

Значне місце на прогулянках серед природи відводять руховим дидактичним іграм, забезпечуючи зміну видів діяльності. Оскільки саме в молодшому шкільному віці піддається активному формуванню розвиток просторової уяви, то корисно в ігровому кабінеті використовувати різноманітні дидактичні матеріали: будівельні набори, конструктори тощо.

Відомо, що багатьом людям краще думається під час ходьби, ніж сидючи чи лежачи, оратори супроводжують свою мову активними жестами; розумова працездатність швидше відновлюється при активному, ніж пасивному відпочинку. Все це є доказ того, що рухова діяльність дітям необхідна для покращення їх психічного розвитку.

Як барометр навчання, діти постійно спонукають керівника до пошуку нових ігор, нових проблемно-пізнавальних завдань та використання їх у навчально-виховному процесі. Творчість вчителя повинна завжди бути на висоті, „бо без творчого вчителя не може бути ні нової школи, ні нового суспільства, ні вільної України” [7, 4].

Застосування засобів унаочнення, методів ігрової діяльності потрібно для того, щоб в процесі навчання у початковій школі діти з кожним етапом все більше „відволікались від образу” і переходили до узагальнюючих істин та закономірностей роботи над абстрактним матеріалом.

Висновок. Оскільки в результаті здійснення вищеописаних методик молодший школяр часто-густо перебуватиме і розвиватиметься під час виконання рухово-мисленневих завдань на свіжому повітрі посеред природи, то ефективніше відбуватиметься його адаптація до більш складного, абстрактного навчального матеріалу. В результаті на високому рівні, без дитячих тривожних станів можна виконувати мету навчання математики в початкових класах, а також зберігати дитяче здоров'я.

Література

1. Сухомлинський В. Вибрані твори в 5 т. – Т. 3. – К.: Рад. школа, 1977. – 670 с.
2. Савченко О. Дидактика початкової школи. К.: Генеза, 2002. – 366 с.

3. Сухомлинський В. Вибрані твори в 5 т. – Т. 4. – К.: Рад. школа, 1977. – 638 с.
4. Сухомлинський В. Вибрані твори в 5 т. – Т. 2. – К.: Рад. школа, 1977. – 670 с.
5. Сухіна Л., Максева О. Використання методу різнокольорових капелюхів Едварда де Боно під час вивчення величин // Початкова школа. – 2007. – № 3. – С. 30-31.
6. Жебровський Б. Українська модель школи М. Монтесорі // Початкова школа. – 2005. – № 5. – С. 42-44.
7. Захаренко О. Поспішаймо робити добро: Роздуми педагога-академіка про долю освіти і дитини, вчителя і родини, краю і Батьківщини. – Черкаси, 1977. – 28 с.

Лідія Плетеницька,
кандидат педагогічних наук, доцент

УМОВИ ВИВЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ГАЛУЗІ “МАТЕМАТИКА” ЗА СИСТЕМОЮ РОЗВИВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ

Розвивальне навчання, яке набуло досить значного розвитку в Україні займає провідні позиції у напрямі освітнянської діяльності початкової школи. На сьогодні практично вирішено проблему побудови початкової школи в системі розвивального навчання. Підготовлено нові програми й комплекти підручників із математики (Александрової Е. І.), української та російської мови, з урахуванням психологічних особливостей навчання дітей 6-річного віку. В системі освіти домінував безособистісний підхід до учнів. Те, що ми називали освітою, це не більше ніж накопичування інформації з опорою на вторинну функцію мозку – пам'ять, в той час як його основною функцією є мислення. В процесі навчання математики ми частіше всього зв'язуємо розвиток мислення з процесом виконання задач, які передбачають точну відповідь. Вона може бути або правильною, або неправильною, однак сама відповідь і її форма нерідко значить для учня і учителя більше, ніж спосіб її отримання, ніж логічні роздуми на шляху до неї, що фактично знецінює мислительний процес. Дуже рідко дітям надають можливість задуматися над тим, як можна отримати той чи інший результат, як самому придумати таку ж задачу, як навчити інших придумувати і

розв'язувати ті чи інші задачі, чи завжди можна отримати однозначну правильну відповідь.

