті імені
К.Д.Ушинського за адресою: 270020, м.Одеса, вул. Генуезька, 22.

З дисертацією можна ознайомитися у бібліотеці Південно-Українського
державного педагогічного університету ім. К.Д.Ушинського.

Автореферат розіслано *9 вересня* 1994 року.

Вчений секретар
спеціалізованої ради

Колос - Коломійченко О.Ф.

ЛННБ України ім.В.Стефаника



00777896 (1)

Актуальність дослідження. Докорінне реформування національної системи освіти, передбачене державною програмою «Освіта», повинне виступити ґрунтом відродження інтелектуального потенціалу народу. Динамізм, притаманний сучасній цивілізації, зростання соціальної ролі особистості, інтелектуалізація праці, швидкі темпи оновлення техніки і технології виробництва в усьому світі обумовлюють стратегічні цілі освіти в Україні. Серед них - фундаментальна перебудова всіх структур освіти, розвиток творчої індивідуальності кожної особистості.

Актуальність дослідження обумовлена концептуальним положенням сучасної теорії дошкільного виховання, спрямованої на своєчасне використання потенційних неповторних можливостей розвитку кожної дитини, формування індивідуально-творчих начатків особистості вже на етапі дошкільного дитинства. У період від народження до семи років закладаються підвалини надбання у подальшому всіляких спеціальних знань, умінь і навичок, засвоєння різних видів діяльності. У цьому зв'язку особливої значущості набуває «базовий компонент» дошкільної освіти оновлення змісту, форм і методів дошкільного виховання з урахуванням вікових та індивідуально-психологічних особливостей дитини, розробка державних та варіативних програм, які сприяли б реалізації творчих здібностей кожної дитини. * Стандартизація навчального процесу, яка склалась упродовж останніх років у школі і дитячому садку, значною мірою сприяла невілюванню особистості, дефіциту ініціативи й творчості, стимулювала проблему пошуку шляхів формування людської індивідуальності в процесі онтогенічного розвитку. Розв'язання цієї проблеми пов'язане з необхідністю перегляду арсеналу усталених традиційних форм навчання, внесення до їх змісту елементів нового. Найбільш перспективним з цих позицій, нам вбачається, вивчення можливостей ранньої індивідуалізації і диференціації педагогічного процесу, засадою якого є організація навчання за різнорівневими програмами відповідно до можливостей і здібностей кожної дитини. Упродовж

* Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття).
"Освіта". - 44-46 - грудень, 1993 р. С.5

останніх років у науковій педагогіці почали накопичуватися факти, які засвідчують, що індивідуалізація навчання слугує своєрідним каталізатором саморозвитку особистості, розвитку творчого мислення і надбання особистого досвіду, що значно прискорює темпи дозрівання психічних процесів. Останнє обумовлює нагальну потребу ґрунтовного й поглибленого дослідження психолого-педагогічних аспектів проблеми індивідуалізації навчально-виховної роботи з дітьми.

У вітчизняній і зарубіжній психолого-педагогічній науці проблема індивідуалізації і диференціації навчання і психічного розвитку дітей дошкільного й молодшого шкільного віку досліджувалась у різних аспектах. Серед них, провідна роль надавалася вивченню загальних психо-фізіологічних особливостей розвитку дитини за умов індивідуальної форми навчання (Ш.О.Амонашвілі, Є.А.Аркін, Л.А.Венгер, Л.С.Виготський, М.Доналдсон, О.В.Запорожець, Н.О.Менчинська, М.М.Поддьяков, С.Л.Рубінштейн); вивченню меж і потенційних можливостей дітей дошкільного віку в оволодінні знаннями, вміннями, способами пізнавальної діяльності (Р.С.Буре, П.Я.Гальперін, В.К.Котирло, Н.С.Лейтес, О.М.Леонтьєв, Н.О.Менчинська, В.С.Мухіна, М.М.Поддьяков, О.В.Проскура, Т.В.Тарунтаєва); розробці змісту і методів діагностики розвитку дітей і учнів (Є.М.Борисова, Л.А.Венгер, В.К.Котирло, Г.П.Лаврентьева, С.О.Ладивір, О.В.Проскура, Т.Титаренко та ін.); визначенню шляхів управління навчальною діяльністю на засадах індивідуального підходу (Є.А.Аркін, Н.С.Байметов, Н.С.Бочарова, О.О.Бударний, Я.М.Ковальчук, Н.Є.Малков). Отже, вченими була всебічно обґрунтована необхідність і можливість оптимізації навчання на ґрунті індивідуально-диференційованого підходу до кожного конкретного суб'єкту навчальної діяльності, визначені вимоги до індивідуальної форми і методів навчання.

