

ШЛЯХИ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТАРНИХ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Сьогодні індивідуальний підхід тлумачать як психолого-педагогічний принцип, що передбачає організацію педагогічного впливу в освітньо-виховному процесі, здійснюваному в навчальних закладах (і в родинному середовищі також), з обов'язковим урахуванням індивідуальних особливостей дитини та умов її життя. Змістом такого підходу є гнучке використання педагогами та батьками інтегрованої і різноманітної системи форм, методів та прийомів навчально-виховної роботи, в основі якої лежить бачення цілісної картини індивідуального розвитку кожної дитини.

Індивідуальний підхід у навчанні розглядають як вибір педагогом особливих засобів активізації учбово-пізнавальної діяльності кожного вихованця. Варіюються, зокрема, вимоги до засвоєння матеріалу, який вивчається (добір завдань, різних за змістом та ступенем складності); форми організації навчання (фронтальна, групова, індивідуальна); кількість та характер допомоги, що надається дітям; темпи оволодіння знаннями та навичками.

Однак на практиці це виявляється в запровадженні так званих «предметних» занять, які ведуть вузькі спеціалісти (різні форми організації зображувальної діяльності, спеціальні заняття з розвитку пізнавальної активності, «логічного мислення», заняття з іноземної мови тощо). І лише в поодиноких випадках можна зустріти розуміння індивідуалізації виховання певної групи дітей як такого керівництва, такої організації життя дитини в дитячому садку і сім'ї, які створювали б широкі можливості для виявлення ініціативи, творчої активності, мовленнєвих чи організаторських здібностей, для їх зміцнення та вдосконалення. Лише науково виважений індивідуалізований підхід до виховання дитячої особистості може стати ключем до розв'язання проблеми. Зрозуміло, що першим кроком тут має бути підвищення рівня психолого-педагогічних знань вихователів та батьків. Головна умова - бездоганне володіння знаннями вікових особливостей фізичного і психічного розвитку дитини. Обов'язкова складова успіху – розуміння того, що їй притаманний свій розвиток, обумовлений цілим рядом причин.

На необхідність цілеспрямованого математичного розвитку дітей дошкільного віку вказували ще класики педагогіки (Я.Коменський, М.Монтесорі, Й.Песталоцці, К.Ушинський, Ф.Фребель та ін.). Питання змісту і способів навчання дітей лічбі й 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 методик формування математичних уявлень у дітей дошкільного віку (Л.Виготський, С.Корзакова, Г.Костюк, К.Лебединцев, Г.Леушина, М.Макляк, Н.Менчинська та ін.). Увагу сучасних дослідників також привертають проблеми математичного розвитку дітей, але відчувається необхідність пошуку більш ефективних шляхів та методів індивідуалізації та диференціації процесу навчання математиці.

Отже, об'єктом нашого дослідження є процес формування математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку, а предметом – умови індивідуалізації процесу формування математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку (на матеріалі навчання виміральної діяльності).

Мета дослідження - розробити та апробувати найбільш ефективні шляхи індивідуалізації процесу формування елементарних математичних 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; створення спеціальних розвиваючих ситуацій.

Сучасною вітчизняною та зарубіжною психолого-педагогічною наукою проблемам індивідуального та диференційованого виховання, навчання, розвитку завжди приділялась увага. Вивчалися питання про рівні, форми, види диференціації та її навчально-методичне забезпечення (В.Давидов, Л.Занков, О.Я.Савченко, О.Скрипченко), взаємозв'язки та взаємозалежність між психічними явищами (Б.Ананьєв, Л.Виготський, Д.Ельконін, О.Запорожець, Г.Костюк, С.Рубінштейн). Велика увага приділялася питанням про потенційні можливості дітей у оволодінні способами пізнавальної діяльності (Р.Буре, Н.Лейтес, В.Мухіна, О.Проскура), про зміст і методи діагностики індивідуального розвитку дітей (В.Котирло, Г.Лавренцьєва, Т.Титаренко). Виробляються і конкретизуються умови становлення індивідуальності, шляхи здійснення індивідуального підходу (І.Бех, Я.Ковальчук, О.Кононко, С.Кулачківська), велика увага приділяється розробці змісту, форм і методів індивідуалізованого навчання і виховання дошкільників у процесі різних видів діяльності (Л.Артемова, А.Богущ, З.Борисова, Е.Вільховський, Н.Лисенко та ін.).

