

*Shared Experience
Споделен опит*

ОСОБЕНОСТИ НА ЗАНЯТИЯТА ПО СИП МАТЕМАТИКА В ПЪРВИ КЛАС

Йорданка Бодурова

СОУ за европейски езици „Св. Константин-Кирил Философ“

Резюме. В статията се разглеждат видовете задачи, които се решават в група по СИП математика, годишното разпределение на учебния материал, структурата на едно занятие и трудностите, произтичащи от възрастта на учениците.

Keywords: didactic game, lesson structure, topic plan, topic content

Трудностите, пред които се изправих, решавайки да водя СИП математика в първи клас, бяха две. На първо място, възрастовите особености на първокласника. От психологията е известно, че постъпването на детето в училище е „скок в цялостното му развитие“ (Йорданов, Жекова, 1986). Нови правила, нови отговорности и задължения. Време на сериозни изпитания за малкия ученик, който е с по-лабилна психика, засилена емоционалност, изпитващ необходимост от повече подкрепа и поощрения. Втората трудност, пред която се изправих, беше липсата на учебна програма и помагало. Ръководейки се от методиките на обучението по математика в началните класове, си поставих две цели:

- надграждане знанията и усъвършенстване изчислителните умения на учениците, придобити в часовете по математика;
- подготовка за участия в математически състезания на СМБ, провеждани през текущата учебна година – „Аз и числата“ на СБНУ и „Знам и мога“ – регионално състезание с организатор ЦУНТ, Русе.

Тези две цели изискваха повишаване на нивото на математическата подготовка и развитие на математическите способности на малките ученици. Още на първата родителска среща предложих на родителите на бъдещите първокласници тази извънкласна форма на работа. Разясних им основния принцип на сформирание на група по СИП – доброволността, както и целите, които съм си поставила. След попълване на формулярите за участие в СИП математика стана ясно, че всички първокласници от тази паралелка са се записали. Някои от децата имаха по-големи способности, други – по-малки. Това наложи при съставяне на тематичните планове за отделните занятия да бъдат включвани

задачи с различна степен на трудност. За да се запази групата и да няма отлив през учебната година, се стараех всяко дете да остава с усещането, че знае и може да се справя в часовете по СИП.

В този смисъл работата в група по СИП според мен е много по-различна от работата в кръжок по математика, в който децата могат да бъдат подбрани с подходящи стандартизирани или критериални тестове, което би дало възможност на учителя да планира решаване само на нестандартни задачи. Началният, много важен етап от работата ми, беше изготвянето на годишното разпределение на учебния материал. В съответствие с поставените цели и задачи реших да включа четири типа занятия. Първият тип занятия, които бяха и най-много на брой, включваха решаване на два вида задачи. Единият вид бяха задачи, свързани със задължителната подготовка, но по-сложни по съдържание. Избирайки тези задачи, се съобразих с учебната програма по математика за първи клас и целите, които са формулирани там, а именно усвояване на:

- числата от 0 до 20;
- разпознаване на геометричните фигури: квадрат, триъгълник, правоъгълник и отсечка;
- начални умения за измерване;
- начални умения за описване на ситуации от реалния живот с математически модел (текстова задача с едно пресмятане);
- формиране на умения за моделиране с числови изрази на ситуации, описани с отношенията „с повече“, „с по-малко“.

Вторият вид задачи, които включвах при този тип занятия, в методическата литература срещнах под различни наименования: творчески, с повишена трудност, нестандартни, за бързоуспяващи ученици.

Без да претендирам за научна стойност, аз бих ги разделила в две групи:

- логически задачи, изискващи съобразителност, елемент на досещане и находчивост;
- логически задачи, изискващи познаването на алгоритъм за решаване: задачи, решавани чрез таблица, задачи с „граф-дърво“, „рачешки задачи“.

При подбора на такива задачи съм се водила от думите на Давид Хилберт „Една математическа задача трябва да е трудна, за да ни привлича, но все пак да не е напълно недостъпна, за да се присмее на усилията ни. Тя трябва да бъде пътеводен знак сред лабиринтите от пътища, водещи към скрити истини, и накрая да остави един спомен за удоволствието от успешното ѝ решаване“ (Богданова, Темникова, 2008). Помагалата, от които съм подбирала тези задачи, бяха следните:

- „Задачи по математика за бързоуспяващи ученици“ с автори Богданова, Темникова и Калоянова на издателство „Булвест 2000“, София, 2008 г.;
- „Първа математическа читанка“ с автори Златилов, Цветкова, Тонина на издателство „Труд“, София, 2004 г.