У процесі різноманітної перцептивної і продуктивної діяльності, на основі чуттєвого сприймання знань, одержаних з досвіду і спостережень, у дітей вже з раннього віку починають формуватися уявлення щодо різних ознак і властивостей предметів (колір, форма, величина, просторове розташування предметів), їх

кількість та взаємовідносини. Так, поступово у дошкільників накопичується сенсорний досвід, який надалі виступає основою формування елементарних математичних уявлень і перших наукових понять (Л.Виготський). У ході оперування різними множинами (предметами, іграшками, картинками, геометричними фігурами) діти вчаться установлювати їх рівність, позначати кількість словами «більше», «менше», «порівну». Зіставлення конкретних множин готує дітей до засвоєння у майбутньому поняття числа (Г.С.Костюк, М.М.Макляк).

На необхідність цілеспрямованого математичного розвитку дітей дошкільного віку вказували ще класики педагогіки (Я.А.Коменський, М.Монтесорі, І.Г.Песталоцці, К.Д.Ушинський, Ф.Фребель та ін.). Питання змісту і способів навчання дітей лічбій формування елементарних математичних уявлень, які могли б виступити ґрунтом успішного засвоєння математичних дисциплін у школі, особливо гостро дискутувались у 30-50 роках у зв'язку з розробкою психологічних засад методики формування математичних уявлень у дітей дошкільного віку (Л.С.Виготський, Є.І.Корзакова, Г.С.Костюк, К.Лебединцев, Г.М.Леушина, М.М.Макляк, Н.О.Менчинська та ін.). Результати цієї дискусії слугували поштовхом до оновлення змістовного аспекту програм навчання дітей дошкільного віку. Поруч з позитивним вважаємо суттєвим недоліком базового компоненту чинних програм їх спрямованість на якусь неіснуючу «середню дитину», відсутність орієнтації на різні рівні психічного розвитку дітей. Нерозробленість проблеми індивідуалізації навчання дітей дошкільного віку елементарним математичним уявленням обумовила вибір теми дослідження «Індивідуалізація навчання як засіб формування математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку».

Об'єкт дослідження - пізнавальна діяльність дітей, спрямована на формування у них математичних уявлень.

Предмет дослідження - процес індивідуалізації навчально-пізнавальної діяльності дітей дошкільного віку на математичних заняттях.

Мета дослідження - розробити й апробувати найбільш ефективні шляхи індивідуалізації формування елементарних матема-

тичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку.

Гіпотеза дослідження: ефективне формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку можливе, якщо забезпечити індивідуалізацію навчання шляхом диференціації програмного матеріалу стосовно рівнів індивідуально-психічного розвитку дітей; доцільного поєднання індивідуальних та колективних форм навчання відповідно рівневих характеристик тих, кого навчають; емоційного компоненту навчання.

Завдання дослідження:

- уточнити змістовну сутність понять «диференціація», «індивідуалізація» навчання;
- виявити рівні сформованості математичних уявлень у дітей дошкільного віку;
- встановити залежність засвоєння дошкільниками математичних уявлень від засобів навчання;
- розробити і апробувати методику навчання дітей математичним уявленням на ґрунті різнорівневих програм.

Методологічними засадами дослідження виступили провідні положення теорії пізнання щодо взаємозв'язку і взаємообумовленості явищ; переходу кількості в якість; співвідношення цілого і його частин; загального, особистого й одиничного та їх транспортування у методику дослідження.

Методи дослідження: а) теоретичні: аналіз і узагальнення наукової літератури, прогнозування і моделювання навчального процесу; б) емпіричні: цілеспрямовані педагогічні спостереження, аналіз навчально-методичної документації, бесіди, педагогічний експеримент (констатуючий і формуючий), статистичний аналіз експериментальних результатів, складання індивідуальних щоденників-карт. Використані методи взаємодоповнювали один одного і забезпечували можливість комплексного вивчення предмета дослідження.

