

г) горох посівний; д) малина звичайна; е) вишня звичайна; є) паслін чорний; ж) глід криваво-червоний; з) горобина звичайна; і) мати-й-мачуха (відповідь: а, д, е, ж, з.)

Урок закінчується узагальненням вивченого матеріалу, підведенням підсумків.

Відповідно до мети уроку, яку ставить вчитель, “скелет” уроку може “нарощуватися”.

Як бачимо, під час уроку-гри учні беруть активну участь у пізнанні навколишнього світу, явищ та закономірностей природи, існуючих життєвих ситуацій засобами навчального предмета. А ігрова позиція є могутнім засобом не тільки виховання дітей, а й самореалізації діяльності педагога. Недаремно ж В.Ф. Шаталов зазначає: “Придивіться: чи не дуже рано згасає наш педагогічний інтерес до ігор, які вірою і правдою завжди служили і покликані служити розвиткові кмітливості та пізнавальної цікавості дітей на всіх, без винятку, їх вікових рівнях. Це ж не таємниця, що ті, з яких на уроці слова не витягти, в іграх стають такими активними, якими ми їх у класно-урочних буднях не в змозі й уявити собі... Вони можуть повернути хід гри так, що деякі відмінники тільки руками розведуть. Їх дії починають визначатися глибиною мислення, мислення сміливого, масштабного, нестандартного” [6].

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Гончаренко С. Український педагогічний словник. – К.: Либідь, 1997. – 376 с.
2. Матяш Н. Гра як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках біології // Хімія. Біологія, 1998. – № 1.
3. Минский Е.М. От игры к знаниям. – М.: Просвещение, 1987. – 192 с.
4. Миронова Р.М. Игра в развитии активности детей. – Минск: Народна асвета, 1989. – 176 с.
5. Савченко О.Я. Дидактика початкової школи. – К.: Абрис, 1997. – 416 с.
6. Шаталов В.Ф. Педагогическая проза. – Москва, 1980. – 96 с.
7. Шмаков С.А. Игра и дети. – М.: Знание, 1968. – 64 с.
8. Щербань П.М. Навчально-педагогічні ігри. – К.: Вища школа, 1993. – 120 с.
9. Эльконин Д.Б. Психология игры. – М.: Педагогика, 1978. – 304 с.

УДК 371.214.46

Т. Є. Щепакіна

### ***УПРАВЛІННЯ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ УЧНІВ ШЛЯХОМ ДОБОРУ ЗМІСТУ НАВЧАЛЬНИХ ЗАДАЧ З ІНФОРМАТИКИ***

Поглиблення уваги до піднесення соціальної ролі освіти, якісно нові завдання, які ставить життя, зумовлюють необхідність налагодження управління в усіх ланках системи народної освіти. У сучасних умовах особливого значення набуває розробка теоретичних проблем управління навчально-виховним процесом з метою формування соціально активної особистості школяра.

Складність і багатоплановість проблеми управління навчальною діяльністю учнів зумовлена специфікою управління навчально-виховним процесом як відкритою соціально-педагогічною системою, цілями, багаторівневим характером організаційної структури з великою кількістю учасників процесу управління різного рівня підготовки до управлінської діяльності та їх взаємовідносин.

Удосконалення процесу навчання на основі підвищення ефективності управління навчально-пізнавальною діяльністю учнів є актуальним завданням теорії та практики педагогіки. Це положення знайшло своє відображення у працях С.І. Архангельського, Ю.К. Бабанського, В.П. Безпалька, В.І. Бондаря, В.К. Буряка, А.А. Кірсанова, В.О. Конаржевського, В.В. Ледньова, Р.М. Маркова, Н.Ф. Тализіної та інших.