Вторият тип занятия включваха решаване на задачи, свързани с предстоящо математическо състезание. Общият брой на тези занятия беше осем – по две преди всяко математическо състезание. В тези занятия ползвах задачи, давани в предходни години.

Третият тип занятия бяха провеждани с цел контрол и оценка на постиженията на учениците. Бяха по две на брой – съответно в края на първия и в края на втория учебен срок, проведени под формата на състезания. Задачите за тези занятия взех от „Математика – помагало за първокласника“ на издателство „Димант“ с автори Д. Димова и Н. Жекова. Четвъртият тип занятия проведох след запознаване с всички цифри под формата на математически празник с надслов „В първи клас сме ученици и отлични математици“. В крайна сметка се получи годишно разпределение в следния вид:

№	Тема на занятието	Месец на провеждане
1	Хайде да проверим какво вече знаем – горе – долу, пред, зад, под, над, ляво – дясно, малко – голямо	IX
2	Можеш ли да сравняваш – групиране на предмети, сравняване чрез „...повече...“, „...по-малко...“, „...толкова, колкото...“	IX
3	Числата 1, 2 и 3 – сравняване, събиране и изваждане	X
4	Числото 4 – сравняване, събиране и изваждане на числата до 4	X
5	Триъгълник. Кръг. Квадрат	X
6	Числата 5 и 0	X
7	Числото 6	XI
8	Числото 7	XI
9	Числото 8	XI
10	Решаване на задачи, давани на коледни математически състезания	XI
11	Решаване на задачи, давани на коледни математически състезания	XII
12	Числото 9	XII
13	Числото 10. Десетица	XII
14	Лев и стотинка. Килограм	I
15	„В първи клас сме ученици и отлични математици“ – празник на цифрите	I
16	Занятие за контрол и оценка	I
17	Едноцифрени и двуцифрени числа	II
18	Правоъгълник	II

19	Решаване на задачи, давани на математическо състезание „Аз и числата“	II
20	Решаване на задачи, давани на математическо състезание „Аз и числата“	II
21	Сантиметър. Отсечка – дължина на отсечка, чертане	III
22	Събиране и изваждане на числата до 20 без преминаване	III
23	Събиране на числата до 20 с преминаване на десетицата	III
24	Изваждане на числата до 20 с преминаване на десетицата	III
25	Решаване на задачи, давани на великденски математически състезания	IV
26	Решаване на задачи, давани на великденски математически състезания	IV
27	Решаване на текстови задачи	IV
28	Решаване на текстови задачи	IV
29	Решаване на задачи, давани на регионалното състезание „Знам и мога“	V
30	Решаване на задачи, давани на регионалното състезание „Знам и мога“	V
31	Занятие за контрол и оценка	V

„Урочното планиране е една от най-важните предпоставки за успешно преподаване на математика“ (Вълкова, 2012).

Водейки се от тази максима, старателно планирах всяко занятие, като в пълна степен се съобразявах със специфичните особености на урока по математика от ЗП. И тук, наред с аритметичния материал, включвах алгебричен и геометричен. Стараех се да имам във всеки момент от занятието обратна връзка с учениците, да подпомагам по-слабите и да подготвям допълнителна работа за по-силните.

Най-общо занятията имаха следната структура:

- актуализация на опорни знания;
- упражнение за затвърдяване и усъвършенстване на знанията и изчислителните умения, изграждани в часовете по ЗП;
- решаване на нестандартни задачи.

В началото на часа, при актуализацията на опорни знания, използвах различни дидактични игри – мълчанки, верижки, попълване на числови пирамиди и други. Това изискваше предварителна работа по оформяне на класната

дъска. На този етап включвах и устно решаване на текстови задачи, близки по съдържание до живота на първокласниците, както и задачи от математическия фолклор. Едно много полезно дидактическо помагало се оказа наборът от палки с изписани върху тях цифри, което ми даваше възможност да получа представа за работата на всички ученици. Тези дейности водеха и до усъвършенстване на бързо устно смятане.