Теоретичними засадами виступили досягнення психологічної та педагогічної наук у пошуку шляхів та засобів навчання дітей старшого дошкільного та молодшого шкільного віку (С.Л.Рубінштейн, Л.С.Виготський, Г.С.Костюк, В.К.Котирло, О.М.Леонт'єв, Н.Менчинська, Д.Б.Ельконін та ін.).

Наукова новизна дослідження: визначені показники і складені характеристики сформованості елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку; розроблені диференційовані (різнірівневі) програми навчання дітей математики, і на цьому ґрунті створена модель, яка передбачає індивідуалізацію формування елементарних математичних уявлень; виявлені рівні сформованості і коефіцієнт засвоєння математичних уявлень у дітей.

Теоретична значущість дослідження полягає в уточненні змістовної сутності понять «диференціація», «індивідуалізація»; збагаченні педагогічної теорії теоретичними розробками проблеми індивідуалізації навчання на етапі дошкільного дитинства, визначенні умов ефективного формування математичних уявлень у дітей.

Практична значущість дослідження полягає у розробці диференційованих програм навчання з урахуванням рівней індивідуального та психічного розвитку дітей; дидактичної моделі формування елементарних математичних уявлень, яка передбачає доцільне поєднання індивідуальних та колективних форм навчання дошкільників математики; створенні комп'ютерної програми «Весела математика».

Результати дослідження впроваджені в практику роботи дошкільних закладів Одеської, Миколаївської та Запорізької областей; вони також можуть бути використані у складанні варіативних програм навчання і виховання дошкільників, розробці нових методичних технологій індивідуалізації навчання на етапі дошкільного дитинства.

Дослідження проводилось упродовж 1990-1994 рр. у три етапи:

На першому етапі дослідження (1990-1992 рр.) здійснювалась пошукова робота, спрямована на визначення і конкретизацію об'єкта і предмета дослідження, уточнювались завдання, методи, вивчалась філософська, педагогічна й методична література; аналізувалась навчально-виховна документація у дошкільних закладах; розроблялись різнірівневі моделі навчання і методика експериментальної роботи, визначалась база для проведення дру-

того - дослідно-експериментального етапу роботи.

Другий етап - дослідно-експериментальний - передбачав проведення констатуючого й формуючого експериментів (1992-1993 рр.). Виявлялись і експериментально перевірялись умови підвищення ефективності процесу формування елементарних математичних уявлень у дітей 6-го року життя засобами індивідуалізації навчання. Головним на дослідному етапі був формуючий експеримент, у ході якого перевірялась гіпотеза і ефективність експериментальної методики; узагальнювались проміжні результати дослідження; вносились зміни і корекції у методику дослідження.

Третій етап - теоретико-узагальнюючий (1993-1994 рр.). На цьому етапі поглиблювались і уточнювались методи й форми індивідуалізованого навчання. Здійснювався порівняльний аналіз результатів констатуючого й формуючого експериментів; узагальнювались статистичні дані; формувались і теоретично обґрунтовувались висновки. За одержаними даними розроблялись методичні рекомендації, здійснювалось впровадження проміжних і кінцевих результатів дослідження у педагогічну практику дошкільних закладів України.

Базою здійсненого дослідження були дошкільні заклади № 51, 59, 64, 122, 123 м. Миколаєва; № 42, 286 м. Одеси; № 1 с. Кремидівки Одеської області. Загальний масив досліджуваних склав 350 дітей.

Вірогідність результатів дослідження забезпечувалась методологічною і теоретичною обґрунтованістю вихідних позицій; застосуванням комплексу методів, адекватних об'єкту, предмету і завданням дослідження, тривалістю експерименту, застосуванням якісного аналізу в поєднанні зі статистичними даними обробки здобутих результатів; репрезентативною вибіркою експериментальних даних; масивом досліджуваних.

На захист виносяться такі положення:

- дидактична модель формування математичних уявлень з урахуванням рівнів індивідуального розвитку дітей і диференційованого підходу до відбору програмного математичного матеріалу;

- індивідуалізація формування математичних уявлень у дітей на ґрунті доцільного поєднання колективних і індивідуальних

форм навчання;

- диференційована методика формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку.

Апробація і впровадження результатів дослідження.

