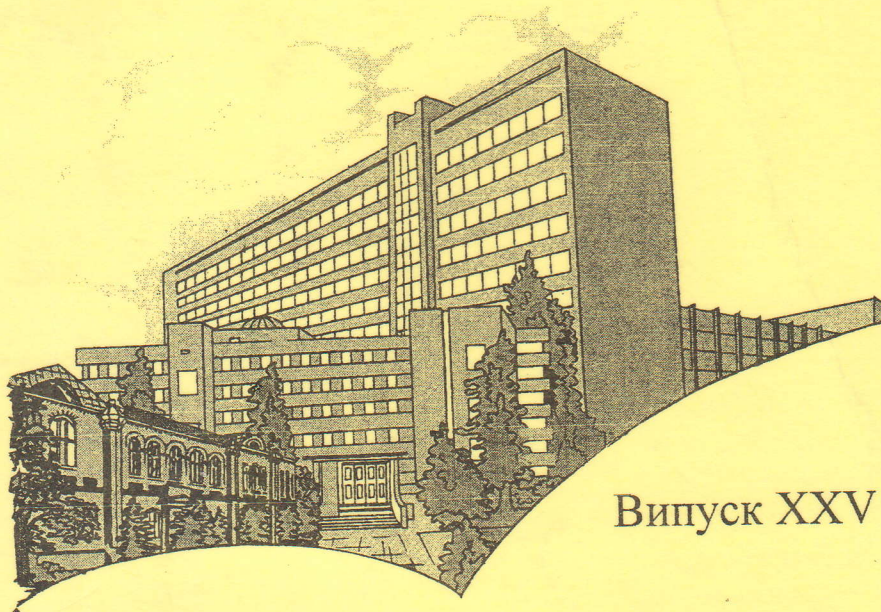


*Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний педагогічний університет*



Випуск XXV

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

Херсон
2001



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ПЕДАГОГІЧНІ НАУКИ

Випуск 25

Херсон – 2001

Зареєстрований у Вищій атестаційній комісії України постановою президії ВАК України від 8 червня 1999 №1-05/7 (бюлетень №4, 1999р)

Затверджено вченою радою Херсонського державного педагогічного університету

Редакційна колегія:

- Барбіна Є.С.** – відповідальний редактор, професор кафедри педагогіки і психології ХДПУ, доктор педагогічних наук
- Федяєва В.Л.** – заступник відповідального редактора, зав. кафедри педагогіки і психології ХДПУ, доцент, кандидат педагогічних наук.
- Кузьменко В.В.** – відповідальний секретар, доцент кафедри педагогіки і психології, кандидат педагогічних наук.
- Андрієвський Б.М.** – професор кафедри педагогіки початкової освіти ХДПУ, доктор педагогічних наук
- Бутенко В.Г.** – професор кафедри педагогіки і психології ХДПУ, член-кореспондент АПН України, доктор педагогічних наук.
- Голобородько Є.П.** – зав. кафедри лінгводидактики ХДПУ, професор, член-кореспондент АПН України, доктор педагогічних наук.
- Гедвілло О.І.** – зав. кафедри трудового навчання та основ виробництва ХДПУ, професор, кандидат педагогічних наук.
- Пентиліук М.І.** – зав. кафедри українського мовознавства ХДПУ, професор, доктор педагогічних наук.
- Пстухова Л.Є.** – декан факультету початкового навчання ХДПУ, доцент, кандидат педагогічних наук.

Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 25. – Херсон: Айлант, 2001, – 276 с.

ISBN 966-630-043-5

© ХДПУ, 2001

Адреса: Україна, 73000, м. Херсон, вул. 40 років Жовтня, 27, Херсонський державний педагогічний університет

Андріївський Борис
федри педагогіки початкової освіти Херсонського державного педагогічного університету

Андронюк Тетяна А.
ності та фізико-технічних наук Херсонського державного педагогічного університету

Андрусак Олександр
майстерності, аспірант кафедри педагогіки Херсонського державного педагогічного університету

Барбіна Єлизавета
федри педагогіки і психології Херсонського державного педагогічного університету

Барковський Валерій
дисциплін Херсонського державного педагогічного університету

Бутенко Володимир
кореспондент АПН України, член-кореспондент АПН України, доктор педагогічних наук

Вайда Тарас Степан
соціальної і правової освіти Херсонського державного педагогічного університету

Веніг Наталія Миколаївна
дач кафедри лінгводидактики Херсонського державного педагогічного університету

Владимирова Алла
освіти Херсонського державного педагогічного університету

Волкова Світлана
мов Херсонського державного педагогічного університету

Голобородько Євген
член-кореспондент АПН України, доктор педагогічних наук

Голобородько Ярослав
академік АПСН, член-кореспондент АПН України, доктор української літератури

Горбонос Ганна
Херсонського державного педагогічного університету

Гринь Анатолій
федри професійної освіти Херсонського державного педагогічного університету

зокрема створення проблемної ситуації, передбачає виділення опорних знань для виконання прийомом, що потребує певних знань та чотвертого етапів необхідні знання математичних класів.