Във втория етап на занятието включвах задачи за усъвършенстване на изчислителните умения. Те наподобяваха задачите от учебника по математика, като стремежът ми беше да са с по-голяма степен на трудност. Тук използвах задачи от следните сборници:

– „Моят сборник в първи клас“ с автори Р. Папанчева и Р. Колева на издателство „Димант“;

– „Математика – помагало за първокласника“, на същото издателство с автори Д. Димова и Н. Жекова.

Решаването на нестандартните задачи в последния етап от занятието изискваше повече усилия, находчивост и творчество, но носеше и най-голямо удовлетворение. За всяко занятие изработвах лист със задачи, който размножавах, за да има за всяко дете (Приложение 1). Това ми даваше повече свобода да избирам типовете задачи, както и да комбинирам материали от различни сборници и помагала. За да има и занимателен елемент, включвах задачи със свързване на последователни числа, при което се получаваше картинка, задачи за намиране на изхода в лабиринт, задачи за оцветяване.

В занятието-празник, освен традиционните стихчета за всяка цифра и песни за математиката и числата, имаше и много дидактични игри като:

– Прочети написаното: 5ко, 3фон;

– „Най-добър баскетболист“ – тази игра изискваше топките с изписаните в тях задачи да се свържат с правилния отговор, тоест със съответния кош;

– Верижка „Помогни на Зайко да стигне до морковчето“;

– „Най-добрият математик в гората“ – същността на тази игра е решаване на задачи, записани на гърба на картинка, изобразяваща горско животно. Победител е групата, решила първа вярно всички задачи;

– „Най-добър конструктор“ – в тази игра два отбора, избрани на лотариев принцип, конструираха от готови хартиени геометрични фигури космическа ракета.

За включване и на родителите бяха подготвени задачи-шеги от математическия фолклор. Емоционалност внесоха и стихотворенията на Джани Родари „Малката нула“ от неговата книга „Продавач на надежда“, „Две и три“ от Б. Заходер и „Бабината сметка“ от Асен Босев.

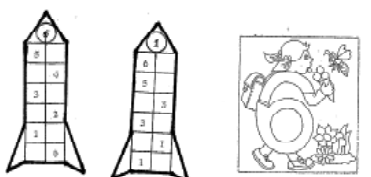
От всичко, написано дотук, може да се каже, че в часовете по СИП математика първокласниците затвърждават и задълбочават математическите знания, усъвършенстват уменията си за творчески труд, развиват се възприятията им,

вниманието, мисленето. Не на последно място се възпитават качествата съсредоточеност, наблюдателност и самостоятелност. Затвърдява се интересът им към математиката.

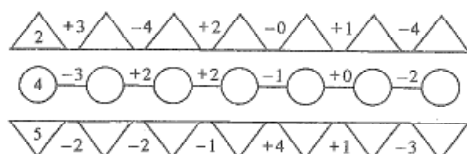
Приложение 1

СИП – Математика

1.



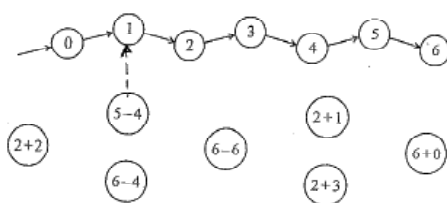
2.



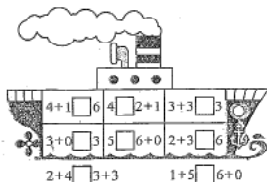
3.

		$4 + 2 = \square$	$0 + 6 = \square$
		$2 + 4 = \square$	$6 + 0 = \square$
		$6 = \square + 4$	$6 - 0 = \square$
		$2 + \square = 6$	$6 - 6 = \square$
$5 + 1 = \square$	$5 + \square = 6$	$6 - 2 = \square$	$\square + 0 = 6$
$1 + 5 = \square$	$6 = \square + 5$	$6 - 4 = \square$	$6 = \square - 0$
$6 - 1 = \square$	$5 = 6 - \square$	$4 = 6 - \square$	$0 = 6 - \square$
$6 - 5 = \square$	$6 - \square = 1$	$6 - \square = 2$	$6 = 6 - \square$

4.