Основні положення і результати дослідження доповідались і обговорювались на щорічних міжнародних, республіканських і обласних міжвузівських науково-практичних конференціях: Одеса (1990-1994 рр.), Івано-Франківськ (1993), Рівне (1992 р.), Бердянськ (1992 р.).

За теоретичними положеннями дослідження був розроблений посібник для роботи з дітьми від 3 до 7 років «Індивідуалізація навчання дошкільників математиці», впровадження якого у роботу різних дошкільних закладів м.Запоріжжя, м.Одеси, Одеської області, м.Миколаєва забезпечило достатньо високу ефективність формування математичних уявлень у дітей за умов індивідуалізації навчання. Матеріали дослідження знайшли відображення в лекціях з методики формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку для студентів педагогічного факультету Одеського педінституту.

Основний зміст роботи.

Дисертація складається із вступу, двох розділів, списку використаної літератури, додатків.

У вступі обгрунтовано актуальність проблеми дослідження; визначено об'єкт, предмет, гіпотезу, мету та завдання дослідження; розкрито наукову новизну; теоретичну та практичну значущість одержаних результатів, сформульовано основні положення, які виносяться до захисту.

У першому розділі - «Теоретичні засади проблеми дослідження» - розглядається стан проблеми в психолого-педагогічній науці, аналізуються різноманітні підходи щодо здійснення процесу навчання як в дошкільних закладах, так і в початковій школі, висвітлюються загальнодидактичні й педагогічні положення стосовно форм, принципів і методів індивідуального і диференційованого навчання, уточнюється сутність понять «диференціація» та «індивідуалізація» навчання (Є.А.Аркін,

А.К.Байметов, А.А.Бударний, В.М.Галузинський, В.Крутецький та ін.); проаналізовані теоретичні аспекти та чинні програми формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку (Ф.Н.Блехер, О.К.Грибанова, Г.Костюк, К.Ф.Лебединцева, З.Є.Лебедева, Г.М.Леушина, К.Й.Щербакова та ін.).

Диференціація навчання розглядається нами як цілісний процес розвитку особистості з урахуванням її здібностей, нахилів, можливостей і інтересів на засадах створення необхідних умов для придбання знань, формування умінь та навичок стосовно рівня її навченості (сприйняття педагогічних впливів).

Під індивідуалізацією навчання ми розуміємо таку організацію навчального процесу, за якою добір форм, способів, методів, прийомів та темпу навчання відбувається з урахуванням індивідуально-психологічних особливостей дітей.

Водночас диференціація та індивідуалізація взаємопов'язані і розглядаються як дві сторони одного навчально-виховного процесу. Диференційований підхід в педагогіці ще трактується як перехідна стадія від фронтально-колективних форм навчання до індивідуальних, оскільки він дозволяє проводити роботу з різними підгрупами дітей, максимально реалізувати можливості індивідуального педагогічного впливу на кожну дитину, стимулювати розвиток її інтересів, нахилів, здібностей (В.Ф.Баширова, В.І.Михальова, Р.І.Солопова та ін.).

Дослідники нашої країни звернулись до пошуку шляхів диференціації та індивідуалізації навчально-виховного процесу в середині 50-х років ХХ століття. Причиною актуалізації означеної наукової проблеми слугувала соціально-психологічна криза того чася: відрив навчання і школи загалом від реалій життя, невідповідність існуючої системи освіти демократичним принципам суспільства й вимогам науково-технічної інформації. Серед шляхів розв'язання цієї проблеми накреслювалась зміна наукових підходів у підготовці дітей до школи (Л.І.Божович, В.В.Давидов, Л.В.Занков, О.В.Запорожець, В.К.Котирло, Н.О.Менчинська та ін.); здійснення навчання з урахуванням індивідуальних відмінностей, нахилів, здібностей (рівня навченості) (П.Я.Гальперін,

В. Крутецький, Н.О. Менчинська, Н.Ф. Талізїна та ін.).