Можна зрозуміти і пояснити причини труднощів у обчисленнях.

Помилки типу $23+5=73$, $79-4=39$. Причин формування цих обчислювальних помилок виконання дії в матеріальний або в матеріальний відведено часу на його проведення виконання в поясненні виконання дії, тобто не можуть пояснити, як це робили. Причин виконання промовляли їх хором (кожен учень виконує окремо).

Майбутніх вчителів початкових класів знань в процесі розкриття особливостей виконання оскільки ще донедавна цей аспект не розглядався.

Розкриття методики навчання шестикласників у великому обсязі потрібні знання, які вони отримали в курсі психології, педагогіки, математики, а також пізнавальних процесів та їх якості. Студентам подаються рекомендації.

Вимогає від учителя вміння розуміти.

Основною лічби предметів є тлумачення характеристик якої порядок не грає, називати один і той же предмет різними назвами.

Цифрою учитель повинен забезпечити слух, зір, тактильні відчуття тощо).

Методичних занять з методики навчання математики, які у своїй суті повинні бути практичними.

Методичних, необхідних учителю початкових класів, можна поділити на методичні для певного предмета.

Зупинимось на методичних вміннях, що притаманні викладанню математики. На наш погляд, до них відносяться такі: 1) визначати з дітьми математичні закономірності в навколишньому середовищі; 2) проводити з учнями цілеспрямований аналіз математичних ситуацій; 3) обґрунтовувати хід обчислень і розв'язування задачі, проводити аналіз задачі; визначати освітні, виховні та розвивальні функції завдань підручника, повноцінно реалізувати їх можливості; 4) передбачати, виявляти та виправляти помилки учнів у обчисленнях, розв'язуванні задач, зв'язках і вести їх облік; 5) організовувати проведення різних форм роботи на уроці; 6) контролювати діяльність учнів тощо.

Для формування зазначених умінь на практичних заняттях з методики математики розв'язувались методичні задачі.

Під методичною задачею розуміється така педагогічна ситуація, яка передбачає самостійний пошук студентом розв'язання методичної проблеми з урахуванням заданих умов або умов, що визначаються без сторонньої допомоги.

Наведемо приклад методичної задачі.

Скласти математичний диктант для перевірки засвоєння знань з нумерації чисел від 1 до 10.

Для розв'язування такого завдання студент повинен систематизувати знання з:

- методики математики (які знання відносяться до нумерації, завдання для відтворення цих знань, місце вивчення теми);

- психології (вікові особливості учнів, характеристику уваги та пізнавальних процесів, гігієнічні вимоги до організації такого виду роботи тощо);

- педагогіки (методи і прийоми організації самостійних робіт, засоби).

Отже, в процесі такої роботи у майбутніх учителів формуються узагальнені знання та вміння, що можливо завдяки інтеграції знань з різних предметів.

УДК 371.212.72

Таточенко В.

ПСИХОЛОГО-ДИДАКТИЧНІ ОСНОВИ НАВЧАННЯ МАТЕМАТИКИ НЕВСТИГАЮЧИХ УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ

Сучасний етап становлення національної загальноосвітньої освіти на зламі 2-3 тисячоліть супроводжується глибоким переосмисленням вітчизняного та досягненням світового досвіду у формуванні цілей і змісту освіти та побудовою адекватних їм методичних систем навчання, в тому числі й навчання математики. Реформування системи освіти не

