

2. Державний стандарт початкової загальної освіти // Початкова школа.- 2001.- №1.- С.25-26.
3. Концепція трудової підготовки школярів України. Проект // Освіта, 1992.-27 березня.
4. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи. –К.: Генеза, 1999. – 416с.
5. Система контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів початкової школи. - Художня праця і трудове навчання // Початкова школа.- 2001.-№10.- С.18-22.
6. Ткаченко В.Г. Елементи креслення і конструювання в початкових класах. – К.: Рад.школа, 1982. – 94с.

Ю.В.Рева

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНЕ УПРАВЛІННЯ СТВОРЕННЯМ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ДУХОВНОЇ І ПСИХІЧНОЇ КУЛЬТУРИ – ОСНОВА МІЦНИХ ЗНАТЬ І ЗДОРОВ'Я УЧНІВ

В статтє раскрыто психолого-педагогическое управление созданием в учебном процессе духовной и психической культуры как основы прочных знаний и крепкого здоровья школьников.

This article deals with the psychologo-pedagogical governing of creation of spiritual and psychological culture as the base of good knowledge and strong health of schoolchildren in educational process.

В умовах реформування освіти школа покликана формувати духовно багату і здорову особистість та одночасно виявляти і розвивати її нахили та здібності. Це непросте завдання може бути розв'язане тільки ерудованим, творчим учителем, який може ефективно здійснювати психолого-педагогічне управління створенням у навчальному процесі духовної та психічної культури.

У своєму дослідженні ми обпирались на теоретичні положення видатних педагогів – Ушинського К.Д., Макаренка А.С., Сухомлинського В.О. та психологів –

Божович Л.І., Рубінштейна М.М., Фрідмана Л.М., П.М.Якобсона.

Важливе значення для нашої роботи мали праці педагогів-вчених – Буяльського Б.А., Зоріної Л.Я., Кнебеля М.О., Машенко М.М., Натанзон Е.Ш., Фурмана А.В. і вчених психологів – Гіппіуса С.В., Ковальова А.Г., Лука А.М., Юсупова І.М.

Дослідно-експериментальна робота проводилась в середніх школах №37, №42, №48, №77, №78 м. Кривого Рогу (директори: Пивовар С.В., Грешнікова А.М., Рева Ю.В., Гайдаш В.І., Дьоміна О.І.).

Багаторічні спостереження та ретроспективний аналіз особистої педагогічної діяльності (в якості учителя, класного керівника, заступника директора і директора школи) приводить до думки, що розуміння людського як творчої праці має пронизувати всю освіту. Ця сфера людського є першоджерелом культури моральної, основою духовної культури. Духовне багатство людини – моральна спрямованість вищих форм психічної діяльності, ідейність поглядів, переконань, думок – визначається характером, змістом, суттю громадського життя особистості, її взаєминами з іншими людьми. Духовне багатство людини – один з найважливіших показників її всебічного розвитку. Ми розглядаємо формування духовного світу людини в тісному зв'язку як з її розумовим та фізичним, так і з моральним та естетичним розвитком. Досягнення людини в галузі освіти, науки, літератури, мистецтва тощо є її **духовною культурою** [7, 268].

Під **психічною культурою** ми розуміємо те специфічне, що підносить людину над світом живого: про людську психіку, мислення й свідомість, про емоційну, естетичну, вольову і творчу сфери духовного життя.

У наші дні, коли роль тонких нервових сфер у життєдіяльності людини з кожним поколінням усе більше зростає, виховання психічної культури стає одним з провідних елементів всебічного розвитку особистості [5,381]. У сучасного учня дуже розвинені тонкі нервові механізми і

від чутливості, тонкості, чуйності думки й серця залежить його моральний, інтелектуальний, естетичний розвиток. Розвиток тонкості духовного світу людини – одне з першочергових завдань виховання. Бути чутливим до духовного світу учня – провідна риса педагогічної культури вчителя. Найменша тривога залишає глибоку рану в серці. Саме в підлітковому віці починається особливо гостре, яскраве пізнання світу серцем. Серце підлітка стає вразливим, ранимим, воно з тонкою чутливістю прислухається до думок, що пригнічує дух.