Визначимо провідні принципи індивідуалізації виховання і навчання. Це такі:

1. Принцип гуманістичної спрямованості.
2. Принцип оптимального співвідношення (процесів розвитку і саморозвитку, різних форм, методів і прийомів освітньо-виховної роботи).
3. Принцип цілісності, інтегрованості дитячої індивідуальності.
4. Принцип поєднання індивідуального та соціального.
5. Принцип відповідності розвивального середовища особливостям індивідуального та вікового розвитку дітей [1].

Індивідуалізація навчально-виховної роботи здійснюється орієнтовно в такій послідовності: 1. Первісне, загальне виявлення індивідуальних особливостей розвитку дітей. 2. Уточнення, деталізація, поглиблення отриманої інформації, встановлення позитивних та проблемних аспектів, причин їх виникнення. 3. Відображення цієї роботи в щоденниках спостережень, психологічних паспортах окремих дітей, психологічних портретах груп. 4. Систематизація та аналіз результатів вивчення особливостей та соціальної ситуації розвитку дітей. 5. Визначення першочергових та другорядних завдань навчально-виховної роботи з дітьми, стратегій спілкування з родинами вихованців. 6. Підбір адекватних методів і прийомів, змістових пріоритетів виховної роботи. 7. Визначення варіативного навчального змісту. 8. Створення та комплектація відповідного розвиваючого предметно-ігрового середовища. 9. Здійснення індивідуально орієнтованого підходу в навчально-виховному процесі. 10. Прогнозування стратегії і тактики навчально-виховної роботи, планування профілактичних та майбутніх дій, забезпечення наступності зі школою, родинами [3].

Вищоописана етапність — умовна, процес здійснення індивідуально орієнтованого підходу може відбуватися по-різному, залежно від компетентності педагогів, співучасті батьків, наявності або відсутності психологів, спеціальної літератури тощо.

Успішне здійснення індивідуального підходу забезпечується низкою психолого-педагогічних передумов. Серед них вирізняють таке.

Поєднання індивідуально-диференційованого підходу до кожної дитини з вихованням та формуванням дитячого колективу, оскільки поза ним не можуть розкритися такі особистісні якості дитини як прихильність, взаємоповага, відповідальність. Індивідуальність особи найбільш повно й глибоко розкривається лише у спільній поведінці, в колективній діяльності.

Спірання на позитивне в характері, у рисах особистості вихованця, що запобігає закріпленню негативних проявів; відмова від принизливих, критичних відгуків щодо індивідуальних особливостей розвитку того чи іншого малюка. Забезпечення цієї передумови значною мірою залежить від умінь педагога вивчати індивідуальні відмінності дитини, спостерігаючи за нею, зосереджуючи увагу на позитивних якостях та об'єктивно ставлячись до її поведінки.

Необхідність пошуку причин формування певних індивідуальних відмінностей, виявлення передумов виникнення ускладнень (серед них можуть бути стан здоров'я, особливості вищої нервової діяльності, умови середовища життя та виховання). Встановлення причинно-наслідкових зв'язків, завдяки чому процес формування дитячої особистості постав як цілісний і безперервний, - найбільш дієвий та ефективний шлях до зрозуміння перспектив подальшого розвитку дитини, до психолого-педагогічного прогнозування. Реалізації зазначеної передумови сприяють поглиблена теоретична підготовка психолого-педагогічних кадрів щодо загальних вікових закономірностей, а також ґрунтовне вивчення історії індивідуального розвитку, умов родинного виховання, перебігу життя кожного вихованця.