може відбуватися у відриві від розвитку економіки і суспільства в цілому. Тут потрібен синхронізм розвитку. Але, на жаль, поки що цього досягти не вдається. Тому потрібно шукати такі шляхи, які б усунули існуючі протиріччя, що склалися між потребами суспільства і держави у кваліфікованих робітниках і фахівцях, конкурентноздатних на світовому ринку праці, і системою освіти в країні. У зв'язку з цим виникла потреба в новій парадигмі освіти, яка б в якості пріоритету розглядала орієнтацію на інтереси особистості, адекватні сучасним тенденціям суспільного розвитку. Враховуючи тяжке економічне становище, що склалося в Україні, девольвцію загальнонародських гуманістичних цінностей, справа це дуже важка, але її вирішення конче потрібне. Така незаперечна вимога сьогоdnішнього дня. Але пошук шляхів впровадження нової парадигми і відповідно нових моделей освіти не повинні зводитися до простого збільшення обсягів і змісту навчальних дисциплін або термінів навчання. Мова повинна йти про досягнення принципів нових цілей освіти, які, в свою чергу, обумовлюють пошук нових форм і методів організації навчального процесу. Відбувається різка інтелектуалізація діяльності людини. Сучасне суспільство потребує розвиненого інтелекту. Для їх підготовки треба забезпечити належний рівень математичного розвитку підрастаючого покоління, тому що математика має широкі можливості розвитку логічного мислення, просторових уявлень і уяви, алгоритмічної культури, формування вмінь встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, обґрунтовувати твердження, моделювати ситуації, тому що математика є основою вивчення багатьох дисциплін, крім цього, математика є мовою техніки, математичні методи розв'язування практичних задач різних галузей науки, економіки, виробництва.

Щодо аналізу стану математичної підготовки учнів, то він і на сьогодні залишається низьким. За останні роки зросла кількість учнів, які не встигають з математики. Анкетування вчителів математики загальноосвітньої школи показало, що вони відчують значні труднощі саме в роботі з невстигаючими учнями. Вони скаржаться на відсутність методичних розробок із зазначеної проблеми.

Проблема невстигання учнів і способи його попередження та подолання здавна хвилює психологів, дидактів, методистів, вчителів. Цієї проблеми є обширна література як в нашій країні, так і за кордоном, зроблено ряд висновків аксіоматичного характеру. Дослідження цієї проблеми все більше і більше пов'язують із широким колом соціальних питань, передбачають використання даних всіх наук про людську особистість, індивідуальність тощо. Відчувається гостра потреба в систематизації різноманітних, різнопланових матеріалів про умови, що породжують невстигання, шляхи його попередження та подолання.

Серед багатьох проблем, які стоять перед сучасною освітою, є одна, що хвилює всіх, хто так чи інакше пов'язаний зі школою – вчителів, учнів та їх батьків. До того ж вона стає все більше і більше актуальною. Це проблема невстигання. Подолання і попередження невстигання – важливіша задача практичної і теоретичної психології і педагогіки, методики. Розв'язання цієї задачі в умовах загальноосвітньої школи передбачає широку пропаганду передового педагогічного досвіду і впровадження результатів педагогічних, психологічних та методичних досліджень в практику школи.

Означаючи елементи невстигання школярів, ми опираємося на психолого-дидактичну, методичну та наукову літературу, використовуючи програму та підручники з математики, результати проведеного нами констатуючого експерименту. Крім цього, ми виходили з того, що характеристика змісту математичної освіти виражена не тільки в програмах та підручниках, але й в літературі, яка роз'яснює його. Методична література, підручники, програми розкривають конкретний зміст математичної освіти. Психолого-педагогічна література роз'яснює цілі та задачі змісту, його особливості. Представлений в зазначених джерелах зміст математичної освіти ми приймаємо як об'єктивно даний, який реалізується на сьогоднішній день в школі. Проте така позиція не виключає критичного відношення до матеріалів, в яких виражений зміст математичної освіти на Україні. Ми відштовхуємося від того, що загальна освіта по своїй суті багатогранна і зміст математичної освіти перед'являє до учнів не одну, а кілька вимог. Детальний аналіз цих вимог є основою для виділення показників успішності і відповідних їм елементів невстигання. Спроби зазначити ознаки невстигання, виходячи лише з психологічних даних, неправомірні. Ці ознаки не співвідносяться з вимогами до учнів змісту математичної освіти. Ми приймаємо чотирьохкомпонентний склад освіти. Той же склад, на наш погляд, мають всі навчальні предмети, в тому числі й математика. Схожих поглядів притримується Цетлін В.С. Аналіз виконання вимог змісту шкільної математики в процесі навчання ми і повинні виконати з врахуванням цього складу.