Оберігати центральну нервову систему підлітка – це означає берегти його серце і весь організм. Педагог повинен володіти найтоншим інструментом, в якому криється людяність, чуйність, терпимість до слабостей підлітка, – словом. Мудре і чуйне слово – немов цілюща вода: воно заспокоює, пробуджує думки і стимулює процес мислення.

Виснажується, надмірно збуджується, а потім пригнічується нервова система підлітків тоном наказу, категоричності. У 1944 р. була опублікована американцями робота, яка свідчить про те, що вплив слабких чи шумових сигналів, синхронізованих з частотою хвиль мозку (8-12 Гц), викликає почуття відпочинку і заспокоює душу. Синхронізації з хвилями (14-30 Гц) призводять до збудження психіки і викликають почуття занепокоєння [8].

Коли панує дух категоричного наказу, нетерпимості до сумнівів і заперечень, – стається небезпечне явище, якого часто не помічає педагог. Категоричність викликає у свідомості підлітка внутрішній протест і гальмує засвоєння знань. Нетерпимість до безсловесної покірливості – це почуття постійно тримає серце підлітка в збудженому стані й напруженні. Вступають у дію могутні емоційні збудники – підкоркові центри. Ці сигнали з підкоркових центрів настільки сильні, підліток чує звучання слів учителя, але не вникає в їх зміст, вони немовби ковзають по поверхні його свідомості. Настає гальмування. Не можна ігнорувати цей факт. К.Д.Ушинський називав страх найгіршим станом учня, найогиднішим почуттям. „Дитина твердо запам'ятовує

тільки гнівне обличчя вчителя, його лякаючі жести і слова, але не зміст уроку, який навпаки зблідне при сусідстві з такими яскравими образами” [6,162]. Не даючи можливості, міркуючи, пізнавати і, пізнаючи, міркувати, - а це й є початок самоутвердження, вчитель без кінця шарпає серце підлітка. Кілька років такого шарпання – і воно грубіє, стає байдужим. Для такого серця часто немає нічого святого. Підсвідомість перестає бути чутливим сторожем совісті. Велика шкода також чиниться здоров’ю.

З огляду на це бесіди з підлітками проводилися не категоричними наказами, а роздумами; при цій умові підліток підмічає у педагога все краще, вчитель відкривається перед ним найтоншими гранями душі. Реалізували в роботі **загальний принцип гуманізації** освітньо-виховного процесу не тільки в атмосфері шкільного життя, але і в процесі навчання основам наук. Останнє має **ряд аспектів**, серед яких можна умовно виділити два головних, що диктують необхідність суттєвої зміни: стосунків між учителем і учнями, форм організації навчальних занять, змісту навчання. Завдання відповідали інтересам і запитам учнів та сприймалися ними як дійсно потрібні і корисні особисто для кожного із них. Це обумовлює особливу значущість відбору і мотивації навчальних дій: всім школярам повинен бути не тільки зрозумілим зміст навчальної праці, але і ясна його доцільність. Реалізація **гуманістичного потенціалу** викладання навчальних предметів передбачає таку організацію навчального процесу, при якій головною фігурою на уроці являється не учитель, який передає свої знання, а учень, поставлений ним в умови зацікавленого здобування цих знань. В цьому випадку навчальний матеріал являється перш за все засобом пробудження і розвитку пізнавальної активності учнів, розвитку їх мислення, засобом виховання у них кращих людських якостей (допитливості, громадської активності, почуття власної гідності тощо). Для цього урок будується в діалоговій формі – у вигляді бесіди учителя і учнів як рівноправних учасників міркувань.

