



РОЗВИТОК ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ ДІТЕЙ НАПЕРЕДОДНІ ВСТУПУ ДО ШКОЛИ

Поняття "розвиток логіко-математичних здібностей" є досить складним, комплексним і багатоаспектним. Воно складається з взаємозалежних і взаємообумовлених представлень про простір, форму, величину, часі, кількості, їхніх властивостях і відносинах, що необхідні для формування в дитини "життєвих" і "наукових" понять.

Компетентність у смисловому значенні охоплює три аспекти: знання, вміння, навички. Крім того, компетентність - це гармонічне співвідношення «хочу» і «можу». Свого часу Л.С.Виготський увів

у психологію важливе поняття «зона найближчого розвитку». Зміст цього поняття розкривається так: дитина, наслідуючи однолітків і дорослих, у колективній діяльності з ними може зробити набагато більше, ніж входить у межі її особистих можливостей, і це вона робить із розумінням.

Отже, компетентність дитини дошкільного віку - це сформованість інтелектуальних операцій, визначена довільна спрямованість діяльності, усвідомленість і значна мотиваційна насиченість. Компетентність має вікові характеристики, які науковцями розглядаються як орієнтовні показники розвитку особистості на кожному віковому етапі, базисні характеристики компетенції того чи іншого виду діяльності. Як правило, про компетентність йдеться у дослідженнях психологів, у роботах педагогів - про відповідну компетенцію, тобто єдиного погляду на різні визначення цих двох термінів поки що не має.

1.2 Формування математичних здібностей дітей дошкільного віку. Логічне мислення

Багато батьків думають, що

Під математичним розвитком дошкільників розуміються якісні зміни в пізнавальній діяльності дитини, що відбуваються в результаті формування елементарних математичних представлень і зв'язаних з ними логічних операцій. Математичний розвиток - значимий компонент у формуванні "картини світу" дитини.

Формуванню в дитини математичних представлень сприяє використання різноманітних дидактичних ігор. У грі дитина здобуває нові знання, уміння, навички. Ігри, що сприяють розвитку сприйняття, уваги, пам'яті, мислення, розвитку творчих здібностей, спрямовані на розумовий розвиток дошкільника в цілому.

У початковій школі курс математики зовсім не простий. Найчастіше діти випробують різного роду утруднення при освоєнні шкільної програми по математиці. Можливо, однієї з основних причин подібних труднощів є втрата інтересу до математики як предмету.

Отже, однією з найбільш важливих завдань вихователя і батьків - розвинути в дитини інтерес до математики в дошкільному віці. Прилучення до цього предмета в ігровій і цікавій формі допоможе дитині надалі швидше і легше засвоювати шкільну програму. Логіко-математичні здібності (дар оперування числами, аналітичного мислення) Ця здібність пов'язана з логікою, абстракцією, індуктивним та дедуктивним мисленням і числами. Хоча цей дар часто пов'язують з хистом до математики, шах, програмування та іншими операціями пов'язаними з логікою і числами, більш точно визначення ставить менший акцент на традиційні математичні здібності, а більше підкреслює наукове мислення, дослідження, вміння проводити складні обрахунки, також здатність аргументувати свою точку зору і розпізнавати абстрактні моделі та принципи.

Актуальність проблеми. У період дошкільного дитинства особливо переломним, багатим на новоутворення є старший вік. Найбільш суттєві зміни охоплюють пізнавальну, вольову, емоційну сфери старших дошкільників. Вони здатні діяти довільно, керувати своєю психічною діяльністю. Для їхньої пам'яті характерна довільність процесів запам'ятовування та відтворення. Мислення, хоч і залишається ще наочно-образним, але поступово стає словесним. З розвитком мислення нерозривно пов'язаний розвиток мовлення та уяви дошкільників.

Специфіка розвитку математичних здібностей та логіко математична компетенція старших дошкільників.