Питання про склад і співвідношення змісту навчання і навчально-го предмета є одним з основних питань теорії змісту освіти. Така теорія в цілому ще не створена, але деякі кроки в напрямку її розробки зроблені. В вітчизняній та закордонній літературі є концепція компонентного складу змісту освіти. Ця концепція ще не є загальноприйнятною, але саме її ми приймаємо за вихідну. Склад змісту освіти, згідно концепції, запропонованої І.Я.Лернером і М.М.Скаткіним, ізоморфний складу культури. Зміст освіти визначений суспільно заданою метою передачі молодому поколінню досягнутий рівень культури для її відтворення та розвитку. Підрастаючим поколінням повинні бути засвоєні не тільки продукти культури – знання, але й засоби та способи корис-

тування ними та виробництва її, тобто діяльність. Зміст освіти в шкільній програмі включає основні елементи культури, спільні для всіх її областей, а це означає:

- знання про природу, суспільство, техніку та знання про спільні для всіх діяльності, які забезпечують застосування знань і перетворення дійсності;
- досвід здійснення способів діяльності, засвоєння яких втілюється в навичках та вміннях;
- досвід творчої діяльності, який виражений в готовності до рішення нових проблем;
- норми відношення (духовного, морального, естетичного) до світу та до одного, тобто норми вихованості, які є основою перетворення дійсності та ідеалів.

Оскільки зміни та навички, як і знання, реалізуються в складній системі діяльності, то повне уявлення про вимоги до цих компонентів змісту навчання математики можливо отримати лише після аналізу третього компонента — досвіду творчої діяльності.

Ідея підвищення пізнавальної самостійності учнів, розвиток у них творчих умінь знайшла своє відображення в шкільних посібниках та підручниках. Школа повинна не тільки формувати в учнів міцну основу знань, умінь та навичок, але й максимально розвивати в них розумову активність, пізнавальну самостійність, вчити мислити, самостійно поповнювати та оновлювати знання, свідомо їх використовувати при вирішенні теоретичних та практичних задач. Розвиток розумової активності, пізнавальної самостійності відбувається в процесі засвоєння знань, оволодіння їх пізнавально-науковим змістом. Проте не будь-яке засвоєння забезпечує цю активність і самостійність. Необхідна його особлива організація. Розвиток розумової активності та пізнавальної самостійності при засвоєнні знань — важливе джерело формування особистості школяра. Без самостійності та активності не може бути твердих переконань, суспільно значимої оцінки своєї поведінки, творчого та відповідального відношення до обов'язків, добросовісного їх виконання.

Для розвитку розумової активності та пізнавальної самостійності зроблено за останні роки немало. Цьому сприяє вдосконалення програм і підручників та посібників, форм і методів навчання, в тому числі реалізація методів проблемного навчання, розробка експериментальних програм розвитку пізнавальної активності школярів і т.д. Так, в підручниках з математики, починаючи з V класу, включено матеріал для самостійних спостережень учнів, який передбачає ознайомлення з новими знаннями, включені додаткові питання, завдання підвищеної складності, пам'ятки, які спрямовують самостійну роботу учнів. Висловлювання деякими педагогами сумнівів відносно того, чи можуть всі учні оволодіти досвідом творчої діяльності, побоювання, що дана ви-

мога завичена, пояснюється, на нашу думку, тим, що термін "творча діяльність" плутається досить розширено. Тому дуже важливо чітко визначити, яка творча діяльність мається на увазі, які мінімальні вимоги пред'являються до учнів середньої школи. Перш за все необхідно визначити, що компонент змісту навчального предмету, в тому числі математики, може бути тільки те, що піддається цілеспрямованому формуванню. Отже, мова йде не про розвиток здібностей та творчості нагадів, а про оволодіння школярами прийомами навчально-пізнавальної діяльності, способами мислення, які є передумовою для творчого рішення деяких питань. Щоб у школярів з'явився досвід творчої діяльності, потрібно знайомити їх з подібними прийомами та створювати в навчальній умові для їх застосування. Накопичений досвід допоможе в подальшому розв'язувати нові задачі. Слід наголосити на тому, що ці прийоми не впливають безпосередньо з предметного змісту знань і не можуть бути заданими разом з ним. Це прийоми, які забезпечують сприйняття навчального матеріалу, спостереження, запам'ятовування, розв'язування задач, створення образів, оперування ними, тобто все те, що складає зміст розумової (внутрішньої) активності людини. Вони забезпечують самоактивність школярів, без якої немає засвоєння. Ці прийоми мають узагальнюючий характер. Їх виділення, опис спираються на знання закономірностей психічної діяльності людини. Формуванню таких прийомів приділяється недостатня увага в практиці навчання. Це пов'язано з тим, що самі закономірності розумової діяльності вивчені в психології порівняно мало, їх прояв досить індивідуальний.