Яскравим зразком такого проведення занять являються уроки, коли вчитель бачить основну мету своєї діяльності поруч з навчанням відповідному предмету (фізиці, біології, хімії, математиці і т.д.) в розвитку і вихованні учнів засобами, де в центрі уваги не тільки розбір питань, направлених на правильне їх розуміння, але і ті думки, вчинки учнів, які мають моральне значення – вони тут же коментуються учителем так, що розкривається їх моральний смисл. При цьому все підпорядковане тому, щоб створити на уроці комфортну обстановку для школярів невимушеного спілкування як з педагогом, так і з однокласниками. З цією метою в тканину уроку вплітаються різного роду „ліричні відступи” (впритик до відомостей, які приводяться учителем як би мимохідь про себе, свою сім’ю, епізоди життя і т.д.), забарвлені гумором зауваження (вони тактовні, так як учитель піклується про те, щоб не задіти гідності когонебудь із учнів), вірші, мудрі вислови тощо. В результаті навчальний предмет виявляється об’єднаний з поезією, філософією, мораллю, подіями, що відбуваються на уроці, і учні не тільки вивчають тему, але і „живуть на уроці”.

Ось таке „життя на уроці”, вільне спілкування, поважливе ставлення до думки іншої людини, направленість навчального процесу на розвиток і виховання особистості – **неодмінні елементи міцних знань та здоров’я школярів.**

У процесі дослідно-експериментальної роботи ми прагнули усунути прогресуючу поки що **втрату інтересу** учнів до навчання. Використовували природну потребу дітей в пізнанні оточуючого світу, розвивали їх самостійність та активність. Пам’ятаючи про те, що незвичайна організація занять – **найсильніший стимул навчання, розвитку пізнавального інтересу** школярів, надавали **урокам** чи окремим їх елементам нестандартну форму. Широке застосування одержали уроки-ділові ігри, прес-конференції, театралізовані заняття, уроки винахідливості, творчості, „наукового” дослідження, „предметні аукціони”, уроки-змагання, заняття, які проводились самими учнями і ін.

Джерелом було інтелектуальне життя в тих школах, де проводилась дослідно-експериментальна робота і викладання предметів виливалось ніби в здорове змагання педагогів за думку, за душу вихованців. Це змагання – ціла сфера творчої праці педагогічних колективів. Воно виявлялося в тому, що кожний педагог прагнув пробудити інтерес до свого предмету, утвердити захоплення своєю галуззю знань, борючись за висловом Сухомлинського В.О. „за думку і серце своїх вихованців” [3,481]. Виховний бік навчання розкривається, на нашу думку, передусім, у тому, що, образно кажучи, в стрункому оркестрі основ наук кожний учень знаходить свій улюблений інструмент і свою улюблену мелодію. Немає інтелектуальної повноти, духовного багатства життя особистості без закоханості в конкретний предмет, у конкретну галузь наукових знань.

Важливим відтінком емоційного стану пошуків є **здивування**, подив перед істиною, перед силою людського розуму, перед власною думкою. Здивування – це надійна стежка мислення. Емоційний стан подиву перед істиною розвиває в духовному житті кожної особистості чутливість до нерозкритого, невідомого, не дослідженого в науці. Там, де діти переживають подив перед істиною в процесі свого повсякденного навчання, панує інтелектуальний стан допитливості, бажання знати і пізнавати [2, 474]. Оживляють уроки, надають їм ефективну направленість і окремі **методичні прийоми**, які спонукають дітей самостійно здобувати знання, допомагати в цьому один одному, відчувати свою відповідальність перед товаришами, наприклад такі як: „феєрверк дослідів”, „його величність експеримент”, „предметна спартакіада” (наприклад, з фізики). Прийом „фізична спартакіада”, коли учні двох паралельних класів на протязі, скажемо, 10 днів складають для своїх „суперників” запитання (що не виходить за межі підручника) і готуються дати відповіді на їх зустрічні запитання, а потім шляхом захоплюючого опитування азартно виясняють і свої знання, і кмітливість, і уміння розібратися в фізичній суті вивчаючого матеріалу...

У процесі роботи ми прагнули в першу чергу **полегшити учням** процес здобування знань, особливо тим із них, у кого немає природних здібностей до відповідного навчального предмету. Шукали і знаходили множину способів, методичні прийоми, що дозволяють школярам засвоїти основний навчальний матеріал. З цією метою організували, наприклад, самостійну роботу учнів на уроці з підручником, їх навчання алгоритмам розв'язання задач, послідовно відпрацьовували (по окремих елементах) експериментальні уміння, проводили уроки-консультації, давали індивідуальні завдання і т.д.

