

Індивідуальні відмінності молодших школярів, що впливають на успішність засвоєння математики.

В кожній дитині своєрідно сполучаються індивідуальні та вікові особливості, при цьому індивідуальні особливості можуть перебивати вікові. Індивідуальні відмінності - це відмінності в фізіологічних задатках, у особливостях нервової системи, на підставі яких формується психічне життя особистості, всі її психічні процеси. В умовах шкільного навчання діти відрізняються одне від одного, перед усім тим, що по-різному засвоюють матеріал шкільної програми, тобто виявляють різні здібності до навчання. Психічний і особистісний розвиток дитини у молодшому шкільному віці зумовлюється особливістю соціальної ситуації розвитку — навчанням у початковій школі. На цьому віковому етапі провідною діяльністю стає навчання, основою якого є пізнавальний інтерес і нова соціальна позиція.

Молодший шкільний вік, як відомо, охоплює період життя дитини від 6-7 до 10-11 років. Основою для його визначення є час навчання дітей у початкових класах. Нижня межа цього вікового періоду (6-7 років) пов'язана з переходом до навчання як систематичної та цілеспрямованої діяльності. У перші його місяці ознаки дошкільного дитинства поєднуються з ознаками школяра. Часом це поєднання є досить суперечливим, що проявляється у невідповідності можливостей дитини вимогам життя, особливо вимогам школи і батьків.

Таким чином, для підвищення ефективності навчання слід створити дитині такі умови для засвоєння знань, що враховують її індивідуальні можливості.

Мета статті: аналіз теоретичних засад проблеми індивідуальних відмінностей, які сприяють найкращому засвоєнню математичного матеріалу.

Молодшим шкільним віком прийнято вважати вік дітей приблизно від 7 до 10-11 років, що відповідає рокам їх навчання в початкових класах. Це вік спокійного і рівномірного фізичного розвитку.

Збільшення росту і ваги, витривалості йдуть досить рівномірно і пропорційно. Кісткова система молодшого школяра ще знаходиться в стадії формування – окостеніння хребту, грудної клітки, таза, кінцівок ще не довершено, у кістковій системі ще багато хрящової тканини. Відбувається функціональне удосконалювання мозку – розвивається аналітико-систематична функція кори; поступово змінюється співвідношення процесів порушення і гальмування: процес гальмування стає усе більш сильним, хоча як і раніше переважає процес порушення, і молодші школярі у високому ступені збудливі й імпульсивні.

Прихід до школи вносить найважливіші зміни в життя дитини. Різко змінюється весь уклад її життя, її соціальний стан у колективі, родині. Основною, ведучою діяльністю стає відтепер навчання, найважливішим обов'язком – обов'язок навчатися, здобувати знання. А навчання – це серйозна праця, що вимагає організованості, дисципліни, вольових зусиль дитини. Школяр включається в новий для нього колектив, у якому він буде жити, розвиватися цілих 11 років [15, 2].

Основною діяльністю, його першим і найважливішим обов'язком стає навчання – придбання нових знань, умінь і навичок, нагромадження систематичних відомостей про навколишній світ, природу і суспільство.

