

Відділ освіти Лебединської міської ради
Міський методичний кабінет
Лебединська загальноосвітня школа I-III ступенів № 5

Виявлення обдарованості
в учнів
з математики

Підготувала:
вчитель математики
Бокоч С.В.

Лебедин 2010

В умовах реформування середньої освіти, що на рубежі тисячоліть відбувається в багатьох країнах світу, у тому числі в Україні, одним з основних мотивів необхідності таких перетворень висувається потреба сучасного суспільства в талановитих особистостях, які неординарно мислять. Дана проблема головним чином є соціально-педагогічною, що потребує пошуку нових підходів до організації навчання в школі і побудови нового змісту освіти. Водночас у практиці шкільного навчання і виховання молоді ця проблема набуває дидактичного і методичного аспектів, оскільки вимагає психолого-педагогічного обґрунтування технологій навчання і виховання обдарованих дітей, а також побудови відповідних методичних систем, що враховували б особливості психічного розвитку і своєрідність мислення таких учнів. Таким чином, соціально значима практична потреба у творчо мислячих людях насамперед вимагає відповідних педагогічних досліджень, що розкривали б особливості побудови навчально-виховного процесу при роботі з учнями, що просунуті в розвитку і мають особливі успіхи в навчанні, а також давали б практичні поради і методичні рекомендації вчителям у питаннях пошуку, навчання і виховання обдарованих дітей.

Феномен обдарованості людини привертає увагу вчених різноманітних наукових напрямків – філософів, медиків, психологів, фізіологів, педагогів тощо. Питання про природу обдарованості, сутність її прояву, уродженому або придбаному в ході людської діяльності її характері, впродовж багатьох років було дискусійним і викликало гарячі суперечки представників різних наукових шкіл. Проте незважаючи на розходження в поглядах учених, у центрі їхньої уваги завжди залишалося питання продуктивного розвитку тих якостей особистості, що визначають види її виявлення – здібності, задатки, нахили, талановитість, геніальність.

Аналіз наукової і методичної літератури і багаторічний досвід педагогічної роботи в школі переконали нас у тому, що в сучасній школі повинно відбуватися більш раннє виявлення і особливе навчання математично

обдарованих дітей. Диференційоване навчання математики доцільно починати вже в основній школі, а не на більш пізніх етапах навчання, у старшій школі, як це має місце в даний час. Такий підхід до навчання математично обдарованих дітей дозволить, на нашу думку, створити найкращі умови просування в навчанні школярів відповідно до їх пізнавальних можливостей, стимулюватиме розвиток їхнього інтересу до математичної науки.

Оскільки сутність людини виражається в єдності природного і соціального, то комплексне вивчення здібностей припускає дослідження їх на трьох різноманітних рівнях: психофізіологічному, психологічному і соціально-психологічному. На першому, психофізіологічному рівні воно стосується діагностики типологічних властивостей нервової системи окремих індивідів, що дозволяє виміряти природні передумови, які входять до структури здібностей і нахилів. На психологічному рівні вивчення здібностей спрямовано на визначення індивідуальних особливостей пізнавальних процесів – сприймання, пам'яті, мислення, мовлення, а також особистісних особливостей людини – її темпераменту і характеру. І, нарешті, дослідження здібностей на соціально-психологічному рівні припускає визначення успішності діяльності за тривалий період і наступний диференційований її аналіз. При цьому враховується характер міжособистісних відносин і особливості індивідуального стилю діяльності.

У цьому зв'язку розділяють загальну і спеціальну обдарованість, підкреслюючи їхній зв'язок із творчим підґрунтям діяльності. На підставі цього можна виокремити три категорії обдарованих дітей:

1) учні з прискореним розумовим розвитком, що за інших рівних умов різко виділяються високим рівнем інтелекту. Вони виявляють себе вже в молодшому віці і характеризуються тим, що такі діти "перестрибують" через клас, успішно засвоюючи програмний матеріал наступних класів.

2) учні з ранньою розумовою спеціалізацією, у яких при звичайному загальному рівні інтелекту виявляється особлива схильність до певного виду діяльності або галузі знань, зокрема до якогось навчального предмета. Відповідно до такої вибірковості інтересу в цих дітей розподіляється і їхня успішність.

3) учні з окремими ознаками неабияких здібностей, які не виділяються загальним розвитком інтелекту і не виявляють яскравих успіхів з того чи іншого предмета, але їх вирізняють особливі якості деяких психічних процесів (наприклад, надзвичайна пам'ять на певні об'єкти або особлива спостережливість тощо).

З огляду на це математична обдарованість виявляється в розумовій діяльності людини у вигляді специфічних здібностей при одержанні, переробці, збереженні і використанні математичної інформації. У структурі здібностей математично обдарованих дітей В.А.Крутецький виділяв такі компоненти:

- здібність до формалізованого сприймання математичного матеріалу, усвідомлення формалізованої структури задачі;
- здібність "схоплювати" задачу загалом, в цілому, не втрачаючи з виду всіх її даних;
- здібність до розумового орієнтування у відшуканні шляхів розв'язання задачі, з'ясування логіки доведення;
- здібність до логічного мислення;

- здібність до математичної абстракції, до швидкого і широкого узагальнення математичного матеріалу;
- здібність до швидкого згортання міркувань під час розв'язання задач;
- здібність легко і швидко переключатися з однієї розумової операції на іншу, прояв гнучкості мислення, вміння знаходити декілька розв'язків однієї і тієї ж задачі;
- здібність знаходити найбільш раціональні шляхи розв'язання задач, прагнення до простоти і ясності їхнього розв'язку;
- здібність легкого і вільного переключення з прямого на обернений хід думки, від розв'язання прямої задачі до розв'язання оберненої;
- здібність до тривалого і захопленого заняття математикою, низька стомлюваність і висока працездатність.

Математично здібних і обдарованих дітей характеризує особливе математичне спрямування розуму, своєрідна схильність знаходити логічний і математичний зміст у багатьох явищах дійсності, усвідомлювати і сприймати явища навколишнього світу через призму логічних і математичних категорій і відношень. Було встановлено, що психічну діяльність обдарованих дітей характеризують такі загальні риси особистості:

- надзвичайно ранній прояв високої пізнавальної активності і допитливості, прагнення відкрити і досліджувати нове;
- глибока зацікавленість і потреба в узагальненому підході до проблеми, пошуку і поясненні суті того, що відбувається;
- швидкість і точність виконання розумових операцій, сформованість навичок логічного мислення;

- значна працездатність, висока стійкість уваги і відмінна пам'ять;
- багатство активного словника, швидкість і оригінальність вербальних (словесних) асоціацій, багата фантазія;
- яскраво виражена установка на творче виконання завдань, винахідливість;
- оперативне володіння основними компонентами загальнонавчальних умінь.

Аналіз результатів роботи по виявленню математично обдарованих дітей свідчить про те, що серед характеристик математичних здібностей учнів не виявлено чітко визначеної якості математично здібної особистості, яке було б домінуючим в оцінці математичної обдарованості. Між усіма ними існує позитивна кореляція, що вказує на інтегральний характер показників математичної обдарованості. Результати проведеного педагогічного експерименту підтвердили ефективність запропонованої методичної системи роботи вчителя з математично обдарованими учнями основної школи (польської гімназії).