Важливо, щоб всім учням на кожному уроці було цікаво. Тоді у багатьох із них початкова зацікавленість предметом переросте в глибокий інтерес до науки. В цьому плані особливе місце належить такому ефективному педагогічному засобу, як **зацікавленість**. Він заключається в тому, що учитель, використовуючи властивості предметів і явищ, викликає в учнів почуття здивування, загострює їх увагу і, впливаючи на емоції учнів, сприяє створенню у них позитивного настрою до навчання і готовності до активної мислительної діяльності незалежно від їх знань, здібностей та інтересів, що являється **чудодійним засобом** міцних знань і здоров'я дітей.

З огляду на це розкриємо **вимоги**, які слід пред'явити до матеріалу, щоб його використання на уроках дало **великий навчальний ефект**:

- залучати увагу учня постановкою запитання і направляти думку на пошук відповіді;
- викликати пізнавальну активність учнів, допомагати їм вияснити причинно-наслідкові зв'язки між явищами;
- матеріал повинен відповідати віковим особливостям учнів, рівню їх інтелектуального розвитку;
- доцільно, щоб додатковий матеріал, який вибирається учителем для уроку, відповідав захопленням учнів;
- матеріал на уроці повинен бути яскравим, емоціональним моментом уроку.

Щоб належним чином виховати школярів, у взаємостосунках педагогів з учнями завжди повинна торжествувати людяність: ні особисті амбіції, ні авторитет учителя, ні цілі досягнення хороших знань будь-якою ціною не повинні підпорядковувати собі інтереси конкретного учня, пригнічувати як особистість. Кожен твір В.О.Сухомлинського пройнятий цією думкою. "Взаємини, – пише видатний педагог, – дуже проста і одночасно дуже складна справа. Проста тим, що вони вкладаються в єдину формулу: кожен має ставитись до кожного як до людини... Якщо хочете, щоб вам працювалось легше, одухотворіть свої відносини з вихованцями глибокою взаємною повагою" [5,449]. Особливо цінне те, що деякі педагоги при всіх видах робіт передбачають міри, які щадять самолюбство учнів: вони використовують прийоми, що дозволяють дітям не показувати публічно свою „нетямущість”. Важливо передбачати і індивідуальні шляхи виходу відстаючого в навчанні учня на загальний рівень знань: надати йому можливість усунення прогалин в знаннях, давати шанс одержання хорошої оцінки, заохочувати навіть ледве помітне просунення в засвоєнні навчального матеріалу, залучити в посильну для нього участь в роботі класу тощо. Своєчасне виявлення природних задатків школярів, розвиток їх здібностей і орієнтацій на ті види майбутньої діяльності, які в найбільшій ступені відповідають нахилам кожного учня.

Щоб навчання не перетворилось для дітей в нудне і одноманітне заняття, потрібно на кожному уроці викликати у школярів приємне відчуття новини пізнання. Для цього учителю потрібна солідна підготовка. В тисячах невлених відтінків передається цей культурний резерв вчителя: в умінні будувати розповідь, в багатому, різноманітному словнику учителя, який не боїться говорити вишукано і витончено, в усьому його озброєнні хорошої освіти, хорошого смаку, коли сам педагог одним своїм буттям додає аромату і захопленості уроку, – в цих ніби побічних факторах і заключається справжній фон для передачі знань. Це прекрасно розумів А.С.Макаренко і вимагав від педагогів:

„Постійна бадьорість, ніяких похмурих облич, ніяких кислих виразів, постійна готовність діяти, райдужний настрій, саме мажорний, веселий, бадьорий...” [1,528]. Дослідження показують, що заворожувати серце дітей можуть тільки ті учителі, які працюють творчо і з захопленням. Захопленість учителя своєю справою, його доброзичливе, тактовне і справедливе ставлення до **кожного** учня в класі, його постійне піклування про нормальні стосунки між однокласниками зміцнюють авторитет учителя, викликають до нього повагу і любов дітей. Силою, що немовби притягує учня до вчителя, є спільність їх інтересів, захоплень, а звідси – спільність духовних станів, передусім морально-емоційного.