Часто ці прийоми не усвідомлюються. Їх виконання складно контролювати, оскільки вони існують в умі й зовні ніяк себе не проявляють. Вчитель, наприклад, говорить: "Подумайте над задачею", "вивчіть означення", "сформулюйте ідею доведення теореми", "згадайте необхідні формули". Учні з готовністю сприймають це завдання, але що й як вони при цьому роблять, залишається прихованим. Застосовувані прийоми фіксують засвоєння знань учнів і немов би зникають в його продукті. В психолого-педагогічній літературі на різному навчальному матеріалі виділені й описані узагальнені прийоми спостереження, запам'ятовування й відтворення, створення образів, розв'язування задач. Вони відображають реальний зміст, склад і послідовність виконання тих розумових дій, які необхідно при цьому здійснити. Одні з них фіксують процес виконання окремих навчальних завдань (наприклад, вказують, які розумові дії і в якій послідовності слід використати, щоб засвоїти те чи інше поняття, правило). Інші розкривають характер розумових дій, застосовуваних до виконання завдань будь-якого конкретного змісту (прийоми аналізу умови задачі, прийоми порівняння, виділення суттєвого, розгляд об'єкта з різних точок зору).

Проте не тільки теоретична пошукова діяльність, діяльність по-

нові декількох даних умов:
третій рівень – уміння робити хоча б один (або кілька) опосередкованих висновків, але ізолюваних один від одного;
четвертий рівень – уміння робити опосередковані висновки на основі виявлення зв'язку між різними заданими умовами.

Перший та другий рівні автор дослідження признає необхідними, третій, четвертий – достатніми. Отже, обов'язковим є вміння зробити висновок хоча б один або декілька опосередкованих висновків. Уміння зробити хоча б один опосередкований висновок із умов саме й вимагає переносу та комбінування знань із різних тем.

Викладені думки дозволяють сформулювати основні вимоги до досвіду творчої діяльності учнів, який повинен бути сформульованим при навчанні математики. Основна вимога до творчої діяльності як творчого характеру, так і практичного, зводиться до уміння робити один або кілька опосередкованих висновків.

Тепер охарактеризуємо четвертий компонент змісту навчання математики – сформованість відношень.

Шкільний курс математики вирішує задачу світоглядного відношення до знань, до процесу пізнання. Відношення особистості виражають зв'язки суб'єкта з об'єктивною дійсністю і тому можуть класифікуватися за об'єктами, на які вони спрямовані. Якщо з цих позицій, які висловив Мясіщев В.М., підійти до пізнавальних процесів школярів, то можна виділити такі її групи:

- позитивне відношення до знань і до процесу оволодіння ними (пізнавальні процеси);

- відношення до себе як до суб'єкта пізнавальної діяльності, оцінка своїх досягнень і можливостей (самооцінка);

- усвідомлення цінності освіти взагалі, переконаності в його суспільній і особистісній значимості.

Цей аспект пізнавальних відношень на сучасному етапі розвитку шкільної освіти має особливе значення. Проте він найменш всього висвітлений в науковій літературі. Його значення в структурі відношень особистості чітко визначено Божович Л.І., яка підкреслила, що задача сформувати людину, яка володіє такими різносторонніми потребами та інтересами, що в сучасних умовах побудували її діяльність, наповнювали б її життя багатим змістом й вели б її до подальшого духовного розвитку.

Психолого-педагогічна література, присвячена пізнавальним інтересам, містить багато матеріалів, які дозволяють визначити мінімальні вимоги до рівня їх сформованості. У визначенні цих вимог ми виходимо з трактування пізнавальних інтересів, їх видів і рівнів, розроблених Шукіною Г.І. Під пізнавальними інтересами ми розуміємо відносно стійке прагнення особистості проникати в суть явищ і оволодівати способами добування знань. На відміну від інших інтересів пізнавальні інте-

добуванню нових знань та способів пізнання, може бути охарактеризована як творча, творчі елементи притаманні й діяльності практичного характеру, який завжди навчав і навчають в школі.

Самостійне або отримане в ході евристичної бесіди доведення теорем з геометрії, доведення власними зусиллями тих чи інших фактів, вияснення методу розв'язування певного типу задач належать до теоретичного виду творчої діяльності учнів. Розв'язування ж задач з геометрії, текстових задач алгебраїчним чи арифметичним способами представляє творчу діяльність практичного характеру, застосування знань в новій ситуації. Тут, як підкреслював І.Я.Лернер, прослідковується основні риси творчої діяльності і пошук шляхів розв'язування комбінування та часткова перебудова знань, які школярі вже мають, залучення різносистемних понять, опосередковані висновки.