У зв'язку з проблемою формування і розвитку здібностей варто вказати, що цілий ряд досліджень психологів спрямований на виявлення структури здібностей школярів до різних видів діяльності. При цьому під здібностями розуміється комплекс індивідуально - психологічних особливостей людини, що відповідають вимогам даної діяльності і які являються умовою успішного виконання. Таким чином, здатності - складне, інтегральне, психічне утворення, своєрідний синтез властивостей, чи, як їх називають компонентів. Загальний закон утворення здібностей полягає в тому, що вони формуються в процесі оволодіння і виконання тих видів діяльності, для яких вони необхідні. Здатності не є щось раз і назавжди визначене, вони формуються і розвиваються в процесі навчання, у процесі вправи, оволодіння відповідною діяльністю, тому потрібно формувати, розвивати, виховувати, удосконалювати здатності дітей і не можна заздалегідь точно передбачати як далеко може піти цей розвиток. Говорячи про математичні здібності як особливостях розумової діяльності, впливає насамперед указати на трохи розповсюджених серед педагогів оман. [14, ст.76]



Крутецкий В.А. у книзі "Психологія математичних здібностей дошкільників" розрізняє дев'ять здібностей (компонентів математичних здібностей):

- 1) Здатність до формалізації математичного матеріалу, до відділення форми від змісту, абстрагуванню від конкретних кількісних відносин і просторових форм і оперуванню формальними структурами, структурами відносин і зв'язків;
- 2) Здатність узагальнювати математичний матеріал, виділяти головне, відволікаючи від несуттєвого, бачити загальне в зовні різному;
- 3) Здатність до оперування числовою і знаковою символікою;
- 4) Здатність до "послідовного, правильно розчленованому логічному міркуванню", зв'язаному з потребою в доказах, обґрунтуванні, висновках;
- 5) Здатність скорочувати процес міркування, мислити згорнутими структурами;
- 6) Здатність до оборотності розумового процесу (до переходу з прямого на зворотний хід думки);
- 7) Гнучкість мислення, здатність до переключення від однієї розумової операції до іншої, воля від сковуючого впливу шаблонів і трафаретів;
- 8) Математична пам'ять. Можна припустити, що її характерні риси також впливають з особливостей математичної науки, що це пам'ять на узагальнення, формалізовані структури, логічні схеми;
- 9) Здатність до просторових представлень, що прямим чином зв'язана з наявністю такої галузі математики як геометрія.

Логіко-математична компетентність передбачає вміння дитини самостійно здійснювати (у межах вікового періоду):

класифікацію геометричних фігур, предметів, множин;

серіацію, тобто впорядкування за величиною, масою, об'ємом, розташуванням у просторі й часі;

обчислення та вимірювання кількості, відстані, довжини, ширини, висоти, об'єму, маси, часу.

У чинних до цього часу програмах виховання та навчання у дитячому садку немає істотних відмінностей у змісті цього розділу. Логічним операціям відводиться досить окреме місце: дітям пропонують побудувати ряд величин, класифікувати геометричні фігури за величиною, формою тощо. Знання, які дістають діти, не гарантують їм достатньої компетентності у різних життєвих ситуаціях, бо вони існують самі по собі, відокремлено від життя. Математичні уявлення формуються та закріплюються на заняттях з математики, інколи застосовуються в дидактичних іграх і лише епізодично діти застосовують набуті знання та вміння у повсякденному житті. Зазначимо, що дитина дошкільного віку усвідомлює принципи збереження кількості незалежно від форми, вели-

чини предметів, відстані між ними, просторового розміщення. Так вона порівнює множини, числа, визначає відношення між ними, називає склад числа з двох менших чисел. Лічить у прямому та зворотному порядкух в межах десяти, називає числівники по порядку від будь-якого числа. Знає цифри, знаки, викладає за допомогою карток з цифрами і знаками арифметичні дії додавання і віднімання, читає арифметичні дії, виконує найпростіші усні обчислення. Розуміє суть і структуру простих арифметичних задач, розв'язує їх. Використовує різні стандартні одиниці міри. Виявляє сприйнятливість, допитливість, уважність, спостережливість, відрізняє головне від другорядного, володіє елементарними формами критичного мислення, творчої уяви, пам'яті.

Цілеспрямоване формування кількісних уявлень у дітей дошкільного віку сприяє виникненню у них передумов пізнавальних інтересів. Формування цих інтересів і є результатами і необхідною умовою шкільного навчання. На заняттях із математики інтерес дітей до виконання практично-пізнавальних завдань поступово починає переростати в інтерес до інтелектуальної роботи, до виконання завдань, що потребують розумових зусиль. У них починає розвиватись потреба в розумовій діяльності. У дітей така потреба виникає поступово, але має велике значення в житті. Виховання такої потреби є складовим позитивним моментом у формуванні особистості дитини.