Нова хвиля досліджень цієї проблеми з'явилась у кінці 60-х на початку 70-х років (О.К. Байметов, С.П. Бочарова, О.О. Бударний, В.М. Галузинський, В. Крутецький, Н. Лейтес та ін.). Визначались деякі нові тенденції у підході до навчально-виховного процесу, його диференціації та індивідуалізації. Зазначалось, що індивідуально-диференційований підхід суттєво змінює в позитивну сторону ставлення дітей до навчання. Упродовж 60-х - 80-х років дослідження здійснювалися переважно в двох напрямках: а) психологічному - пошук оптимальних умов своєчасного виявлення задатків, нахилів, розвитку інтересів і здібностей кожної дитини (К.К. Платонов, З.І. Калмикова); б) соціологічному - вивчення цілеспрямованого впливу на формування творчого потенціалу кожної особистості (Л.М. Брагіна, З. Новляньська, О. Мелік-Пашаєв та ін.).

На сучасному етапі означена проблема досліджується у декількох напрямках: диференціація навчання і виховання за умов загальноосвітньої школи (О.С. Богданова, В.М. Галузинський, Л.В. Герасименко та ін.), у спеціалізованих школах (Н.С. Лейтес, О.П. Федоришин та ін.); розроблялися показники та критерії диференціації та індивідуалізації навчання (В.О. Крутецький, А.В. Мудрик та ін.); шляхи індивідуалізації навчання в аспекті конкретних шкільних предметів (К.М. Гуревич, В.В. Іванова, Л.І. Новікова та ін.); висловлювалась необхідність створення різнорівневих шкільних програм (Л.П. Воронїна, О.К. Корсакова).

Проблема індивідуалізації і диференціації навчання дітей дошкільного віку вивчена недостатньо. Досліджувалися лише окремі її аспекти: індивідуальний підхід у вихованні дітей (Є.А. Аркін, Я. Ковальчук, Н. Літвіна, Г.Є. Дикопольська та ін.), індивідуальний стиль діяльності (Г.Є. Дикопольська, Є.А. Климова та ін.); індивідуалізація і диференціація у навчанні дітей другої мови (В.В. Андрїєвська, О.І. Луценко, В.Л. Ляпунова), у формуванні окремих математичних понять (Н.Г. Грама, К.Й. Щербакова); доводилась необхідність створення диференційованих програм (А.М. Богуш, К.Й. Щербакова) і переходу до індивідуалізованого навчання.

У подальшій експериментальній роботі ми спробували

реалізувати наші робочі визначення диференціації і індивідуалізації навчання шляхом розробки диференційованих програм і доцільного поєднання колективних і індивідуальних форм навчання на матеріалі формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку.

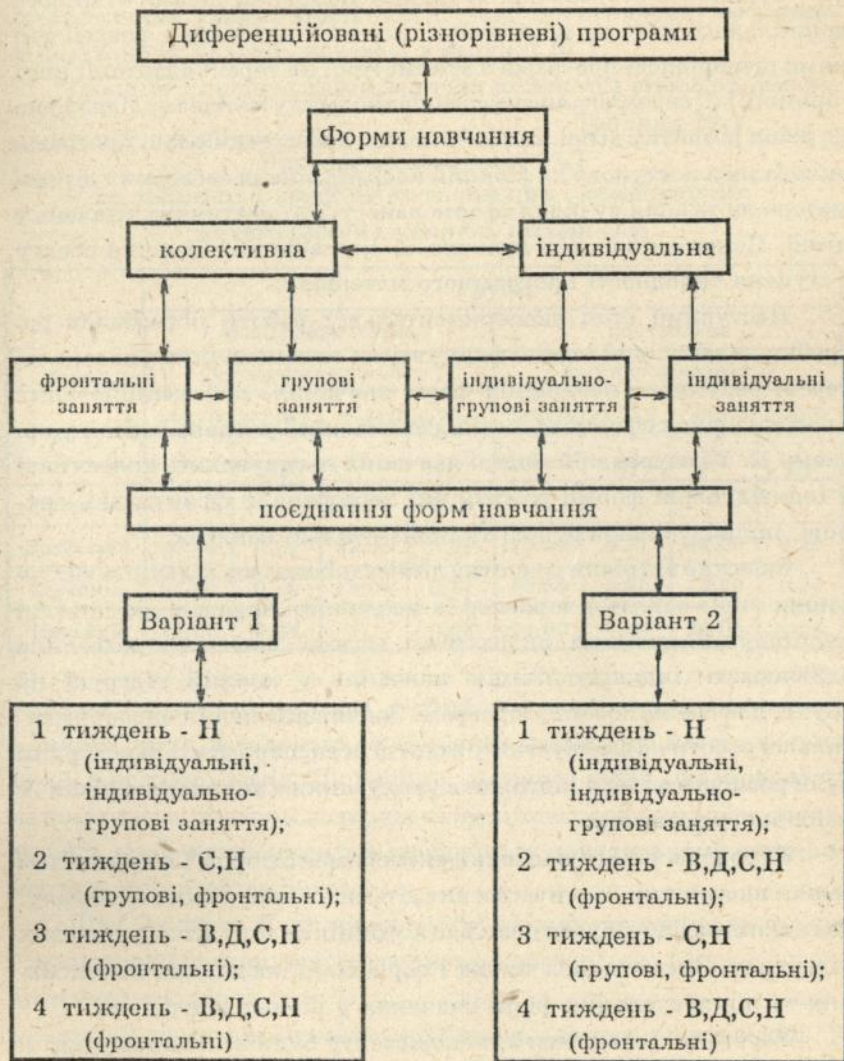
У другому розділі - «Формування математичних уявлень у дітей 6-го року життя засобами індивідуалізації навчання» - подано аналіз результатів пошуково-розвідувального експерименту; виділені показники визначення рівнів математичних знань дітей; розроблено серією завдань з кожного показника. Суть цього етапу дослідження було визначення змісту, організації та результатів дослідно-педагогічної роботи з формування елементарних математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку засобами індивідуалізації навчання.