Емоційність викладання досягається створенням атмосфери співпричетності до наукових подій, про які йде мова на уроці (постановка проблемних запитань і цікавих дослідів, короткі екскурсії в історію предмету, пропозиція учням уявити собі ту чи іншу ситуацію, звернення до їх почуттів при розгляданні умов творчої діяльності учених минулого і оцінці їх благородних вчинків і ін.).

Під час дослідно-експериментальної роботи мали місце доброзичливі стосунки, рівноправність „учителів і учнів”, створення атмосфери „педагогічної безпеки” для тих, хто навчається, гарантовані права на помилку, на власну думку у навчальних дискусіях, підтримання інтересу та ділової співпраці, використання „ситуації успіху”, різних форм заохочення – основа міцних знань і здоров’я дітей. Саме в цьому естетика людських стосунків, а краса – мати доброти і сердечності. За висловом Сухомлинського В.О. „Краса – могутнє джерело моральної чистоти, духовного багатства, фізичної досконалості. Одне із важливих завдань школи – навчити бачити в красі навколишнього світу духовне благородство, доброту, сердечність і на основі цього утвердити прекрасне в собі” [4, 369].

При створенні в навчальному процесі духовної та психічної культури потрібно опиратися на **педагогічні принципи**:

- індивідуалізації навчання (вказує на необхідність врахування інтелектуальних, емоціональних та інших особливостей учнів);
- диференціації (вимагає у відповідності з виявленими особливостями учня створення умов для найбільш успішного його навчання, розвитку і виховання);
- демократизації (гарантує створення таких умов, що забезпечують прояв ініціативи і творчості учнів та педагогів, самовизначення і самовираження особистості школяра).

Дослідження проблеми показало, що успіх створення у навчальному процесі духовної і психічної культури як основи міцних знань і здоров'я учнів залежить від таких умов:

- побудова пізнавальної діяльності, що дозволяє учням здобувати уміння об'єктивно оцінювати рівень власних знань;
- гармонійна побудова навчального процесу (вилучається випинання, гіпертрофія окремих методів, елементів педагогічного процесу на шкоду іншим);
- підтримання радісної, невимушеної обстановки, атмосфери довіри і доброзичливості, особливого творчого мікроклімату;
- знати захоплення дітей, розуміти мотиви їх дій та планувати і рекомендувати ту роботу, яка їм посиљна;
- забезпечення активної участі кожного учня в пізнавальному процесі;
- наявність позитивної колективної оцінки просунення учнів в пізнавальній діяльності не тільки як оцінки їх розумових досягнень, але й ступені відповідального ставлення до навчання;
- диференційований підхід в оцінці знань;
- включення учнів в пізнавальну діяльність, яка поступово ускладнюється.

Дослідно-експериментальна робота показала, що психолого-педагогічне управління створенням у

навчальному процесі духовної і психологічної культури є рушійною силою міцних знань і здоров'я учнів при гармонійній побудові навчального процесу з позицій демократизації та гуманізації всього життя навчальних закладів, їх поворот до людини – дитини, підлітка, старшого школяра, які навчаються, з врахуванням передових досягнень психолого-педагогічної науки.

Література

1. Макаренко А.С. Твори в семи томах. Т.5. – К.: Радянська школа, 1954. – 528 с.
2. Сухомлинський В.О. Вибрані твори в п'яти томах. Т.1. – К.: Радянська школа, 1976. – 654 с.
3. Сухомлинський В.О. Вибрані твори в п'яти томах. Т.2. – К.: Радянська школа, 1976. – 670 с.
4. Сухомлинський В.О. Вибрані твори в п'яти томах. Т.4. – К.: Радянська школа, 1977. – 638 с.
5. Сухомлинський В.О. Вибрані твори в п'яти томах. Т.3. – К.: Радянська школа, 1977. – 670 с.
6. Ушинський К.Д. Твори, т.5. – К.: Радянська школа, 1952. – 630 с.
7. Український радянський енциклопедичний словник. У трьох томах. - Т.2. – К., 1967. – 854 с.
8. Science news. Т.140, №6, 1991. – С. 23-25.