5.



6.



$5 \square 1 = 6$

$$3 \square 3 = 6$$

$4 \square 2 = 6$

$$1 \square 4 = 5$$

$$6 \boxed{} 5 = 1$$

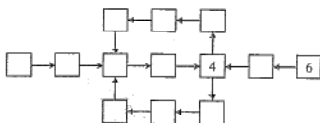
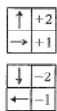
$$4 \boxed{} 2 = 2$$

$$6 \overline{\square} 2 - 4$$

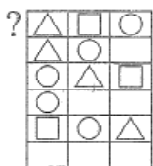
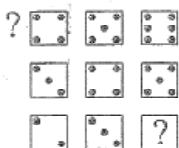
$$6 = 6 \square 0$$

$$5 \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \end{array} 5 = 0$$

7.



8.



△, ○, □?

1. Запиши пропуснатото число

a) $1 + \square = 8$.

$$\square + 5 = 9$$

$$6 - \square = 2$$

$$\square - 4 = 3$$

$$\square = 2 + 4$$

$$8 = \square - 4$$

6) $13 + \square = 16$

$$4 + \boxed{} = 18$$

$$19 - \square = 12$$

$$\square - 14 = 3$$

$$1 = \square - 12$$

$$13 = 19 - \square$$

B)* $12 + 6 = 11 + \square$

$$20 - 7 = \square + 3$$

$$18 - 0 = \square - 2$$

$$6 + 4 = 16 - \square$$

$$\square + 9 = 13 + 7$$

$$\square - 12 = 10 - 4$$

2. Попълни таблиците

а)

Събираемо	9	8		7	6	5		3
Събираемо	2	6	4		7		4	
Сбор			12	11		14	13	11

б)

Умаляемо	11	14		11		14		
Умалител	2	6	4		6		9	3
Разлика			8	7	7	9	4	8

Детективски задачи

1. Кольо, Весето и Боби купиха топка, тениска и шапка. Всеки купи само по един предмет. Кой какво купи, ако Весето не носи тениска и шапка, а Боби не носи шапка ?

	топка	тениска	шапка
Кольо			
Веси			
Боби			

2. Георги, Златко и Слави тренират по един от спортовете – футбол, баскетбол и тенис. Георги и тенисистът винаги гледат мачовете на училищния отбор по футбол. Златко не е тенисист. Кой какъв спорт тренира ?

	футбол	баскетбол	тенис		
Георги					Георги
Златко					Златко
Слави					Слави

3. Борис, Иван, Ники и Петя заели първите четири места на състезание по математика. На въпроса кой кое място е заел те отговорили така:

„Не съм на първо място, нито на четвърто място“, казал Борис.

„Не съм на четвърто място“, казал Иван.

„А аз съм на второ“, добавила Петя.

Намерете кой кое място е заел, ако никой не е излъгал.

	1	2	3	4
Борис				
Иван				
Ники				
Петя				

Матрьошка

Тя е почти стогодишна. Създадена е в Москва. Матрьошката бързо завладява детските сърца и през 1900 г. на световното изложение в Париж – Франция, пожънала голям успех.

Оцвети матрьошката в подходящи цветове.



ЛИТЕРАТУРА

Богданова, М., Темникова. (2008). *Задачи по математика за бързоуспяващи ученици*. София: Булвест 2000.

Ванева, В. (2009). *Методика на обучението по математика в началните класове*. Русе.

Вълкова, Т. (2012). *Урочното планиране по математика (I – IV клас)*. Варна.

Йорданов, А., Жекова, С. (1986). *Педагогическа психология*. София: Наука и изкуство.

SPECIFIC FEATURES OF TEACHING MATH TO FIRST GRADE PUPILS, ATTENDING EXTRA MATH CLASSES

Abstract. The present article examines all sorts of Math problems that are being solved in specialized Math classes. It also deals with the topic plan for a school year, the basic lesson structure and some difficulties, which arise from the young learners' age.

✉ **Mrs. Yordanka Bodurova**

Secondary School with the Study of European Languages
“St. Constantine Cyril the Philosopher”

Ruse, Bulgaria

E-mail: bodurova_84@abv.bg