Діти відрізняються одне від одного за такою властивістю як гнучкість розуму. Більшість вчених визначають у школярів з підвищеною наукованістю активність, рухомість розумових процесів, швидке перемикання від однієї операції до іншої. Н.О. Менчинською виділені основні показники гнучкості мислення молодшого школяра: підхід до задачі як до проблеми; доцільне варіювання способів дій; легкість перебудови знань або навичок та їх систем у відповідності з умовами, що змінилися, що здійснюється дитиною самостійно, як реакція у відповідь на нові вимоги; здатність до перемикання або легкість переходу від одного відомого способу дії до другого, теж добре відомого. Діти відрізняються один від одного ще й за стійкістю розумових процесів. Школярі із заниженою наукованістю характеризуються нестійкістю розуму, яка виявляється в необґрунтованій зміні орієнтації, переході від однієї системи дій до іншої під впливом випадкових ознак асоціацій. Т.В.Єгорова відмічає, що у слабо встигаючих учнів не спостерігається тривалого зберігання в свідомості нерозв'язаного питання, яке спрямовує мислення дитини, котре можна розглядати як одну з причин здатності добре встигаючих школярів до адекватного переносу знайдених засобів розв'язування в аналогічну ситуацію. Багато досліджень було присвячено співвіднесенню особливостей наукованості учнів з властивостями їх нервової системи. Основними властивостями нервової системи є процеси збудження та гальмування, які характеризуються динамічністю або інертністю, силою або слабкістю, врівноваженістю або неуврівноваженістю. Існує ще один критерій у характеристиці учнів з різною успішністю – це тісний зв'язок або, навпаки, відсутність достатнього зв'язку між конкретними і абстрактними компонентами розумової діяльності. На базі конкретних знань учні своєчасно переходять до засвоєння абстрактних положень, з такою самою легкістю, переходячи від абстрактних положень до фактів, що їх ілюструють. Відсутність достатнього зв'язку між образним і абстрактним мисленням у дітей обумовлює неповноцінне засвоєння знань. Таким чином, школярі відмінні один від одного за фондом накопичених знань, за наукованістю, пам'яттю, мотивацією, інтересам. Аналізуючи розглянуті індивідуальні особливості учнів можна помітити, що вони є передумовами успішності засвоєння матеріалу з будь-якої предметної галузі, є показниками загальної успішності, і не відображають специфіки вивчення математичного матеріалу. Н. О. Менчинською виділені і охарактеризовані два типи учнів за здатністю до засвоєння арифметики. Школярі, які відносяться до першого типу, характеризуються швидким темпом засвоєння, який пов'язаний з швидким узагальненням, високим рівнем аналізу і синтезу, гнучкістю розумових процесів. Другий тип відрізняється сповільненим темпом засвоєння, що визначається слабкістю узагальнення, низьким рівнем аналітико-синтетичної діяльності, інертністю мислення.

В. А. Крутецький, розуміючи під здібностями комплекс індивідуально-психологічних особливостей людини, які відповідають вимогам певної діяльності і є умовами її успішного виконання, виділив основні компоненти структури математичних здібностей:

- 1) здатність до формалізованого сприймання математичного матеріалу, схоплення формальної структури задачі;
- 2) здатність до логічного мислення, здатність мислити математичними символами;
- 3) здатність до швидкого і широкого узагальнення математичних об'єктів, відношень, дій;
- 4) здатність до згортання процесу математичного міркування і системи відповідних дій, здатність мислити згорненими структурами;
- 5) гнучкість розумових процесів;
- 6) прагнення до ясності, простоти, економності і раціональності розв'язків;
- 7) здатність до швидкої і вільної перебудови спрямованості розумового процесу, переключення з прямого на обернений хід думки;
- 8) узагальнена пам'ять на математичні відношення, типові характеристики, схеми міркувань і доведень, методи розв'язання задач.

Виявлення названих компонентів математичних здібностей в молодшому шкільному віці досліджувала І. В. Дубровіна. В результаті її досліджень було встановлено, що у здатних до математики учнів ярко виявляються здібності до аналітико-синтетичного сприймання умови задачі, узагальнення математичного матеріалу, гнучкість розумових процесів. Менш ясно виражені: здібність до згорнення міркувань і системи відповідних дій, прагнення до пошуку більш раціонального способу розв'язання задач. Але, останні компоненти виразно представлені у «дуже здатних» учнів. У «мало здатних» ці компоненти виявляються на порівняно низькому рівні або

не виявляються зовсім. Автором виділені і докладно описані чотири групи учнів: дуже здатні, здатні, середньо і мало здатні до математики.

Малоздатні учні звичайно сприймають розрізнені дані в задачі. Насилу справляються з роботою по «зв'язуванню» цих даних в систему. Допомога, пояснення, тренувальні вправи є дієвими, якщо носять настирний і тривалий характер. Не сприймаючи комплексу відношень, звичайно не можуть визначити, яких даних в задачі не дістає або які є зайвими. Наполегливо спробують розв'язати задачу з даними, яких не дістає, або використовувати усі дані, не пробувши дати собі звіт, чи потрібні вони для розв'язання.