Як зазначає цілий ряд дослідників (Г.О. Балл, П.Я. Гальперін, О.І. Ляшенко, Е. Страчар, А.М. Сохор, В.С. Ротенберг, В.В. Мултановський, В.Г. Розумовський, В.Л. Рісе, Н.Ф. Талізін, Л.Н. Ланда, Д.В. Чернишевський, О.К. Філатов, Г.І. Щукіна та ін.), проблема управління в навчанні – це не тільки дидактична проблема: її розв'язання обслуговується такими галузями знань, як нейрофізіологія, кібернетика, фізіологія, психологія, педагогіка, філософія, соціологія та ін. Формуючись на таких засадах, сучасна дидактика інформатики обґрунтовує перехід у практиці навчання від моделі “жорсткого” (засобами фіксованих параметрів умов навчання) до моделі “гнучкого” (диференційованість учнів за робочим темпом, індивідуальним стилем діяльності й мислення, виконавською діяльністю тощо) управління процесом засвоєння знань. Саме у цьому сенсі проблема управління у навчанні інформатики набуває неабиякої гостроти: хоч у напрямі цілеспрямованого формування якісних знань та оволодіння способами їх здобуття дидактика інформатики має фундаментальну теоретичну базу, яка постійно вдосконалюється, проте й досі не створено технологічних схем забезпечення сформованості таких важливих для цієї галузі науки результатів навчання як уміння, навичка, усвідомлення, переконання. Зазначимо, що проглядається певна відсутність профілактики та уникнення в навчанні інформатики таких явищ, як стресова ситуація, хибне знання, координаційно-моторне недбальство тощо.

Аналізуючи вищезазначені аспекти, вважається очевидною стратегія реалізації цілеспрямованого управління навчальною діяльністю в навчанні інформатики шляхом добору змісту навчальних задач, проте втілення в науково-методичних публікаціях вона знаходить небагато.

Сформулюємо завдання дослідження, описаного у даній статті. По-перше, планується розглянути ефективні шляхи управління навчальною діяльністю учнів у сучасному інформатизованому суспільстві. По-друге, дослідити можливість отримання якісних знань за умови управління навчальною діяльністю учнів при навчанні інформатики засобами раціонально складених навчальних задач, точніше – шляхом добору змісту навчальних задач.

Для виконання завдань дослідження спершу з'ясуємо зміст поняття управління, яке можна визначити як процес цілеспрямованого впливу на об'єкт, що здійснюється для організації його функціонування з метою досягнення певних цілей. У системах управління мають місце управлінські впливи, тобто такі, з допомогою яких підсистема, що управляє, організує функціонування підсистеми, якою управляють. Тобто вплив – це засіб управління [2: 33].

Аналіз досліджень у даному напрямку показав, що система управління для всіх видів діяльності єдина і має таку структуру: мета → об'єктивно-предметні умови досягнення мети (у навчанні – адекватне до мети освітнє середовище) → цільова програма дій (план) → оцінка проміжних і кінцевих результатів → корекція [3: 2].

Розглянемо сутність поняття управління навчальною діяльністю, для розуміння якої потрібно перш за все враховувати, що обидві підсистеми системи управління – вчитель і учні – діють, що їхні дії спрямовані на досягнення певних цілей, вони діють під впливом певних мотивів, не завжди досить усвідомлених, що на ці дії впливають різноманітні об'єктивні і суб'єктивні фактори, деякі з них є стійкі, стабільні в часі, а деякі ситуаційні.

Серед груп компонентів у формальній стороні способу управління можна виділити: 1) навчальні задачі як основні навчальні впливи, які характеризують форму постановки задачі (явну, неявну, а також частоту включення учнів у процес відтворення вчителем фрагмента навчальної діяльності; 2) організаційні форми управління.

Навчальна діяльність при вивченні курсу “Основи інформатики та обчислювальної техніки”, як і будь-якого іншого, здійснюється за допомогою задач, проте місце та вимоги до їх змісту специфічні. У будь-якій іншій діяльності розв’язання задачі відповідає цілям діяльності, а в навчальній – розв’язання задачі виступає і як засіб діяльності. Під засобами в широкому значенні розуміють все те, що сприяє забезпеченню досягнення цілі, але не є безпосередньо складовою цілі навчання.

Дійсним продуктом навчальної діяльності є зміни її суб’єкта, і одна із специфічних особливостей навчальної діяльності полягає в тому, що він (цей продукт) не відчужується від суб’єкта і існує лише в ньому. Інші продукти – розв’язки навчальних задач – мають значення не самі по собі, а у зв’язку з досягненням цілей навчальної діяльності. Це пов’язано з тим, що їх розв’язання не має суспільного значення як певний продукт. Проте слід відрізнити, що застосування комп’ютера дає можливість розв’язувати навчальні задачі з реальним змістом. Як свідчить досвід, учні, які озброєні навичками роботи за комп’ютером, які мають доступ до світової скарбниці знань, розв’язують задачі з певним практичним і науковим значенням. Так, відомо, наприклад, що учні з допомогою використання нових інформаційних технологій відкрили нові хімічні сполуки, інші здійснили повніший аналіз тексту і уточнили авторство рукописів.