С.О.Скворцова

ФОРМУВАННЯ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ УМІННЯ РОЗВ'ЯЗУВАТИ СЮЖЕТНІ МАТЕМАТИЧНІ ЗАДАЧІ

В статтє рассматриваются проблемы формирования у младших школьников умения решать сюжетные математические задачи.

The problem of forming junior pupils' skills to do topic sums are considered in the article.

Новими програмами з математики для початкової школи передбачено навчання учнів розв'язуванню простих та складених сюжетних задач і, зокрема, типових задач. Ми розуміємо навчання розв'язуванню задач як спеціально

організовану взаємодію вчителя та учнів, мета якої полягає в формуванні у дітей уміння розв'язувати задачі. Означення поняття „уміння розв'язувати задачі” подано у дисертаційних дослідженнях Г.Д.Бухарової, Ю.М.Колягина, В.А.Мізюк, С.Є.Царьової. Розкривають зміст поняття „уміння розв'язувати сюжетні задачі” і ті показники, які обирають вчені для його діагностики (Л.В.Дяченко) та рівні уміння розв'язувати задачі (О.В.Барінова).

У нашому дослідженні ми спираємося на трактування поняття „уміння розв'язувати сюжетні задачі” на підставі визначення його операційного складу (зовнішньої структури). Отже, уміння розв'язувати сюжетні задачі - це складене уміння, яке містить комплекс „елементарних” умінь які учень виконує самостійно одне за одним, а саме: уміння аналізувати текст задачі, виділяти дані та шукані, взаємозв'язки між ними; уміння подавати результати аналізу у вигляді схеми, креслення, таблиці тощо; уміння співвідносити задачу з раніш вивченими і відновлювати спосіб розв'язування задач даного типу (якщо учню пропонується задача відомого типу); уміння виконувати пошук розв'язання задачі, якщо задача невідомого типу або учень не „впізнав” задачу: при арифметичному методі розв'язання виконувати аналітичні міркування (від запитання задачі до числових даних) або синтетичні (від числових даних до запитання задачі), при алгебраїчному методі розв'язання – складати рівняння, при геометричному методі розв'язання – виконувати креслення, будувати діаграми або графіки; уміння здійснювати розв'язання задачі; уміння перевіряти вірність розв'язку.

Проблему формування умінь розв'язувати сюжетні задачі в початковій школі досліджували: М.О.Бантова, Г.В.Бельтюкова, В.Л.Дрозд, Н.Б.Істоміна, С.Є.Царьова, Л.М.Фридман та інші. У методичній літературі висвітлюються різні підходи щодо формування у молодших школярів умінь розв'язувати задачі. Серед них можна виділити: застосування різних форм організації навчального процесу – диференційованої (О.В.Барінова, В.А.Мізюк) і

колективної (Є.С.Казько); проведення систематичної індивідуальної роботи в процесі організації самостійної діяльності учнів (Є.І.Мишарьова, О.О.Ребріна та інші); формування уміння розв'язувати задачі різними способами (О.К.Артёмов, Г.Г.Шульга, Р.Н.Шикова); підсилення уваги до роботи з перетворення задач після їх розв'язання (Л.І.Шорнікова, С.Є.Царьова та інші), озброєння учнів методами розбору сюжетних задач. Однак цілісної системи в роботі над задачею, яка б містила усі ці аспекти, вченими не розроблено. У даній статті ми пропонуємо систему роботи над задачею, мета якої полягає у формуванні в учнів якісного уміння розв'язувати задачі.

При роботі над кожною окремою задачею ми виділяємо чотири етапи: 1-й етап – ознайомлення у текстом задачі, аналіз тексту задачі; 2-й етап – пошук розв'язання задачі; 3-й етап – запис розв'язання і відповіді; 4-й – робота над задачею після її розв'язання. Розглянемо їх зміст докладно.