Задля реалізації завдань констатуючого експерименту з перевірки засвоєння дітьми старшого дошкільного віку програмного математичного матеріалу, були дібрані завдання до кожного з показників (обсяг, якість знань та вміння) і параметрів (кількість, величина, форма, простір, час). Усі завдання констатуючого експерименту були подані в ігровій формі, проводились індивідуально з кожною дитиною.

Одержані дані засвідчили низькі результати як за всіма виділеними нами показниками і параметрами, так і за загальним рівнем сформованості математичних уявлень. Дітей, які б досягли високого рівня, не виявилось. Загальний коефіцієнт засвоєння знань дітьми достатнього рівня склав в експериментальній групі 0.24, в контрольній - 0.21; середнього - і в експериментальній, і в контрольній групах - 0.3; низького рівня в експериментальній групі 0.44, в контрольній - 0.49. У ході констатуючого експерименту були виявлені також різні темпи як сприймання дітьми змісту завдання, так і його виконання. Так, одне й те ж завдання одними дітьми сприймалося як найдзвичайно легке, і виконувалося одразу ж, іншим дітям потрібно було пояснити його декілька разів, вони вимагали й значно більше часу на його виконання. Причину цього явища ми вбачаємо у відсутності диференційованого підходу до навчання дітей з різним рівнем психічного розвитку.

Започатковуючи формуючий експеримент, ми виходили з

Модель
формування математичних уявлень у дітей старшого
дошкільного віку



того, що результат засвоєння дітьми математичних уявлень залежить як від змісту навчання, так і від форми його організації (індивідуальна, індивідуально-групова, колективна) та їх доцільного поєднання у педагогічному процесі.

Стрижнем розробленої методики засвоєння дітьми старшого дошкільного віку математичних уявлень виступили розроблені нами різпорівневі програми з математики на терені адаптації нині чинних), які передбачали диференціацію змісту матеріалу відповідно до рівня розвитку дітей. Зазначимо, що диференційовані програми склалися поступово на кожний квартал опісля засвоєння дітьми матеріалу та аналізу рівня сформованості математичних уявлень у дітей. Це дозволило нам виявити об'єктивність означення обсягу і ступеня складності програмного матеріалу.

Наступний етап експериментальної роботи передбачав розробку дидактичної моделі формування математичних уявлень на терені розумного поєднання форм навчання, диференційованих програм і рівня сформованості математичних уявлень у дітей (див. схему 1). У розробленій моделі навчання поєднувались колективні й індивідуальні форми роботи, які передбачали фронтальні, групові, індивідуально-групові та індивідуальні заняття.