Діти, які приходять в школу з думкою про те, що на багато питань можна відповісти по різному, дуже скоро цю впевненість втрачають. В традиційній школі дітей фактично приводять до думки, що на уроці головне – правильні відповіді, ніщо інше не має цінності в порівнянні з правильною відповіддю, а основне її джерело вчитель або підручники. Однак в демократичній школі як і демократичному суспільстві, багато проблем не мають однозначних рішень.

Американський вчений У. Гляссер вважає, що процес постановки проблем, пошуку розумних альтернатив і реалізації найкращих рішень є справжнім процесом демократичної освіти і розвинута пам'ять ще не є освітченість, точна інформація не є знаннями, визначеність і механічне зазубрювання, запам'ятовування є несумісними з живою думкою, адже вони вбивають творчість і зводять нанівець оригінальність мислення.

Підручники з математики за системою розвивального навчання (Александрової Е. І.) альтернативні традиційному механічному зазубрюванню, наприклад таблиць додавання і множення тощо [1; с. 2].

Зміст програм за системою розвивального навчання з математики створює умови для того, щоб навчити учнів думати, навряд, чи в класах, які вчать за даною програмою ви знайдете школярів, які не старалися думати і працювати в міру своїх сил, якщо вони бачать як ми, дорослі, цінуємо їх досягнення. А якщо дитина постійно відчуває гіркоту поразки, то навряд чи у неї залишиться надія на майбутнє. У неї повинна бути гарантія на успіх. І власне це і враховано як у підході до навчання, так і в змісті курсу математики.

В підручнику з математики для 1-класу (Александрової Е. І.) за програмою навчання за системою Д.Б.Ельконіна – В.В.Давидова в другій частині подано в наступних рубриках:

- Додавання і віднімання величин як спосіб переходу від нерівності до рівності і навпаки.
- Додавання і віднімання величин як спосіб розв'язування задачі на відновлення частини чи цілого.
- Поняття рівняння.

• Перехід від безпосереднього порівнювання величин до опосередкованого.

Зміст підручників для 2-го класу відображено в розділах:

- Безпосереднє і опосередковане порівнювання величин.
- Дія вимірювання.
- Числова пряма.
- Додавання і віднімання чисел.
- Багатозначні числа.

• Додавання і віднімання багатозначних чисел в різних системах числення.

У 3-ому класі:

- Поняття множення і ділення.
- Властивості множення.
- Множення і ділення багатозначних чисел.
- Дії з багатозначними числами.

Підручник для 4-го класу висвітлює:

• Десяткові дроби як окремий випадок позиційних систематичних дробів.

- Периметр, площа, об'єм.
- Аналіз розв'язування текстових задач.

Важливо знати, що для навчання за даною програмою не можна відбирати учнів за здібностями, не можна ставити дітям оцінки, не можна не опиратися на дошкільний досвід дитини, не можна не враховувати ні в методах навчання, ні в формах спілкування особливості учнів початкових класів.

Характерною особливістю курсу математики за системою Д. Б. Ельконіна – В. В. Давидова є направленість на виховання, математичний розвиток особистості учня на основі вищеписаних ідей, а формування теоретичного мислення складає тільки засіб для досягнення освітньої мети.

Нові цілі і задачі визначають новий зміст, який представляє собою систему наукових теоретичних понять, а відповідно, і новий метод навчання, так званий квазидослідницький, тобто поняття задаються не в готовому вигляді, не в формі визначень чи правил. Дитина ніби повторює в процесі вивчення хід і результати відповідного наукового дослідження, вона стає маленьким учнем, який робить своє власне математичне відкриття. Майстерність дорослого не закладається в тому, щоб доступно і наочно пояснити їй те чи інше поняття яке лежить в основі принципу дії, а, по-перше,

в умінні створити такі навчальні ситуації, коли у дитини виникне потреба власне в цьому алгебраїчному або геометричному понятті чи способі дії, тоді дитина стоїть на кордоні між знанням і незнанням (а не навпаки, що характерно для традиційної школи), по-друге, в умінні організувати співпрацю дітей, в ході якої і відбувається відкриття і засвоєння поняття, по-третьому, в здібності організувати, направити і підтримати змістовний навчальний діалог між дітьми [4; с. 28].