Зазначаються й деякі інші риси творчої діяльності, зокрема, бачення нової проблеми в традиційній ситуації, бачення структури об'єкта, бачення нової функції і об'єкта на відміну від традиційної, врахування альтернатив при вирішенні проблеми, відкидання звичних способів розв'язування й створення принципово нового підходу. Дані риси творчої діяльності в тій чи іншій мірі відображаються в творчій навчально-пізнавальній діяльності школярів, але напевно чи їх можна включати до числа обов'язкових вимог на всіх етапах навчання.

У математиці творча діяльність як теоретичного, так і практичного плану пов'язана із засвоєнням знань, умінь та навичок безпосередньо. Як справедливо підкреслює Половнікова Н.О., практичний вид цієї діяльності має місце при застосуванні знань, умінь та навичок в новій ситуації, теоретичний – при добуванні нових знань. На наш погляд, практична діяльність в математиці виходить за рамки самого навчального предмета і є засобом для освіти в цілому. Творча діяльність практичного плану ґрунтується поза контролем свідомості, то збільняються ролю характеру виконуються поза контролем свідомості, що збільняються ролю зумовили сили для вирішення змістових задач. Ми думаємо, що первинні вміння вступають у досвіді творчої діяльності як засоби аналізу ситуації, як той матеріал, який повинен підлягати комбінуванню й перетворенню.

Розглянемо тепер основні вимоги до даного компоненту змісту. Наше завдання полягає тим, що в літературі є матеріал для вирішення цього питання. Досліджуючи шляхи формування досвіду творчої навчально-пізнавальної діяльності, І.Я.Лернер виділив чотири її рівні:

перший рівень – уміння самостійно й аргументовано робити один або декілька безпосередніх висновків із однієї якої-небудь умови задачі;

другий рівень – уміння аргументовано прийти до декількох парельних і ізолюваних один від одного безпосередніх висновків на ос-

Відношення учнів до процесу навчання, його труднощів, їх подолання безпосередньо пов'язано з оцінкою своїх досягнень. На значення цього аспекту в навчанні вказує Ліпкіна А.І., підкреслюючи необхідність враховувати при аналізі просування школяра в навчанні не тільки його інтелектуальні якості та особливості засвоєння системи знань, але й ті складні опосередковані розумової роботи школяра, особистісні характеристики, які в концентрованій формі виражені в його самооцінці.

Для успішності і навчально-виховної роботи важливо формувати в учнів адекватну оцінку своїх досягнень, укріпляти їх віру в свої сили. Лише така самооцінка може підтримувати прагнення учнів працювати самостійно, творчо.

Вимоги стосовно самооцінки школярів ми формуємо в такій формі: прагнення до оцінки своїх досягнень в умовах самостійного подолання труднощів.

Більш обережніше й не так категорично ми висуваємо вимогу стосовно переконаності в цінності (суспільної і особистісної) загальної математичної освіти.

Не зважаючи на велике значення цього аспекту, дана вимога реально може залишатися як небажання, бо дуже слабо розроблена в науковій літературі, на що особливо наголошує К.Барт.

Ми охарактеризували всі виділені компоненти змісту математичної освіти. Проте цього недостатньо. Необхідно визначити ще й співвідношення між ними. Питомо вага кожного з виділених компонентів в значній мірі визначається особливостями навчання математики в навчальній школі. Процеси формування знань і навичок включені в навчально-пізнавальну діяльність школяра і синтезуються нею, тому є домінуючими. В освіті вимог до кожного з компонентів змісту математичної освіти в школі може бути побудована система показників успішності навчання математики яка включає:

- вимогу роботи хоча б один опосередкований висновок при добуванні нових знань на основі комбінації знань, умінь і навичок, які вже є в школяра;
 - вимогу застосовувати знання, вміння та навички, які вже є, в новій ситуації;
 - вимогу прагнути до знань теоретичного плану, до самостійного їх добування;
 - вимогу активно долати труднощі, що виникають в навчально-пізнавальній діяльності;
 - вимогу прагнути до оцінки своїх досягнень в навчально-пізнавальній діяльності.
- Звичайно, ці показники успішності ми приймаємо за робочі і будемо прагнути їх вдосконалювати. Невистигання учнів ми означаємо як невиконання сукупності зазначених вимог. Згідно прийнятому нами озна-

реси орієнтовані не тільки на користування інформацією, але й на її переробку та добування. Основними рисами пізнавального інтересу є його безкорисливість, зв'язок із самостійністю та активністю, з наполегливістю в подоланні труднощів на шляху отримання знань.

