

діяльності, вони в діяльності народжуються і розвиваються, так, наприклад, творчі художні здібності можуть розвиватися тільки в образотворчій діяльності.

Різноманітність визначення здібностей зумовила появу різноваріантних типологій, які відрізняються критеріями, що лежать в їх основі. Так, за критерієм виду психічних функціональних систем здібності поділяють на сенсомоторні, перцептивні, атенціональні, мнемічні, імажитивні, розумові, комунікативні; за критерієм основного виду діяльності - наукові (математичні, лінгвістичні і таке інше), творчі (музичні, літературні, художні). Крім того, вчені виокремлюють поняття «загальні» і «спеціальні» здібності, водночас підкреслюючи їх взаємопов'язаність: розвиток спеціальних здібностей можливий лише за умови наявності в людини загальних здібностей.

Достатньо об'єктивно і статистично доведено низкою психологічних досліджень, прозоро сформульовано С.Я. Лейтесом: «Обдарованість - це працьовитість» - в тому контексті цього положення, що обдаровані в будь-якій сфері діти - це завжди трудоголики: один створює книгу про птахів з малюнками і оригінальними текстами, інший робить серйозне соціологічне дослідження, третій винаходить прилад і т.д.

Отже, для того щоб виявити і правильно розвивати здібності дитини, одним з найважливіших моментів є забезпечення поетапного розвитку (дитсадок, школа, коледж, ЗВО) з урахуванням індивідуальних та вікових особливостей, а також специфіки виявлення творчого потенціалу в різних видах діяльності.

У нашому ж випадку важливо правильно організувати процес розвитку здібної дитини у молодшому шкільному віці.

#### **Література**

1. Докшина Н., Кошель С. Робота з обдарованими та здібними учнями. Психолог, 2004. - 44с.
2. Гнатко М.М. Психологічні передумови роботи з обдарованими дітьми: Методичні рекомендації. — Луцьк, 1996. -26с.
3. Моляко В. О. Кульчицька О. І., Литвинова Н. І. Психологія дитячої обдарованості: Метод. Рекомендації. – К., 1995.- 25с.

УДК 37.015.31:159.955:510.5]:373.3.11.3-057.874

ЛІБА О.М., ТИСЯНЧИН І.М.  
Мукачівський державний університет

### **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ АЛГОРИТМІЧНИХ ВМІНЬ**

Важливою складовою математичної компетентності є алгоритмічні вміння, без базових знань яких людина не зможе вдало розподілити години роботи та відпочинку, вирішити проблемну ситуацію, оволодіти навичками роботи з технікою, тощо. Зважаючи на це, можна зазначити, що вміння мислити алгоритмічно має стати невід'ємною складовою життя сучасної людини, зокрема і молодшого школяра. Адже, по-перше, характерною особливістю цього віку, в якому перебувають учні, є переорієнтація життєвих пріоритетів та створення життєвих навичок, по-друге, інформаційно-комунікаційні технології

супроводжують сучасну людину на кожному кроці життя. Крім того, вільне володіння алгоритмами є одним з прогнозованих результатів навчання математики в школі.

До питання формування математичної компетентності зверталися такі науковці, як: В. Ачкан, Н. Бібік, І. Єрмаков, А. Капіносов, В. Корольський, С. Раков, М. та інші.

Поняття алгоритм є вихідним як в характеристиці алгоритмічної компетентності, так і в її формуванні. Власне назву «алгоритм» пов'язують із ім'ям видатного багдадського вченого Аль-Хорезмі [1, с. 1] та перекладом його трактату «Про індійський рахунок». Кожний розділ трактату розпочинався словами «Сказав Альгорізм...». З часом в лекціях середньовічних професорів ім'я Аль-Хорезмі перетворилося на «алгорізм», «алгоритм». Пізніше термін [1, с. 2] «алгоритм» почав означати регулярний арифметичний процес і лише у VII столітті в роботах Лейбніца цей термін набув змістовності, яка не заперечує сучасному тлумаченню. М. Черкаський та В. Мітьков [1, с. 2] розглядають алгоритм як «будь який регулярний обчислювальний процес, що дозволяє за кінцеву кількість кроків розв'язувати задачі визначеного класу». В свою чергу А. Капіносов та В. Корольський [2, с. 79] вказують, що «під алгоритмом зазвичай розуміють точний, зрозумілий припис про виконання в певній послідовності кроків (дій; операцій) для розв'язування будь-якої із задач, яка належить до певного класу (типу) задач». Надалі вважатимемо останню характеристику означенням алгоритму. Оскільки вона є вичерпною, але не чіткою, в науковій літературі виокремлюють п'ять ознак (необхідних істотних властивостей), за яких певний припис діяльності можна назвати алгоритмом:

- Масовість – алгоритм призначений для розв'язування не однієї задачі, а будь-якої задачі певного класу однотипних задач.