Дослідження О.К. Дусавицького показали, що змінюються як кваліфікаційні, так і професійні характеристики учителя, який працює за методикою розвивального навчання. Наприклад, важливим для вчителя розвивального навчання виділяють такі якості особистості, як вміння і потреба в рефлексії (осмисленні) власної діяльності, вміння співпереживати, почуття гумору, вирішувати протиріччя, які виникають, не насильницьким способом... власне ці якості забезпечують діалогічну, а не монологічну позицію у відношенні з дітьми.

Побудова курсу з математики визначається згідно вимог програми в першому класі діти вчать порівнювати предмети не тільки за кольором, матеріалом, формою, кількістю, довжиною, площею, об'ємом, масою, але і по розташуванню в просторі, за призначенням, за "красою" і багато інших ознак, з яких в майбутньому виділяють величини – довжина, площа, об'єм, кількість, кут.

Букви латинського алфавіту вводять на самому початку навчання, що дозволяє використовувати єдину математичну мову. Вводяться і нові значки, яких не існує в математичній культурі, але які допомагають дитині краще усвідомити зміст поняття, яке вивчається.

Кожний новий знак, схема, нове поняття, виникає лише тоді, коли виникає усвідомлення потреби власне в цьому знакові, схемі, поняттю, і виглядає як придумане самою дитиною.

Перед введенням поняття числа включена тема "Якими бувають мірки", яка дозволяє дітям дослідити оточуючих їх предмети – носії величин – на можливість їх використання у якості мірки.

Введення одноцифрових, а потім багатоцифрових чисел в різних системах числення спирається на спроектовану життєву ситуацію, а історичний аспект числа служить предметом

дослідження, а не навпаки. При такому підході дитині не прийдеться під час розкриття поняття відмовлятися від свого дошкільного досвіду.

При введенні дій додавання та віднімання багатоцифрових чисел в різних системах числення послідовно розглядаються етапи виконання:

- Прикидка: діти визначають, нічого не обчислюючи, в яких розрядах буде "переповнення" (перехід через розряд), а в яких – немає (для віднімання це "розпадання" розрядів);

- Визначення кількості цифр в результаті виконання дії (в традиційній програмі це виконується тільки при виконанні ділення багатоцифрових чисел);

- Визначення цифри в кожному розряді, що неодмінно приводить дітей до думки про необхідність використання таблиці додавання (віднімання).

Аналогічно вводиться спосіб дії множення (ділення), при чому без всякого обмеження на число розрядів. Це дозволяє підняти рівень обчислювальних навиків при виконанні будь-якої арифметичної дії.

Новим для традиційної програми є введення десяткових дробів швидше звичайних (але після вивчення всіх дій з будь-якими багатоцифровими числами) принципово відрізняється даний курс від інших. Це дозволяє не тільки заново осмислити принцип утворення будь-якого багатоцифрового числа в різних системах числення, але і значно скоротити час на виконання дій з натуральними числами за рахунок конструювання дії з десятковими дробами. Дії з натуральними числами стають засобом дій з дробами і детальніше усвідомлюються у новій якості. Тому якщо на кінець 3-го класу діти виконують всі дії з багатоцифровими числами, то вже у першому півріччі 4-го класу вони вільно володіють всіма діями не тільки з багатоцифровими числами, а і з будь-якими позиційними систематичними дробами в усіх системах числення, в тому числі і десяткової.

Наступна відмінність є підхід до навчання розв'язування задач. В початкових класах діти не розв'язують задачі діями, розв'язування записується або виразом, або рівнянням з опорю на схему.

Особливе місце займає вивчення геометричного матеріалу, в змісті враховано не часткові дані з геометрії, а ті геометричні

поняття, які є органічною частиною курсу, а також складовою частиною умінь, які лежать в основі роботи з іншими математичними поняттями.