Пізнавальні інтереси школярів розрізняються за своїми об'єктами вони можуть бути спрямовані на фактичні та теоретичні знання, на виконання дій за правилами й на діяльність творчого характеру. Виділяють також широкі пізнавальні інтереси: спрямованість на навчально-пізнавальну діяльність взагалі і стержневі пізнавальні інтереси, які спрямовані на одну яку-небудь галузь знань. Пізнавальні інтереси розрізняють і за їх стійкістю. За цим критерієм їх ділять на аморфні (нестійкі, ситуативні) й на стійкі.

Зрозуміло, що необхідному та достатньому рівню вимог відповідають інтереси учнів, які характеризуються відносною стійкістю й при низують усі основні елементи змісту навчання математики.

Вивчаючи пізнавальні інтереси школярів Цукіна Г.І. визначила такі їх рівні:

високий рівень характеризується високою самодовільною пізнавальною активністю, інтересом до суті явищ (прагнення розібратися в складних питаннях), самостійною діяльністю, яка протікає інтенсивно, захопленням, прагненням до подолання труднощів, кореляцією інтересу та нахилів (вільний час присвячується предмету інтереса);

середній рівень має такі показники: пізнавальна активність, яка побуджується вчителем, інтерес до фактів (розуміння суті тільки при допомозі вчителя), залежність самостійної роботи від ситуації (необхідно побудження зовні), труднощі долаються при допомозі вчителя, неповна кореляція інтересу та нахилів.

На наш погляд, обов'язкові вимоги немов би розмежовують ці дві крайнощі: високий та середній рівні. Характеристики середнього рівня повністю не можна прийняти за показники обов'язкових вимог до пізнавальних інтересів, бо вони в деяких відношеннях занижені. Не можна за основу прийняти й високий рівень обов'язкові вимоги до пізнавального інтересу повинні включити такі аспекти: об'єкт, на який спрямовані інтереси; відношення школяра до труднощів; міру залежності інтересу від зовнішніх стимулів.

Враховуючи вікові особливості учнів та особливості сучасного навчального процесу з математики, ми виділили такі обов'язкові вимоги до пізнавальних інтересів:

- а) прагнення пізнати нове як в теоретичних знаннях, так і в фактичному матеріалі; інтерес до діяльності теоретичного і практичного характеру; інтерес до дій за правилом та до діяльності творчого плану;
- б) прагнення до самостійного подолання труднощів;
- в) збереження інтересу до знань і різних видів діяльності за умови епізодичних зовнішніх стимулів.

ченню основних понять, невиконання сукупності зазначених вимог характеризує невстигання учнів. В якості елементів невстигання виступають такі недоліки навчальної діяльності школяра:

- незасвоєння понять в системі;
- непрагнення розширити свої знання, вдосконалювати уміння та навички;
- непрагнення до оцінки власних досягнень;
- уникнення труднощів творчої діяльності, пасивність при зіткненні з ними;
- непрагнення отримати нові знання теоретичного характеру;
- неможливість виконати правилівідповідні дії та системи дій;
- неволодіння мінімально необхідними операціями творчої діяльності (виведення опосередкованого висновку, залучення, комбінування та використання в новій системі знань, умінь та навичок, які вже є).

Зазначені риси складають ознаки поняття "невстигання" для шкільного курсу математики, в якому провідна роль належить діяльності творчого характеру, що основана на знаннях, вміннях і навичках. Невстигання як підсумок, характеризується наявністю всіх елементів. У процесі навчання можуть виникати окремі його елементи, вони то й будуть відставанням. Виділені елементи невстигання дозволяють виявити та дослідити динаміку внутрішньо-функціональних структур психолого-дидактичних детермінант навчальної успішності з математики учнів загальноосвітньої школи. Це обумовить у практиці навчання математики перейти від моделі "жорсткого" до моделі гнучкого управління процесом засвоєння знань, умінь і навичок невстигаючими учнями.

УДК 371.03

Терещенко Н.

РОЛЬ МІЖПРЕДМЕТНИХ ЗВ'ЯЗКІВ У ПІДГОТОВЦІ УЧНІВ ДО САМООСВІТИ

Складність та багатоаспектність процесу самостійного пізнання обумовили множинність підходів до визначення основних засобів підготовки до нього.