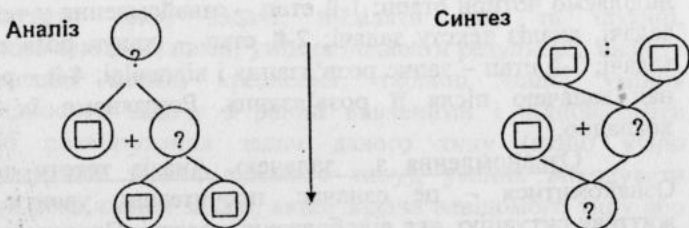
Ознайомлення з задачею. Аналіз тексту задачі.

Ознайомитися – це означає, прочитавши, уявити собі життєву ситуацію, яка відображена в задачі. Проаналізувати текст задачі – виділити умову і запитання; визначити величини, що входять до задачі: дані та шукані, встановити зв'язки між ними.

На необхідність ґрунтовного аналізу тексту задачі вказують вчені М.О.Менчинська, В.В.Слугін та Л.М.Фридман, причому його мета полягає у визначенні виду математичного співвідношення, яке міститься в задачі. Автори одностайні в тому, що такий аналіз можливий лише за наявності засобів фіксації – моделі задачі. Модель задачі може бути: 'схематичною, табличною, структурною, графічною тощо. Останнього часу широко поширюється застосування схематичних малюнків – креслень задачі, які впроваджуються в системі розвиваючого навчання (О.К.Артёмов, Н.Б.Істоміна, І.Б. Нефьодова, В.В.Малихіна, П.У.Байрамукова, Н.А.Матвєєва, Е.І.Олександрова, Л.Г.Петерсон та інші).

Отже, результатом першого етапу в роботі над задачею є: виділення умови і запитання, числових даних і шуканих, величин задачі та їх зв'язків (визначення математичних співвідношень) і зображення їх у вигляді схематичного малюнка.

Пошук розв'язання задачі. Пошук розв'язування задачі арифметичним методом може бути здійснений від запитання задачі до числових даних – аналітично, або від числових даних задачі до її запитання – синтетично. Відмітною особливістю пропонованої системи роботи над задачею є схематичне зображення не лише тексту задачі, а й процесу її розв'язання:



У практиці навчання застосовуються обидва шляхи, але переваги синтетичному прийому віддають Л.М.Фридман та М.В.Богданович. Між тим М.О.Бантова, Л.Н.Скаткін та інші методисти визначають, що аналітичний розбір забезпечує більш свідомий розв'язок задачі. Ми пропонуємо переважно аналітичний пошук розв'язання задачі тому, що при аналізі попереджується випадковість вибору числових даних - відповісти на запитання задачі можна за двома певними значеннями величин, а не двома будь-якими значеннями величин. Міркуючи синтезом, учень може помилково взяти дві випадкові величини, які не мають між собою зв'язку, й таким чином зайти у безвихідь.

С.Є.Царьова крім аналізу та синтезу виділяє ще кілька способів пошуку розв'язання задачі: пошук за предметною або графічною моделлю, пошук за допомогою

відокремлення словесного завдання математичних відношень і перекладу їх на мову виразів.

Для складених задач пошук розв'язання задачі завершується складанням плану розв'язання задачі, в якому обговорюється, про що ми дізнаємося першою дією, другою дією, й так далі...

Далі здійснюється власне розв'язання: знаходження значень кожної з намічених арифметичних дій та встановлення змісту отриманого числа або знаходження значення числового (числових) виразу (виразів).