Єдність вимог до дитини з боку всіх дорослих - педагогічного персоналу дошкільного закладу, батьків, інших близьких дорослих. Забезпечити це, на жаль, досить складно через розбіжність у поглядах на виховання, які мають різні люди, наявність у них усталених, сформованих на основі власного досвіду переконань, цінностей, життєвих стратегій. Вельми недостатнє знання батьками елементарних правил педагогічної роботи з дитиною можуть спричинити відхилення у нормальному ритмі її життя, формування та зміцнення негативних рис характеру, руйнування стосунків у системі "батьки - діти". Єдність вимог і стратегічна спільність у поглядах на виховання виробляється, передусім, з > мови беззаперечного прийняття педагогами сімейних цінностей, культури і традицій та поваги до них. Лише на цій основі має будуватися пошук таких форм роботи, які дадуть змогу виробити єдину концепцію розвитку дитини.

Системність у здійсненні Індивідуального підходу, дотримання певної послідовності, етапності. Етапами індивідуального підходу є: вивчення особистісних якостей дитини та їх урахування (під час формування дитячого колективу, у процесі трудового виховання, ігрової діяльності, на заняттях). Заключний етап - оформлення результатів поглибленого вивчення особливостей розвитку дітей та складання характеристик на них.

Реалізація передумов успішного здійснення індивідуального підходу значною мірою залежить від компетентності всього педагогічного персоналу дошкільного закладу, від цілеспрямованого здійснення ним завдань формування індивідуальних якостей вихованців. Отже, розуміння педагогом особливостей кожної дитини — провідна складова фахової майстерності, а засобом індивідуального підходу є забезпечення належної компетентності, де важливо розуміти етапність у здійсненні індивідуального підходу.

Позаяк індивідуальний підхід - це неперервний циклічний процес, тож розподіляти його на етапи вважаємо за необхідне лише для осягнення складових постійно здійснюваного психолого-педагогічного впливу з урахуванням щоразу нових здобутків у розвитку дитячої індивідуальності. Більший акцент робиться на виокремленні певних видів роботи, які логічно поєднуються і взаємопов'язуються в цілісному процесі виховання та навчання дитини.

Завдання, що необхідно розв'язувати в процесі індивідуалізації виховання і навчання дошкільників такі:

1. Систематичне вивчення особливостей індивідуального розвитку дитини та соціальної ситуації, в якій він здійснюється.
2. Створення специфічного, індивідуально орієнтованого навчально-виховного процесу.
3. Прогнозування стратегій майбутнього розвитку дітей [2].

У навчальній діяльності дошкільників слід враховувати особливості мислення, пам'яті, уваги дітей, їх емоційний стан, реакції, витривалість тощо.

Індивідуальні особливості дітей враховуються як при виборі навчальних завдань різного ступеня складності, так і при виборі методів викладу інформації, прийомів активізації уваги, розподілі навчальних тем, що є більш або менш цікавими для тієї чи іншої дитини.

У дидактиці індивідуальне навчання - це така організація навчального процесу, при якій вибір методів, прийомів, темпу навчання здійснюється з урахуванням індивідуальних особливостей дітей [5].

Навчання вимірювальної діяльності старших дошкільників вимагає:

- розрізнення дітьми довжини, ширини, висоти, розміру предмета в цілому, що дозволяє зосередити увагу дитини на вимірювальних діях;
- вміння координувати рухи руки та очей, що необхідно для точного вимірювання;
- певного рівня розвитку лічильних умінь, кількісних уявлень дітей, що допомагає сполучати вимірювання і лічбу;
- здібностей до узагальнення, що є важливим фактором усвідомлення процесу вимірювання.

У старшій групі навчання вимірювання формує більш точне сприйняття величини предметів, що порівнюють за допомогою умовних мір. Дітей знайомлять з правилами вимірювання умовною міркою, навчають диференціювати об'єкти, засоби і результат, усвідомлюючи останній через кількість мір, уміння звітуватися про виконання завдання, розвивати окомір. Необхідно поглибити уявлення дітей про зв'язки і відносини між числами, використовувати навички вимірювання для поділення цілого на частини.

