

**Байдюк Л.М.**

викладач кафедри фахових методик та  
інноваційних технологій у початковій школі  
Уманського державного педагогічного  
університету імені Павла Тичини

## **РОЗВИТОК МАТЕМАТИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ: РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

Як свідчать вчителі початкової школи, сучасні школярі сильно відрізняються від своїх однолітків, які навчалися кілька років тому. Діти, які виростили в умовах гострих соціальних протиріч, тотального недитячого телебачення, втрати людських цінностей, відсутності авторитету акумулювали в собі все гарне і погане, що міститься в цих процесах. Ще з дитинства дорослі заповнюють дитячі голови непотрібною й незрозумілою інформацією, і як наслідок, діти стають більш розвинутими, здібними, вільними у вираженні своїх почуттів та ставленні до оточуючого світу. Школі стає все важче і важче задовольнити дитячі потреби, тому й слід реформувати систему освіти й підготувати такі кадри для початкової школи, які б змогли повністю вгамовувати жагу здібної дитини до пізнання та задовольнити всі потреби.

Відтак, нашою метою є аналіз реалій та перспектив розвитку здібностей, в цілому, та математичних здібностей учнів початкової школи, зокрема.

Над проблемою діагностики та розвитку здібностей працювали О. Бочарова, О. Кочерга, О. Музика, А. Палій, В. Панченко та ін. Проблемою розвитку здібностей дитини займалися Н. Волкова, В. Галузяк, Б. Кобзар, Я. Коломенський, С. Максименко, І. Підласий, М. Сметанський, М. Фіцула, В. Шахов та ін.

С. Рубінштейн розглядав здібності в двох різних аспектах: особистісному (дослідження та узагальнення психологічного механізму формування здібностей) та діяльнісному (відносини, з якими взаємодіє

суб'єкт в процесі діяльності) й трактував здібності як складну синтетичну особливість, яка визначає здатність до певного виду діяльності.

Я. Коломинським здібності визначено як індивідуально-психологічні особливості, які є умовою успішної реалізації певної діяльності й оволодіння знаннями, уміннями й навиками [1, с. 124]. Завдяки здібностям в певній галузі діяльності учень спроможний швидко і легко оволодіти необхідними знаннями [3, с. 174]. Не існує здібностей, відірваних від діяльності, від праці особистості. Здібності, як і інші якості індивіда, не тільки проявляються в діяльності, але й формуються і розвиваються в ній [3, с. 175].

Як трактовано М. Акімовою та В. Козловою, здібності – це такі індивідуально-психологічні особливості людини, які сприяють успішному виконанню певної діяльності й не тотожні наявним знанням, умінням й навикам. Здібності, які найчастіше проявляються у школярів, безпосередньо відносяться або до навчальної діяльності (математичні, літературні тощо), або до певних видів діяльності, якими школярі займаються додатково (малювання, музика, співи тощо). Відповідна діяльність виступає необхідною умовою не тільки для виявлення, але й для розвитку здібностей.

На нашу думку, здібності – це цілеспрямовано розвинені індивідуально-психологічні особливості індивіда, що виражають його готовність до опанування певною діяльністю.

Згідно класифікації є загальні та спеціальні здібності. Відтак, загальні здібності проявляються в різноманітних видах діяльності (навчанні, грі, розумовій діяльності тощо). Індивіди з добре розвиненими загальними здібностями легко переключаються з одного виду діяльності на інший, можуть поєднувати декілька їх видів. В учнів молодшого шкільного віку це добре помічається під час навчання в школі. Спеціальні здібності виявляються в певних видах діяльності (мовленнєві, математичні, художні, музичні, технічні тощо). Діти з яскраво вираженими спеціальними здібностями, відрізняються звичайним розумовим рівнем розвитку та особливою схильністю до певного виду мистецтва, науки, техніки тощо.

Спеціальні здібності раніше проявляються в тих видах діяльності, які потребують спеціальних задатків (музичні, мистецькі тощо) або формальні якості розуму (математичні, конструкторські тощо). Пізніше, вони виявляють себе там, де потрібен певний життєвий досвід (літературні тощо) [4, с. 75].

Зазначимо, що В. Крутецьким охарактеризовано математичні здібності у двох різних аспектах: як творчі (наукові) здібності – здібності до наукової математичної діяльності, які дають вагомі для людства результати; так і навчальні здібності – це здібності до навчання (вивчення, засвоєння) математики в закладах освіти, швидке засвоєння відповідних знань, умінь та навичок [4, с. 82].