При вивченні курсу “Основи інформатики і обчислювальної техніки” в загальноосвітніх школах головною метою навчання повинно бути формування знань, умінь і навичок, необхідних для впевненого та ефективного використання програмного забезпечення, спеціально призначеного для супроводу навчального процесу при вивченні математики, фізики, хімії, ботаніки, іноземної мови, історії, географії та інших навчальних предметів, а також програмного забезпечення загального призначення, необхідного для підтримки спільних для багатьох видів діяльності дій, таких, як лічба, письмо, малювання, збір, систематизація, збереження, пошук, опрацювання, подання інформації. У зв’язку з цим у зміст навчання повинні бути включені основні відомості про операційні системи, їх структуру, призначення основних складових, команди; загальні відомості про текстові редактори і правила роботи з ними; відомості про системи управління базами даних (СУБД), електронні таблиці, ділову графіку і правила роботи з цими засобами; відомості про експертні системи в галузях знань, доступних учням, і правила роботи з ними тощо.

Результати навчання повинні мати практично-значимий характер, тобто логічніше й практичніше вивчати деяку підмножину команд реальної прикладної СУБД, електронної таблиці, текстового процесора і т.п. ніж, наприклад, працювати з так званими навчальними програмними засобами, які потім виявляються непридатними при спробі застосування результатів навчання в реальній практичній ситуації. Тут можуть бути розглянуті і основи алгоритмізації, правила побудови алгоритмів і середовище-орієнтованих програм, властивості алгоритмів, їх базові структури, а також елементи логічного програмування і правила побудови найпростіших експертних систем [2: 163].

При навчанні інформатики вимагається якомога більше дізнатися про технічні, практичні та дидактичні можливості комп’ютерів. Нерідко уроки інформатики, інформаційних технологій у школі зводяться з однієї сторони до вчительського монологу, а з іншої – до не завжди явно обґрунтованому для учнів слідуванню готовим алгоритмам діяльності, поданим у формі описів виконання конкретних дій у (за умов застосування) конкретних програмних засобах. Саме тому більш ефективним вбачається управління навчальною діяльністю учнів шляхом добору змісту навчальних задач з інформатики, оскільки це надає можливість посилити творчу складову діяльності учнів, урізноманітнити їх навчальну діяльність.

Аналіз навчальної задачі в межах навчальної діяльності передбачає врахування таких її особливостей, які характеризують:

- а) місце задачі в діяльності;
- б) відповідність її цілі (або цілям) навчання.

Умова навчальної задачі формулюється з урахуванням знань та вмінь, що наявні в учнів. Вона може бути розв'язана, якщо її формулювання буде доповнене елементами тезаурусу учня. Таким чином, шляхом доповнення умови знаннями учня, актуалізованими на момент аналізу умови задачі, формулювання задачі перетвориться на текст, у якому є вся необхідна для віднайдення розв'язку інформація про відомі та невідомі дії, їх взаємозв'язки, про операції, які необхідно над ними провести. Саме такий текст мають на увазі, говорячи про дидактичні умови розуміння. Таким чином, розуміння тексту задачі можна визначити як досягнення відповідності між елементами її формулювання і елементами тезаурусу учня, що дозволяє розв'язувати задачу [4: 6–7].

Учень, який є суб'єктом діяльності, не може забезпечити безпосереднє перетворення самого себе, його діяльність здійснюється шляхом розв'язання навчальних задач, учень безпосередньо оперує навчальними об'єктами, виконує певні дії, які явно або опосередковано пов'язані з метою навчання.

При визначенні змісту та структури навчальної задачі вчитель обов'язково має уявляти основні етапи розв'язування учнем цієї задачі. Очевидно, ці дві сторони є невід'ємними складовими процесу формування навчальної задачі, тільки за наявності такої єдності можливі успішна постановка, аналіз та розв'язання задачі.

Аналізуючи діяльність у процесі розв'язування задач, бачимо дві точки зору:

- 1) управління діяльністю конкретного суб'єкта з метою навчання;
- 2) формування у школярів тих компонентів розв'язку задачі, сполучення яких забезпечує активну працю мислення [5: 32].

Процес управління розв'язанням навчальних задач реалізується через:

- визначення мети розв'язування задач;
- актуалізацію необхідних знань, навичок та вмінь учнів;
- передача певної інформації (команд), обсяг якої визначається метою розв'язування задачі, етапом засвоєння матеріалу, складністю задачі тощо; одержання й аналіз результатів розв'язування школярами навчальних задач;
- корекцію дій учителя та учнів [6: 15].