Залежно від рівня розвитку дітей варіювалась кількість тих чи інших видів занять і характер їх поєднання впродовж місяця чи кварталу. Розроблена дидактична модель навчання дозволила здійснювати індивідуалізацію навчання у кожній підгрупі на ґрунті диференційованих програм. Задля здійснення експериментальної роботи на формуючому етапі діти експериментальної групи були розподілені на 4 підгрупи з урахуванням виявленого рівня їх психічного розвитку.

Упродовж всього навчання експериментатором і вихователем велися щоденники-карти засвоєння дітьми математичного матеріалу. За їх даними відбувалася постійна корекція складу дітей у рівневих підгрупах. Змінювались також і варіативні поєднання колективних та індивідуальних форм навчання у різних підгрупах.

Усі етапи формуючого експерименту були взаємопов'язані й послідовно доповнювали один одного.

Задля визначення ефективності запропонованої методики

навчальної роботи були проведені контрольні зрізи, матеріали яких засвідчили позитивні зміни рівня як сформованістю математичних уявлень у експериментальних групах дітей 6-го року життя, так і за показниками загального коефіцієнту засвоєння математичних знань. Порівняльні дані ефективності засвоєння математичних уявлень наведені в таблиці № 1.

Таблиця засвідчує зміни величин кожного з рівнів сформова-

Таблиця № 1.

Рівні сформованості (%)
та загальний коефіцієнт засвоєння елементарних
математичних уявлень дітьми (*m*)

Рівні	Групи							
	експериментальна				контрольна			
	етапи експерименту				етапи експерименту			
	констатуючий		контрольний		констатуючий		контрольний	
	%	<i>m</i>	%	<i>m</i>	%	<i>m</i>	%	<i>m</i>
Високий	-	-	30.00	0.16	-	-	-	-
Достатній	20.00	0.24	52.00	0.60	16.00	0.21	34.00	0.40
Середній	52.00	0.30	18.00	0.21	60.00	0.30	46.00	0.36
Низький	28.00	0.44	-	0.03	24.00	0.49	20.00	0.24

ності математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку, а також зміни загального коефіцієнта засвоєння математичних знань з кожного рівня. Як бачимо, високого рівня сформованості математичних уявлень, за результатами контрольного зрізу, досягли 30% дітей експериментальної групи (у контрольному експерименті таких дітей не було).

Діти високого рівня швидко і безпомилково називали цифри і геометричні фігури, орієнтувались у просторі, вільно користувалися умовною мірою у вимірюванні великих предметів чи речовин; вдало використовували назви днів тижня у складанні оповідань. У контрольній групі, як і до навчання, ніхто з дітей не піднявся до високого рівня.

Достатнього рівня досягли 52% дітей експериментальної

групи (на початку року їх було 20%). Діти цього рівня у виконанні завдань допускали лише незначні помилки, які легко за вказівкою педагога виправляли. У контрольній групі до достатнього рівня піднялось 34% (у контрольному зрізі було 16%). Лише 18% дітей експериментальної групи (було 52%) залишилися на середньому рівні сформованості математичних уявлень. Вони добре лічили, але змішували і допускали помилки у визначенні суміжних чисел; помилялися у назвах окремих геометричних фігур; добре знали назви днів тижня, але не завжди могли назвати їх у потрібному порядку; не чітко орієнтувалися у поняттях «вчора», «Сьогодні», «завтра». Водночас ще значна частина дітей контрольної групи (46%) знаходились на середньому рівні (до початку було 60%). Як засвідчили експериментальні дані, в експериментальній групі після навчання не було дітей з низьким рівнем сформованості математичних уявлень (до навчання їх було 28%). У контрольній групі на низькому рівні залишилось 20% дітей (було 24%).

Позитивні зміни відбулися в експериментальній групі й за показниками загального коефіцієнту засвоєння математичних знань з кожного рівня. Так, скажімо, на початку року експериментальної групи m високого рівня дорівнював 0, то в кінці року він становив уже 0.16. Аналогічно m достатнього рівня збільшився з 0.24 до 0.6 (на 3.5 позиції). Водночас m середнього рівня в експериментальній групі знизився з 0.3 до 0.21; а низького - з 0.44 до 0.03. У контрольній групі також спостерігалось незначне зростання m у дітей з достатнім рівнем засвоєння знань (з 0.21 до 0.4) і середнім (з 0.3 до 0.36), а у дітей з низьким рівнем засвоєння знань m знизився з 0.49 лише до 0.24.