У вітчизняній дидактиці останніх десятиліть активно досліджуються можливості застосування різних чинників розв'язання поставленої проблеми. В пошуках дієвих засобів підготовки учнів до самостійного пізнання одні вчені виходять із переваг використання активних методів навчання, зокрема – проблемно-пошукових, другі зосереджують основну увагу на пошуках раціональних форм організації самостійної роботи учнів та її різновидів, треті доводять переваги організації індивідуального підходу до учнів в ході залучення школярів до самоосвіти, чет-

верті пов'язують успіх з визначенням форм керівництва процесом учнівської діяльності, методику подолання учнями труднощів.

Усі ці підходи представляють різноманітні підходи до організації кожного з них в більшій чи меншій мірі спрямовані на досягнення поставленої мети. Разом з тим, застосування кожного з них в повному обсязі розв'язання проблеми, що проектується, ведуть на різні результати, що має йти не лише про пошук нових, але й про варіанти їх раціонального сполучення в навчальному процесі на розв'язання конкретних проблем.

З цієї позиції підходив до пошуку раціональних форм навчання М.О.Данилов. Він вважав, що логіка навчального процесу і об'єкти діяльності учнів.

На його думку, перш за все необхідно впливати відповіді на питання про те, чому перед учнями, щоб вона була зрозумілою, матеріал запропонувати, який має бути постійно практичні роботи ввести, щоб навчання було ефективним.

Цей підхід принципово важливий для підготовки до неї ставить питання про коректив в логіку навчального процесу, про зміст навчальних завдань, змісту програм, форм навчання. Мова йде про спрямованість, змістом, методикою, організаційною мірою сприяв підвищенню якості навчання.

Результати аналізу наукових досліджень переконують в тому, що організація навчального процесу створює певні умови для вивчення споріднених предметів зв'язки в процесі підготовки учнів до самостійного пізнання. Вони, зокрема, створюють певні умови, сприяють розвитку навчальних умінь, розширюють сферу пізнання, виділяють із різних шкільних дисциплін. Міжпредметні зв'язки в процесі діяльності учнів, що розвиває їхні знання різних предметів. Міжпредметні зв'язки в процесі діяльності учнів, що розвиває їхні знання одного і наукового рівня пізнання, умінь у процесі їх постійного застосування в процесі одного предмета в іншу.

Таким чином, міжпредметний

Репецька О. Жінки у "Літописі Руському": небесне і земне, індивідуальне і соціальне	184
Романько Т. Умови подолання формального підходу до реалізації операційно-дієвого компоненту процесу навчання.....	188
Саган О. Підвищення активності учнів початкових класів засобами інтерактивних методів навчання	192
Сарасва О. Шляхи реалізації індивідуального підходу до учнів при вивченні історії на основі ідей В. Сухомлинського	196
Слюсаренко Н. Методика навчання моделювання та конструювання швейних виробів	200
Сухіна Л. Інтеграція знань в процесі викладання предмету "Методика навчання математики в початкових класах"	208
Таточенко В. Психолого-дидактичні основи навчання математики невиспівуючих учнів загальноосвітньої школи	211
Терещенко Н. Роль міжпредметних зв'язків у підготовці учнів до самоосвіти	220
Тихоша В., Уруленко Л. Важлива передумова подальшого успішного навчання	225
Токарева Л. Формування інтелектуальної активності майбутніх вчителів фізичної культури як наукова проблема.....	235
Федяєва В. Єдність завдань вузу і школи в реформуванні освіти.....	240
Філіппова В. Моделювання слухачами магістратури образу магістранта як один із напрямків удосконалення роботи вищої школи	245
Цоброва І. Система управління для автоматизації граматических навчових і розвитку умінь у використанні модальних глаголів (8-й клас основної школи)	252
Чепела І. Культуротворча діяльність та естетичне виховання студентської молоді	257
Шапошнікова Л. Проблеми організації самоосвіти учнів в педагогічному доробку А. Дістервега	263
Яшула Т. Педагогічна діяльність вчителя-організатора у сфері дозвілля школярів.....	267

Наукове видання

**ЗБІРНИК
НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

Педагогічні науки

Випуск 25

ISBN 966-630-043-5

Коректор – Тихоша В.І.

Технічний редактор – Дудченко С.Г.

Підписано до друку 17.12.01.

Формат 60x84 1/16. Папір офсетний. Друк різнографія.
Гарнітура Arial. Умовн. друк. арк. 17,25. Наклад 300 прим.

Видруковано у ТОВ "Айлант"
73000, Україна, м.Херсон, пров.Пугачова, 5/20.
Тел.: 26-67-22.