Практичне застосування всіх вище згаданих аспектів указує на те, що учнів дійсно цікавлять ті навчальні задачі, які мають практичну цінність (у навчальній чи науковій діяльності) або у своєму змістовному наповненні містять додаткові цікаві факти та знання (окрім знань з інформатики). Саме у цьому випадку учні відчувають значущість своєї роботи для себе та оточуючих, активізуються механізми довільного запам'ятовування, продовжується тривалість довільної уваги.

Для виявлення результатів якості управління навчальною діяльністю учнів шляхом добору змісту навчальних задач з інформатики було проведено експериментальну роботу. Експеримент проводився на другому році вивчення учнями курсу “Основи інформатики та обчислювальної техніки” (9-і класи ЗНЗ). У експериментальній групі при використанні навчальних задач певного змістовного наповнення створювались наперед визначені педагогічні умови для виявлення їх як індивідуального, так і комплексного впливу на показники навчання. У контрольному класі підготовка учнів проводилася за традиційними методиками з використанням рекомендацій, відображених у чинній навчальній програмі з інформатики, навчальних та методичних посібниках.

Фактором підвищення якості навчальної діяльності учнів будемо вважати тривалість довільної уваги. До здійснення експерименту було залучено 5 асистентів (аудиторів), кожен з яких заповнював наданий йому бланк спостереження. Кожен із асистентів спостерігав за 5 учнями та кожні п'ять хвилин робив позначку проти його ідентифікатора символом, який означає відповідно: “+” “Висока ступінь уваги”, “+ –” “Середня ступінь уваги”. “–+” “Низька зацікавленість”, “–” “Увага відсутня”. У експерименті використано експериментальну та контрольну групи. Показники тривалості довільної уваги учнів експериментальної та контрольної групи представлено в діаграмі (рис. 1).

Отже, зробимо деякі висновки. Реалізація управління навчальною діяльністю в умовах нових інформаційних технологій навчання набуває певної своєрідності. Ми вже вказували неодноразово, що управління навчальною діяльністю при навчанні інформатики, як і інших навчальних дисциплін, здійснюється перш за все за допомогою ретельного добору змісту навчальних задач.



Рис. 1. Динаміка довільної уваги учнів.

На основі результатів проведеного дослідження можна сформулювати наступні рекомендації до визначення змісту та форм навчальних задач:

- система задач має бути різнобічною, методично доцільною й науково обґрунтованою;
- основними в системі мають бути внутріпредметні, міжпредметні, фундаментальні задачі;
- мають застосовуватися не лише розумові задачі, а й перцептивні, мнемічні, імажитивні;
- учневі необхідно мати можливість самостійно поставити і розв’язати задачу, в тому числі й за допомогою комп’ютера;
- система навчальних задач має містити безліч варіантів різного ступеня складності з кожної теми курсу;
- зміст навчальних задач має бути підібраний таким чином, щоб при їх розв’язанні учні усвідомлювали практичну значущість своєї роботи, можливість подальшого використання розв’язків навчальних задач.

Наведені рекомендації потребують апробації в ході подальших наукових досліджень.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Машбиць Ю.І., Рокунь О.О., Жалдак М.І. та ін. Основи нових інформаційних технологій навчання: Посібник для вчителів/ Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України. – К.: ІЗМН, 1997. – 246 с.
2. Атаманчук П.С. Теорія і методика управління пізнавальною діяльністю старшокласників у навчанні фізики. Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Кам’янець-Подільський державний педагогічний університет, Міністерство освіти і науки України. – К., 2000. – 40 с.

3. Крушинская Т.Ю. Дидактические условия понимания текста при постановке и решении учебных задач: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Днепропетровский государственный университет. – Днепропетровск, 1997. – 18 с.
4. Турищева Л.В. Формирование у старшеклассников способов решения учебно-логических задач: Дис. ... канд. психол. наук: 19.00.07 / Харьковский государственный педагогический университет им. Г.С. Сковороды. – Харьков, 1998. – 206 с.
5. Закота Л.А. Управління пізнавальною діяльністю школярів у процесі розв'язування ними навчальних задач: Дис. ... канд. пед. наук у формі наукової доповіді: 13.00.01, 13.00.02. К., 1992. – 26 с.