У висновках узагальнюються результати роботи, найголовніші з них такі:

1. Індивідуалізація виступає ефективним засобом формування елементарних математичних уявлень дітей старшого дошкільного віку, якщо організувати навчання за диференційованими програмами з урахуванням відповідного рівня психічного розвитку дітей та засвоєння ними математичних знань, постійного обліку засвоєння математичного матеріалу дітьми та забезпечення емоційної насиченості змісту навчання.

2. У дослідженні виявлено, що за традиційною методикою роботи відповідно чинним альтернативним програмам у дітей старшого дошкільного віку переважають низький і середній рівні сформованості математичних уявлень. Більшість дітей не змогли без допомоги дорослого виконати запропоновані завдання, допускали суттєві помилки або, навіть, завсім відмовлялись від виконання завдання, мотивували свою відмову невмінням його виконати.

3. Розроблена дидактична модель формування елементарних математичних уявлень забезпечувала можливість здійснювати індивідуалізацію навчання на ґрунті диференційованих програм, стимулювала пізнавальну активність дітей кожної підгрупи. Сприяла осмисленому засвоєнню ними математичного матеріалу та закріпленню одержаних знань у практичному досвіді. Водночас постійний облік засвоєння дітьми математичних знань в індивідуальних щоденниках-картах дозволяв своєчасно коректувати склад експериментальних підгруп відповідно досягнутого дітьми рівня сформованості математичних уявлень.

4. Експериментальна робота засвідчила ефективність застосування дидактичної моделі та розробленої на її ґрунті системи роботи за різнорівневими програмами. Більшість дітей експериментальної групи в кінці року досягла високого рівня сформованості елементарних математичних уявлень та засвідчила відчутні позитивні зміни в показниках загального коефіцієнту засвоєння математичних знань.

5. Одержані результати дослідження та їх якісний і кількісний аналіз дозволили визначити найбільш ефективні умови формування математичних уявлень у дітей дошкільного віку. Серед них: реалізація диференційованого підходу в створенні різнорівневих програм навчання у дитячому садку; побудова системи індивідуалізації навчання з урахуванням рівнів індивідуального розвитку дітей; розумне поєднання колективних та індивідуальних форм навчання математики й формування елементарних математичних уявлень у системі фронтальних, групових, індивідуально-групових та індивідуальних занять; розробка диференційованих і емоційно привабливих методик формування елементарних математичних уявлень.

6. У ході навчання були виявлені також деякі закономірні тенденції у засвоєнні дітьми експериментального матеріалу. Темпи формування елементарних математичних уявлень, якість знань і вмій у багатьох випадках зумовлюються змістовним компонентом навчання, відповідністю програмового матеріалу рівню психічного та індивідуального розвитку дітей, доцільним поєднанням колективних та індивідуальних форм навчання.

Перспективу подальшого дослідження даної проблеми вбачаємо в пошуках ефективних шляхів індивідуалізованого та диференційованого формування елементарних математичних уявлень у більш ранньому віці.

Основні ідеї та положення дисертації відображено в таких публікаціях автора:

1. Сюжетна лінія як засіб естетичного виховання у перед-математичній підготовці дошкільників //Матеріали республіканської науково-практичної конференції по проблемам художественного и эстетического воспитания. - Одесса, 1990: - С.19 (у співавт.).

2. До питання про індивідуалізацію діяльності дітей у дитячому садку //Збірник матеріалів Міжнародної наукової конференції. - Одеса, 1992. - С. 211.

3. Елементи етнопедagogіки в індивідуалізованих програмах з математики для дошкільників //Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції. - Івано-Франківськ, 1993. - С.124.

4. Принцип індивідуального підходу в працях В.О.Сухомлинського / Тези міжвузівської науково-практичної конференції. - Одеса, 1993. - С. 86.

5. Ідеї індивідуалізації навчання у працях О.В.Духновича / Тези міжвузівської конференції. - Одеса, 1993. - С.97.

6. Організація навчання дошкільників математики по різнорівневим програмам. - Запоріжжя, 1994. -98 с. (у співавт.).



АВ 30.900

Зам. 123 100 прим.
Підписано до друку 30.08.94 р.
Тип. аналітичного агенства «ЕВРО-ПРОГНОЗ»
м.Одеса