У старшій групі вимірювальна діяльність спрямована на вдосконалення вмінь і пов'язаних з ними уявлень (про деякі найпростіші види функціональної залежності між компонентами вимірювання: об'єктом, засобом і результатом). Діти старшого дошкільного віку повинні виділяти і позначати словом величину в горизонтальному і вертикальному напрямках, під тим самим кутом зору, тобто довжину, ширину і висоту, а також визначати товщину і масу предметів. Нагромаджений досвід дає змогу їм визначити справжню величину предметів залежно від відстані, з якої вони сприймаються, а також порівняльну величину двох предметів, розміщених на різній відстані від того, хто сприймає. Діти визначають величину на око і вимірюванням. При цьому вони одночасно виділяють 2-3 параметри величини й порівнюють предмети одночасно за кількома параметрами. На основі цього в дітей формується уявлення про відносність величини предмета. Отримані знання про міри вимірювання використовуються при складанні і вирішенні арифметичних задач.

Діти практично оволодівають способами вимірювання, виконуючи конкретні завдання по вимірюванню різних об'єктів. На цій основі іде поглиблення математичних уявлень, якими діти вже володіють, і формування ряду нових.

Ми домагалися розуміння дітьми залежності числа від розміру міри при незмінній величині, яку вимірюють (чим більша міра, тим меншу кількість разів вона укладається в об'єкті, і навпаки, чим меншою є міра, тим більшу кількість разів вона укладається).

Для діагностики вирішення пізнавальних завдань дітьми старшої і підготовчої групи нами були виділені такі критерії: здатність дитини до самостійного аналізу умов завдання, самостійність використання завдання і виявлення міри допомоги з боку дорослого, проявлення саморегуляції при виконанні вирішення задач.

На підставі отриманих результатів при вирішенні діагностувальних пізнавальних завдань задля здійснення експериментальної роботи на формувальному етапі діти експериментальної групи були розподілені на 3 підгрупи з урахуванням виявленого рівня їх психічного розвитку (високий, достатній, середній, низький) і було виявлено загальний коефіцієнт засвоєння математичних уявлень у дітей (у процентах). Одержані дані засвідчили низькі результати як за всіма виділеними нами показниками, так і загальним рівнем сформованості математичних уявлень (Таблиця 1).

Таблиця 1

Рівень активності та научуваності	Загальна кількість дітей	Кількість дітей	Показники у%
1 група - високий рівень активності та научуваності	36	2	5,6
2 група - демонстративна активність, середній рівень научуваності		8	22,2
3 група - низький рівень активності та научуваності		26	72,2

Під час 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 надзвичайно 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.

У моделі навчання поєднувалися колективні та індивідуальні форми роботи, які передбачали фронтальні, групові, індивідуально-групові та індивідуальні заняття [2, 4, 6]. Залежно від рівня розвитку дітей варіювалась кількість тих чи інших видів занять і характер їх поєднання впродовж місяця чи кварталу. Дидактична модель навчання дозволила здійснювати індивідуалізацію навчання у кожній підгрупі на фоні диференційованих програм. Задля здійснення експериментальної роботи на формувальному етапі експериментальної групи були розподілені на 4 підгрупи з урахуванням виявленого рівня їх психічного розвитку.

Важливе місце в системі навчальної роботи займали дидактичні ігри («Магазин», «Овочевий магазин», «Гастроном», «Наведемо лад» та ін.).

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

Упродовж всього навчання експериментатором і вихователем велися щоденники-карти засвоєння дітьми математичного матеріалу. За їх даними відбувалася постійна корекція складу дітей у рівневих підгрупах.

На контрольному етапі експерименту були проведені контрольні зрізи, матеріали яких засвідчили позитивні зміни рівня активності дітей та сформованості математичних уявлень у експериментальній групі за показниками загального коефіцієнта засвоєння математичних знань (у відсотках).