Основна робота припадає на 1-й та на 4-й класи, в результаті учні уміють вимірювати, будувати відрізки, оволодівають поняттям числової прямої, вміють знаходити периметр різних плоских фігур, складати формули для знаходження периметра многокутників і за формулою знаходження периметра відновлюють форму фігури, знаходять площі різноманітних фігур, розбиваючи їх на такі фігури, площі яких вони вже вміють знаходити. Діти зможуть знаходити об'єми різних геометричних тіл: призмоподібних (призми + циліндри) або пірамідоподібних (піраміди + конуси), опираючись на практичні дії.

Зміст підручників з математики за редакцією Александрової Е. І. відрізняються від інших не тільки за змістом, вони незвичайні за формою. В них є звернення до дорослих, є завдання з відповідями – “шкереберть”, є завдання для дівчаток і завдання для хлопчиків, подано систему питань, орієнтованих не на результат, а на спосіб його отримання.

В двох частинах підручника з математики є розділи: “Перевір себе!”, “Це цікаво”, “Задачі на кмітливість” (олімпіадні задачі), включено завдання з “пастками” (з браком або зайвими даними, з неправильними умовами або способами мислення, і які допомагають усвідомити спосіб дії і оцінити свої знання).

В підручниках для молодших школярів немає казкових персонажів, крім підручника 1-го класу, де герої роману-казки М. Носова “Пригоди Незнайки і його друзів” необхідні для мотивації. Казки, які використовуються в підручнику, служать мотиваційною “пасткою”, яка дозволяє “побачити” вже знайомий математичний зміст в нематематичному тексті [1; с. 2].

Щороку нові першокласники починають нове для них шкільне життя, повне дивних відкриттів. Але питання в тому, хто і як робить ці відкриття? Чи цікаво учневі на уроці, якщо він займається тільки репродуктивною діяльністю, якщо йому все розповідає і показує вчитель?...

Навчити дітей бачити проблему. Ставити питання, висувати гіпотези, намагатися обґрунтувати свої погляди і зробити це так, щоб у них виникало бажання займатися всім цим – заповітна мрія будь-якого вчителя, що працює творчо. Викладання за методикою

розвивального навчання дає таку можливість. І не має, для мене більшого “вчительського” щасті сказати моїм дітям: “Це був не урок, а – пісня. Дякую, що ми її “співали” разом!”.

Література

1. Александрова Е.І. Математика 1 – 4 класи. Програма розвивального навчання. – Харків. Логос, 2003.
2. Александрова Е.І. Математика. Підручник для 3 класу. Частина 1, 2. – Харків. Логос, 2003.
3. Александрова Э.И. Методика обучения математике в начальной школе. – М.; Вита – Пресс, 2002.
4. Дусавицький О.К. Розвивальне навчання. Основні принципи. – Харків, 1996.

Руслана Романишин,
кандидат педагогічних наук, доцент

ВАРІАТИВНІСТЬ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ

Сучасний етап розвитку вітчизняної освіти характеризується впровадженням в навчальний процес, зокрема початкової школи, інноваційних технологій. Поняття технологічного підходу в освіті з'явилося у середині ХХ століття і технологічний підхід визначається як орієнтація навчального процесу на досягнення певного результату, тобто продукту заданого зразка.

Проблема підготовки вчителя до реалізації технологічного підходу в педагогічній науці знайшла відображення при розв'язанні широкого кола теоретичних і практичних питань, які стосуються досліджень професійного розвитку і методичного вдосконалення педагога.

Технологічний підхід у царині педагогічної теорії і практики розглядався у працях С. Бондар, С. Гончаренко, С. Пальчевського, О. Пехоти, О. Пометун, О. Савченко та ін. Вдосконаленню технологій навчання майбутнього вчителя присвячені дослідження В. Бондаря, М. Євтуха, О. Дубасенюк, Л. Коваль, О. Мороз, О. Сергєєва, Л. Хоружої. Технологічний підхід до побудови