

навчання).

Спостереження за роботою вчителів, бесіди з вчителями біології та апробація методичних матеріалів з розвиваючого навчання на курсах підвищення кваліфікації вчителів дозволили нам визначити дидактичні умови особистісноорієнтованого навчання біології: 1) вивчення індивідуальних психологічних особливостей учнів класу як основи особистісноорієнтованого підходу (за відсутності психолога в школі, вчитель-предметник може користуватися даними соціометрії та психологічною характеристикою класу, складеними класним керівником, а також власними спостереженнями за навчанням та поведінкою учнів класу); 2) виділення гомогенних (2-3 учні) та гетерогенних груп (з подальшою диференціацією учнів у них), а також індивідумів, які не «вписуються» в ці групи, для організації особистісно-орієнтованого навчання; 3) виявлення індивідуальних можливостей учнів для самостійної роботи над певними навчальними темами за індивідуальною програмою (це можуть бути коригуючі програми та програми поглибленого вивчення біології); 4) конструювання навчального процесу з урахуванням: виявлення та використання суб'єктного досвіду учня; структурування матеріалу теми, забезпечення можливості вибору учнем змісту (базові чи поглиблені знання), виду і форми його усвідомлення (текстовий матеріал, а також графічні, об'ємні, технічні засоби навчання), завдань різного рівня складності; 5) створення на уроці атмосфери довіри, взаємодопомоги, сприяння успіху і самовираженню учня; 6) забезпечення контролю, самоконтролю, рефлексії, оцінки учіння як суб'єктної діяльності; 7) забезпечення системності в здійсненні особистісно-орієнтованого підходу: у всіх формах організації навчально-виховного процесу з біології; на всіх основних етапах уроку; під час тематичних атестацій; 8) використання нестандартних уроків: уроки вивчення нового матеріалу («уроки-дослідження», «уроки-подорожі», уроки «в лабораторії вчених»), практичні уроки («уроки-моделювання»), уроки - «рольові ігри»), уроки узагальнення і систематизації, контролю знань («прес-конференції», «урок-панорама» та ін.).

Вважаємо, що дотримання вчителем біології вказаних дидактичних умов сприятиме гуманному ставленню до учнів та розвитку їх позитивних особистісних характеристик.

С.Г. Шуперко

ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНИХ ПОНЯТЬ В УЧНІВ В УМОВАХ ОСОБИСТІСНООРІЄНТОВАНОГО НАВЧАННЯ

Основна мета, що стоїть перед загальноосвітньою школою є гармонічний розвиток особистості. Цим обумовлена складність завдання розвитку розумових здібностей учнів. Сутність розумового розвитку полягає в здатності переосмислювати відомі, засвоювати нові поняття й утворювати системи понять.

Аналіз вітчизняних та зарубіжних досліджень, досвід роботи вчителів, власний досвід роботи свідчить, що побудова системи вправ, орієнтованих на засвоєння учнями математичних понять, є однією з важливіших задач в умовах особистісно-орієнтованого навчання.

Відомо, що математичні поняття є чи не найбільш складними для

опанування в середній школі, оскільки успішне їх засвоєння вимагає від суб'єкта учіння досить високого рівня розвитку теоретичного мислення.

Психологія має значний досвід вирішення проблеми формування понять в учнів: це теорія поетапного формування розумових дій (П.Я.Гальперін, Н.Ф.Талізїна), концепція розвитку теоретичного мислення учнів у процесі навчання (В.В.Давидов), теорія формування прийомів розумової діяльності (Д.Н. Богоявленський, Н.О.Менчинська), теорія про умови розвитку особистості в процесі навчання (Г.С.Костюк).

Психологами дослідженні й виділені етапи формування понять, та сформовані розумові дії відповідні кожному етапу. Проте оволодіння дією розуміє адекватну йому вправу.

Система вправ є засобом організації учбової діяльності по засвоєнню математичних понять; слід розглядати як процесуальний, так і системно-структурний аспекти системи.

Змістовний компонент системи вправ: вправи на побудову об'єктів, що задовольняють істотні властивості поняття; вправи на розпізнання об'єктів, що належать обсягу поняття; вправи на виведення наслідків з означення поняття; вправи на складання родоводу поняття; вправи на систематизацію понять.

Операційний компонент системи вправ: вправи на використання й складання орієнтованої основи дій.

Особистісний компонент системи вправ розуміє врахування індивідуальних особливостей учнів, їх вольових, емоційних якостей, рівня навченості.

При побудові системи вправ слід організувати учбову діяльність, змістом якої є саме теоретичні знання, спрямувати активність учня не тільки на одержання конкретного результату, але й на оволодіння способами дій для досягнення цього результату.

Вправи, що реалізують етапи формування поняття, доцільно подавати як умови, що вимагають від учня активної пізнавальної діяльності. Передумовою виникнення такої діяльності є виділення математичних понять як особливої форми узагальнення способів дій. Математичні поняття можуть бути засвоєні на основі відповідних дій, а рівень узагальнення понять значно залежить від того, на основі яких дій засвоюються ці поняття.

Наявність вправи, яку необхідно виконати; опора на попередній досвід і активний пошук шляхів виконання – усе це і є умовами активізації мислення, джерелом підвищення інтересу, що сприяє підвищенню рівня засвоєння математичних понять. Засвоєння понять на емпіричному рівні здійснюється шляхом узагальнень. Основа таких узагальнень – порівняння й класифікація об'єктів за спільними властивостями. Спосіб організації – виконання конкретно-практичних вправ. В.В.Давидов довів, що розвиток теоретичного типу мислення вимагає водити поняття за методом: від абстрактного до конкретного. Поняття при цьому подаються у вигляді вправ.