Таблиця 2 засвідчує зміни величини кожного з рівнів сформованості математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку, а також зміни загального коефіцієнта засвоєння математичних знань з кожного рівня сформованості математичних уявлень за результатами контрольного зрізу.

Таблиця 2

Рівень активності та научуваності	Загальна кількість дітей	Кількість дітей	Показники у%
1 група - високий рівень активності та научуваності	36	8	22,2
2 група - демонстративна активність, середній рівень научуваності		20	55,6
3 група - низький рівень активності та научуваності		8	22,2

Порівняльні дані ефективності засвоєння математичних уявлень наведені в таблиці 3.

За результатами контрольного зрізу, високого рівня досягли 22,2% дітей (у констатувальному експерименті таких дітей було 5,6%).

Діти високого рівня швидко і вільно користувалися умовною мірою у вимірюванні всіх предметів чи речовин; визначали рівність і нерівність предметів за вагою незалежно від зовнішнього вигляду; безпомилково могли класифікувати і групувати предмети за вагою з подальшим уособленням.

Достатнього рівня досягли 55,6% дітей (на початку експериментальної роботи їх було 22,2%), Діти цього рівня у виконанні завдань допускали незначні помилки, які легко за вказівкою педагога виправляли. Наприклад, діти, визначаючи результат вимірювання, забували іменувати число, тобто з'ясувати його з назвою міри (довжина стола дорівнює 4 мірам, в банці 3 стакана води тощо). 22,2% (було 72,2%) залишилися на низькому рівні сформованості математичних уявлень. Вони не завжди правильно вимірювали, але не змогли правильно користуватися фішками, забували лічити міри, і тому, коли вимірювання було закінчено, не називали його результат; неправильно встановлювали крапку відліку, вимірювання починалося не з початку предмета тощо.

Таблиця 3

Рівень активності та научуваності	Етапи експерименту			
	Констатуючий експеримент		Контрольний експеримент	
	Кількість дітей	Показники у %	Кількість дітей	Показники у %

1 група - високий рівень активності та научуваності	2	5,6	8	22,2
2 група -демонстративна активність, середній рівень научуваності	8	22,2	20	55,6
3 група - низький рівень активності та научуваності	26	72,2	8	22,2

Таким чином, одержані результати дослідження та їх якісний і кількісний аналіз дозволили визначити найбільш ефективні умови формування математичних уявлень у дітей дошкільного віку. Серед них: 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.

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

ЛІТЕРАТУРА

1. Кузьменко В. Індивідуальний підхід: десять кроків // Дошкільне виховання. - 2007, - №8.
2. Кузьменко В. Індивідуальний підхід: практичний аспект // Дошкільне виховання. - 2007. - № 9.
3. Кузьменко В. Розвиток індивідуальності дитини 3-7 років: Монографія. - К.: НПУ імені М.П.Драгоманова, 2005,— 354 с
4. Ладивір С. Індивідуалізація виховання дитини в умовах дитячого садка // Дитячий садок. - 2007. - № 9 (393) березень.
5. Ладивір С. Пізнавальна активність старших дошкільнят: індивідуальні особливості // Дошкільне виховання. - 2006. - № 1
6. Фоменко Л. Спільно-індивідуальна форма організації колективної діяльності // Дошкільне виховання". - 2007. - № 9.

Подано до редакції 02.09.08

РЕЗЮМЕ

У статті автор аналізує принципи, психолого-педагогічні передумови індивідуалізації процесу формування математичних уявлень у дітей старшого дошкільного віку (на матеріалі навчання вимірювальній діяльності) та презентує модель навчання вимірювальній діяльності старших дошкільників.

РЕЗЮМЕ

В статье автор анализирует принципы, психолого-педагогические условия индивидуализации процесса формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста (на материале измерительной деятельности) и презентует модель обучения измерительной деятельности старших дошкольников.

SUMMARY

The article analyses some principles, psychological and pedagogical terms of individualization in forming mathematical concepts of children of senior preschool age (via the material of measuring activity), and presents the model of teaching measuring activity to senior pre-schoolers.