Здатні сприймають в умові задачі не просто окремі величини, а саме відношення між ними. Це надає їм можливість легко вичленувати ті дані, які необхідні і достатні для розв'язання задачі, ясно усвідомлювати, яких величин не дістає для цього, які є зайвими. Не мають труднощів при постановці запитання, який не сформульовано.

Основними ознаками розвитку інтелекту молодшого школяра є якість знань, уміння застосовувати їх на практиці, орієнтування в матеріалі, самостійне набування знань, знаходження нових способів навчальної роботи, темп і легкість засвоєння нового матеріалу, міцність запам'ятовування, самостійне формулювання запитань, що логічно впливають з відомих у задачі співвідношень, знаходження можливих способів розв'язування нетипових завдань. Цілісний розвиток інтелекту у молодшому шкільному віці відбувається за такими напрямками:

1) засвоєння й активне використання мови як засобу мислення. Цей напрям пов'язаний із розвитком мовлення дітей, активним його використанням під час розв'язування різноманітних завдань. Важливо навчити їх роздумувати вголос, словесно відтворювати думки і вербалізувати (виражати в словах) процес та отриманий результат розв'язування задач і виконання вправ;

2) поєднання і взаємозбагачення всіх видів мислення: наочно-дійового, наочно-образного, словесно-логічного. З цією метою дітям пропонують завдання, для розв'язування яких необхідні одночасно і практичні дії, і вміння оперувати образами, поняттями, висловлювати судження на рівні логічних абстракцій;

3) виокремлення підготовчої та виконавчої фаз розв'язання завдання. На підготовчій фазі здійснюють аналіз його умов і виробляють план, на виконавчій реалізують його практично. При цьому обов'язкова перевірка отриманого результату. Якщо за будь-яким із цих напрямів виникають труднощі, проблеми, це означає, що інтелектуальний розвиток дитини відбувається однобічно.

Висновок. Таким чином, на процес засвоєння математики значно впливає рівень аналітико - синтетичної діяльності молодших школярів, який безпосередньо пов'язаний із швидкістю засвоєння. Також успіх в процесі навчання визначається ще й рівнем наукованості, пам'яттю, мотивацією і наявністю пізнавального інтересу до вивчення математики. В молодшому шкільному віці відбувається формування основних якостей і властивостей мислення і решти пізнавальних процесів. Тому навчання на початковому етапі повинно сприяти розвитку в учня мислення, пам'яті, уваги, уяви, а також його вольових якостей, спостережливості, самостійності. В початковій школі вперше в учнів опрацьовується уміння переходити від конкретного до абстрактного, і тим самим закладаються основи розвитку абстрактного мислення. При цьому формуються навички правильних узагальнень, уміння аналізувати подані дані, виводити логічні наслідки з відомих посилок, застосовувати висновки, які отримані з теоретичних міркувань. Отримані навички дають широкі можливості для придбання таких якостей, як ясність думки, точність, узагальненість.

Список використаних джерел та літератури.

1. **Актуальні проблеми методики навчання математики: Матеріали регіон. наук. практич. конф., 14-15 травня 2008 рік. – О.: Наука і техніка, 2008. – С. 119-127.**

2. Ануфрієва О. Оцінка рівня всебічного розвитку особистості молодшого школяра // Початкова школа. - 1998. - №12. - с.41-43.;

3. Балл Г.О. Про визначальні характеристики здібностей і принципи їх врахування у навчально-виховній роботі // Психологія. - К., 1992. - Вип.39. - с.3-11;

4. Бех І.Д. Вивчення особистості молодшого школяра // Початкова школа. - 1993. - №3. - с. 6-10;

5. Бондар Л. В. Спільна учбова робота молодших школярів як фактор інтелектуального розвитку // Проблеми загальної та педагогічної психології. Зб. наук. пр. - К., 2001.- Т.3. - Ч.6. – с. 220-225;

6. Бондар Л. В. Роль спільної учбової діяльності молодших школярів у системі розвивального навчання // Вісник Харківського національного університету.-Вип.493. - Серія Психологія. - Харків, 2000. - с. 38-41;

7. Бутківська П. Цінності: від учителя до учня // Початкова школа. - 1997. - №2. - с.6-8;

8. Васецька П. Темперамент в індивідуальному стилі діяльності молодших школярів // Початкова школа. - 1999. - №6. - с.7-8.