- Дискретність і детермінованість – для кожного кроку (крім останнього) можна вказати єдиний (для деякого набору вихідних об'єктів), безпосередньо наступний за ними крок, між якими немає інших кроків.

- Результативність – алгоритм «гарантує» отримання результату, тобто точне виконання всіх указаних кроків з урахуванням її умов і порядку завжди зумовлює успішне розв'язання будь-якої задачі деякого типу.

- Конструктивність – однозначне пізнавання (впізнавання чи розпізнавання, тобто розрізнення й ототожнення) тих об'єктів, над якими здійснюються кроки алгоритму.

- Елементарність, автоматизованість – операції, системи операцій, що складають кожний крок алгоритму, входять до системи набутих, значною мірою автоматизованих дій виконавця алгоритму, тобто є раніше засвоєними елементами алгоритмічної діяльності, і їх виконання не викликає труднощів.

Існують різні класифікації алгоритмів. Розглянемо деякі з них. Так в залежності від способу задання розрізняють розгорнутий і згорнутий алгоритми. Розгорнутий спосіб задання алгоритму – це його задання у вигляді словесної програми – припису, у якому чітко фіксується, виокремлюється кожний крок і умови його виконання, який найчастіше використовується у початковій школі. Згорнуте задання алгоритму – це його задання у формі

правила, інструкції, таблиці або формули, у яких не виокремлена послідовність кроків. Залежно від мети, що досягається за допомогою алгоритмів, виокремлюють такі типи математичних алгоритмів: алгоритми розпізнавання, обчислювальні алгоритми, алгоритми перетворення, алгоритми побудови. Якщо завершальним результатом застосування алгоритму є судження розпізнавання про належність вихідного об'єкту до деякого, то цей алгоритм загалом є алгоритмом розпізнавання. Теоретичною основою алгоритмів розпізнавання є математичні означення. Як окремі кроки, операції алгоритми розпізнавання можуть передбачати числові операції, вимірювальні операції, перетворення і побудови об'єктів. Завершальним результатом застосування числових алгоритмів є отримання кількісних характеристик вихідних об'єктів, значень величин.

Алгоритми перетворення й побудови об'єктів - це відповідні перетворення вихідних об'єктів чи побудова об'єктів. Систему мисленневих способів дій, прийомів, методів і відповідних їм мисленневих стратегій, які спрямовані на розв'язування як теоретичних, так і практичних задач і результатом яких є алгоритми як специфічні продукти людської діяльності називають алгоритмічним мисленням [1]. На засадах зарахування алгоритмічного мислення до структури математичної алгоритмічної компетентності побудовані програми з математики України [2, с. 81]. Варто зазначити, що поряд із поняттям «алгоритмічне мислення» використовується і більш ширше поняття – «алгоритмічна культура».

Власне поняття «алгоритмічне мислення», «алгоритмічна культура» та «алгоритмічні уміння» є базовими характеристиками алгоритмічної компетентності. Для набуття учнями алгоритмічної компетентності доцільно формувати в учнів вміння обґрунтовувати правильність виконання дій та доцільність вибору певного методу розв'язування, варто відмовитися від репродуктивного повторення фактів, вводити алгоритми розв'язування поступово, даючи учням самостійно сформулювати кожен крок.

### **Література**

1. Черкаський М. В. Історичний аспект складності алгоритму [Електронний ресурс] / М. В. Черкаський, В. С. Мітьков. – Електронний науковий архів Науково-технічної бібліотеки Національного університету «Львівська політехніка». – 2002. – 8 с. – Режим доступу: <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/30661/1/21-111-118.pdf> (дата звернення: 17.04.2018).
2. Корольський В. В. Математична алгоритмічна компетентність: теоретико-методичні основи формування, структура та рівні. / В. В. Корольський, А. М. Капіносов. – Педагогіка вищої та середньої школи. – 2013. – Вип. 37 – С. 78-84.

УДК 319.46

МАЛАХОВ Є.В.

Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського

### **ЛІДЕРСЬКІ ЯКОСТІ ОФЦЕРА-СЛУХАЧА У КОНТЕКСТІ САМОРЕГУЛЯЦІЇ**

Професія військового дуже складна. Це людина в пагонах, яка повинна добре знати військове середовище, мати уяву про порядок виконання завдань.



# МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26

тел./факс +380-3131-21109

Веб-сайт університету: [www.msu.edu.ua](http://www.msu.edu.ua)

E-mail: [info@msu.edu.ua](mailto:info@msu.edu.ua), [pr@mail.msu.edu.ua](mailto:pr@mail.msu.edu.ua)

Веб-сайт Інституційного репозитарію Наукової бібліотеки МДУ: <http://dspace.msu.edu.ua:8080>

Веб-сайт Наукової бібліотеки МДУ: <http://msu.edu.ua/library/>