Робота над задачею після її розв'язання. Робота над задачею після її розв'язання полягає у перевірці правильності розв'язку. Л.М.Фридман розглядає перевірку розв'язання як встановлення факту, що отриманий розв'язок задовольняє умови задачі; і вона може бути прямою або непрямою, у свою чергу, кожна з них може бути повною або неповною. Пряма повна перевірка розв'язання задачі полягає в тому, що ми впевнюємося у виконанні усіх умов задачі при знайденому (знайдених) значеннях шуканого; неповна перевірка полягає в тому, що перевіряються не усі умови, а лише деякі. Непряма перевірка проводиться за допомогою складання і розв'язання оберненої задачі, а також розв'язання задачі іншим способом. До речі, цікавий підхід до відшукування різних способів розв'язування задачі запропоновано О.К.Артёмовим на підставі: переформулювання запитання задачі; підбору допоміжного запитання; виявлення прихованих логічних основ задачі; наочного оформлення задачі.

У початкових класах використовуються такі прямі способи перевірки: встановлення відповідності між числами, які отримані в результаті розв'язання задачі і даними числами; прикидка відповіді (встановлення відповідності шуканого числа області своїх значень).

Загальним недоліком усіх цих прийомів, на думку С.Є.Царьової, є спрямованість кожного на перевірку кінцевого результату, що в більшості випадків не дає змогу виявити помилку у розв'язанні, якщо вона допущена. Крім

цього, при перевірці будь-яким із перелічених прийомів, в розряд правильних може потрапити розв'язок з кількома взаємно компенсуючими одна одну помилками, коли розв'язання неправильне, а відповідь правильна. Автор пропонує прийом перевірки на підставі визначення змісту складених за задачею виразів.

Пропозиції С.Є.Царьової співзвучні з підходом Л.М.Фридмана, який в якості останнього етапу в роботі над задачею визначає навчально-пізнавальний етап, на якому відбувається заключне обговорення проведеного розв'язання, його аналіз і дослідження.

Запропонована система роботи над задачею успішно впроваджується в практику навчання учнів початкових класів з 1998 року в ЗОШ 1–Ш ступеня „Ніка-М” міста Одеси. З метою визначення ефективності її застосування нами було проведено тестування випускників початкової школи ЗОШ „Ніка-М” (експериментальні класи - Е) та ЗОШ № 106 м. Одеси (контрольні класи – К). Під час тестування школярам пропонували для розв'язання по кілька задач, результати тестування подані в таблиці.

Таблиця

Середній відсоток виконання завдань тесту

Рік	Відсоток виконання завдань в Е класі	Відсоток виконання завдань в К класі
2001	92%	64%
2002	89%	65%
2003	94%	63%
2004	90%	63%

З таблиці бачимо, що система в роботі над задачею, яка містить зазначені чотири етапи і спирається на схематичне зображення тексту задачі і процесу її розв'язання, передбачає роботу над задачею після її розв'язання, дає кращі результати щодо формування у молодших школярів умінь розв'язувати задачі.

Перспективи роботи у даному напрямі ми бачимо у розробці системи роботи з формування загальних умінь розв'язувати задачі і умінь розв'язувати задачі певних видів.

Література

1. Артемов А.К. Теоретико-методические особенности поиска способов решения математических задач // Начальная школа. - 1998.- № 11-12.
2. Барина О.В. Уровневая дифференциация в обучении младших школьников решению текстовых математических задач: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Саранск, 1999.
3. Малыгина В.В. Методика формирования у младших школьников умения решать текстовые задачи в системе развивающего обучения: Дис. ... канд. пед. наук. – М., 1996.- 140 с.
4. Мізюк В.А. Формування вмінь учнів початкової школи розв'язувати текстові задачі: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. – К., 2000. – 19 с.
5. Слугин В.В. Психологические особенности функций и способов формирования у младших школьников умения решать арифметические задачи: Дис. ... канд. психол. наук. – М., 1995.- 125 с.
6. Дяченко Л.В. Психологічні особливості взаємодії вчителя і учнів молодших класів при розв'язанні „важких” мисленевих задач: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. - К., 2001.- 22 с.
7. Царева С.Е. Формирование учебной деятельности младших школьников при обучении решению текстовых задач: Автореф. дисс. ... канд. пед. наук. – М., 1985. – 16 с.
8. Фридман Л.М. Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика. – М.: Школьная Пресса, 2002. – 208 с.