Досліджуючи проблему розвитку математичних здібностей, ми звернули увагу, що математичні здібності виявляються в ранньому віці, швидко розвиваються, характеризуючись самостійністю. Їх розвиток помітний при незначній кількості вправ і несприятливих умовах життєдіяльності. Багато відомих математиків (Е. Галуа, С. Ковалевська, М. Лобачевський, Б. Паскаль та ін.) виявили математичні здібності до 20 років.

С. Ізюмовою порівняно школярів з наявними літературними та математичними здібностями й зазначено, що школярі з математичним складом розуму мають сформовані здібності до отримання та переробки інформації, розвинуту пам'ять, здатність до запам'ятовування зорової інформації тощо.

Дослідницею були виокремленні особливості пам'яті математично здібних школярів:

- 1) схильність до схематичного, узагальнюючого збереження в пам'яті образів предметів;
- 2) добре розвинутий рівень когнітивної переробки категоріальних ознак понять та їх відношень;
- 3) високий рівень розвитку категоріальної форми організації в пам'яті;
- 4) високі результати всіх видів змістової пам'яті за рахунок більш оптимальної організації матеріалу;

5) індивідуальна схема упорядкування свого досвіду вербально-логічними способами (особливості тематичної пам'яті) [2, с. 4–7].

У цьому контексті дослідницею виділено типові риси школярів з математичними здібностями, зокрема:

Когнітивні особливості

Риси особистості

Мотиваційні особливості

здібності до переробки інформації;

самоорганізація поведінки

перевага пізнавальних мотивів над соціальними

схильність до вербально-логічних форм репрезентації;

реалістичність

сформованість форм пізнавальної потреби

сформованість словесно-логічних видів мислення;

високий локус-контроль

наявність творчих компонентів

розвиток категоріальних форм організації в пам'яті.

емоційна стійкість

потреба в самовдосконаленні розуму та вольових якостей

приспосованість поведінки

потреба самореалізації в діяльності

Отож, математично здібні учні є «безцінним капіталом» у століття науково-технічного прогресу та потребують підтримки та уваги з боку вчителя та батьків.

Так, математика – важкий предмет шкільного курсу. Дуже часто діти механічно засвоюють визначення, правила, закони, а не оволодівають їх основною ідеєю, логікою проведення. При цьому дитина займається зазубрюванням, не розвиває вміння вчитися.

Б. Гнеденко наводить цілу низку причин, які приводять до незадовільних оцінок з математики. Зокрема,

– відсутність у школярів звички проникати у зміст визначень, законів, засвоювати їх на прикладах раніше отриманих знань, на самостійно розв'язаних задачах;

– часто школярі не уважно слідкують за низкою логічних висновків, не вміють критично їх обмірковувати, помічати відсутність ланок міркування;

– потрібно виховувати не тільки звичку до логічності висновків, а й математичну інтуїцію тощо;

– неодноразово спостерігається заучування визначень, законів, доведень без їх усвідомлення, без розуміння їх основної ідеї, логіки проведення та ходу міркувань. Як наслідок, дитина перевантажена непотрібною інформацією, з нерозвиненим умінням учитися [1, с. 90–91].

Отже, навчання здібних школярів – завдання не з легких: потребує індивідуального підходу, системи відповідних знань, оволодіння певними методиками тощо. Слід так побудувати процес навчання, щоб здібна дитина самостійно дійшла висновку, що здібності зобов'язують, це підвищені обов'язки перед суспільством, і не дають право зверхньо дивитися на оточуючих.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Гнеденко Б. В. Формирование мировоззрения учащихся в процессе обучения математики / Б. В. Гнеденко. – М. : Просвещение, 1982. – 144 с.

2. Изюмова С. Типические черты старшеклассников с литературными и математическими способностями / С. Изюмова // Обдарована дитини. – № 2. – 2004. – С. 2–8.

3. Коломинский Я. Л. Человек : психология : Кн. для учащихся ст. классов. – 2-е изд., доп. / Я. Л. Коломинский. – М. : Просвещение, 1986. – 223 с.

4. Крутецкий В. А. Психология математических способностей школьников / В. А. Крутецкий. – М., «Просвещение», 1968. – 432 с.