

ОТНОСНО ОРГАНИЗАЦИЯТА НА ЗАНЯТИЯТА ПО ХОСПИТИРАНЕ

Т. Чехларова

Б. Цекова

Важен етап в подготовката на бъдещите учители по математика са занятията по хоспитиране. Те се провеждат, след като студентите са усвоили знания от лекционния курс по Методика на обучението по математика (МОМ) и са участвали в упражненията по МОМ. В занятията по хоспитиране студентите за първи път реално се докосват до професията учител по математика. Тук те наблюдават, отразяват в писмена форма резултатите от наблюдението [4,91], анализират, оценяват както дейността на учителя, така и дейността на учениците по време на провеждането на урока по математика. В резултат на различните дейности, които извършват, те трупат опит за своята бъдеща трудова дейност.

Нашият опит показва, че за да бъде резултатно обучението в тези занятия, те могат да се осъществяват в два основни етапа:

I етап: наблюдение на урок по математика, заснет на видеофилм. Такъв урок може да се наблюдава многократно. Многократно могат да бъдат наблюдавани и отделни части от него.

За целта предварително за първото наблюдение на видеофилма студентите трябва да се запознаят:

- с математическото съдържание на урока;
- на теоретично ниво с дейностите, които могат да извършват учителят и учениците в съответния урок по математика.

За да бъде успешно обучението на студентите, трябва да се наблюдават поне два урока на видеофилм.

Наблюдението на първия урок трябва да се осъществи с по-голяма помощ от страна на преподавателя. Тук те съвместно отделят основните дидактически задачи, които се решават в урока. Освен това се определят и различните дейности на учителя и учениците при всяка от дидактическите задачи. В процеса на работата може да се наложи определени кадри да се спрат, повторят или да се повтори прожекцията на целия урок, за да могат студентите да си направят съответните записки и коментар.

При втория урок преподавателят дава указания по предстоящото наблюдение, по преценка поставя конкретни проблеми за установяване как са разрешени в урока [2], [3]. Студентите сами правят записки, анализират организацията и провеждането на урока и търсят обоснован отговор на поставените от преподавателя проблеми във връзка с наблюдавания урок /виж Приложение 1./.

При **II етап** наблюдението се осъществява в реални условия. Студентите са подготвени за наблюдение и могат пълноценно да видят, осмислят и отразят необходимото. Атмосферата на училището и уникалността на урока могат да бъдат усетени най-добре в реални условия. И тук студентите правят задълбочени анализи, дават свои предложения по наблюдавания урок. При изнасяне на първия си урок, за студентите е изключително важно да преодолеят естествения страх от аудитория, "сценичната треска". Затова вторият етап на хоспитирането трябва да бъде насочен и към микроклимата в класа.

Анализирайки проведени занятия с урок на видеофилм и урок в реални условия, отделихме някои техни предимства и недостатъци /виж Таблица 1./.

Таблица 1. Предимства и недостатъци на урок на видеофилм и урок в реални условия

Урок на видеофилм	Урок в реални условия
Може да бъде повторен	Не може да бъде повторен
Може да бъде прекъсван	Не може да бъде прекъсван
Може да бъде осъществяван диалог (монолог)	Необходимо е спазване на тишина и дисциплина
Студентът е наблюдател	Студентът е реалност в часа
Липсва диалог студент – учител	Осъществява се диалог студент – учител

	в реални условия
	Висока степен на потапяне в атмосферата
Независимост от училищния час	Зависимост от учебна програма на училището
Независимост от материална база на базовите учители	Зависимост от материалната база на базовите учители
Необходимост от видеозала	Не е необходим специално оборудван кабинет
Необходимост от създаване на учебни филми	Не са необходими специални дейности
Преподавателят може да насочва наблюдението, запознат е предварително с урока	Урокът е уникален и предварително не е извесна степента на реализиране на целите

Имайки предвид предимствата и недостатъците на двата вида занятия, считаме, че е подходящо занятията по хоспитиране да започнат с наблюдение на уроци, заснети на видеофилм, за да се формират умения за анализ на дейността на учителя и на учениците в урока по математика. След което, посещавайки уроци в училище, ще се обогатят и усъвършенстват уменията им за организация и провеждане на уроци по математика.

Прилагането и на двата варианта дава възможност за оптимално реализиране на целите на занятията по Хоспитиране. При тази организация студентите не само наблюдават, а и анализират, сравняват, оценяват проведения урок.

Приложение 1.

Пример за организация на занятие по Хоспитиране чрез наблюдение на видеофилм

На видеокасета е записан урок по математика на тема “Лице на правоъгълен триъгълник (упражнение)”, проведен с ученици от 5. клас, СОУ “Паисий Хилендарски” гр. Пловдив, при базов учител Боряна Цекова.

А. Предварителна подготовка на студентите:

1. Проучване на учебното съдържание от учебника за 5. клас [1];
2. Запознаване с целите, които си е поставил учителят /виж Приложение 2./;
3. Подготвяне на таблица 2.

Таблица 2.

Дидактически задачи	Дейност на учителя	Дейност на ученика	преценки
1. ...			

Б. Протичане на занятието

1. Наблюдаване на урока и попълване на таблица 2.
2. Колективно проследяване последователността от дидактически задачи по записките в таблицата за открояване на структурата на урока.
3. Анализират дейностите на учителя и учениците. Всяка дидактическа задача се анализира и оценява от студент, а после и колективно (по примерен вариант за анализ на урок по математика, който познават предварително). В графа “преценки” се отразяват идеи, други възможности, език, запис, взаимоотношения учител-ученик, ученик-ученик, грешки и др.
4. Сравняване на учебното съдържание от учебника и от наблюдавания урок; отделяне на различията, които са открили.
5. Откриване на използваните подходи, методи, прийоми, технически средства и допълнителни дидактически материали.
6. Запознаване с мотивите на учителя за избраното учебно съдържание, самооценката на урока, промените, които би направил учителят, отразени писмено /Приложение 3./. Тъй като не може да се установи пряк контакт с учителя, опит за преодоляване на този недостатък са печатните материали с мнението на учителя.
7. Поставяне на обща оценка на урока.

Приложение 2.

Цели на урока

- Усъвършенстване на уменията за прилагане на формулата за лице на правоъгълен триъгълник $S = \frac{ab}{2}$, където a и b са дължините на катетите.
- Формиране на умение за оформяне запис на задача.
- Формиране на знания за съставяне на схема на анализ на решението на задача и умение за разчитане на схема на анализ на решение на задача.
- Формиране на умение за рационално решаване на задача.
- Усвояване на математическия език и символика.
- Развитие на въображението, на мисленето (критичност, обоснованост), на паметта.

Приложение 3.

Писмено мнение на учителя

Обективна трудност за този урок е намиране на неизвестното число от $\frac{ax}{2} = c$, където a и c са дадени дробни числа. Затова е необходимо да се отдели специално внимание за предварителната подготовка на учениците. Тази подготовка е осъществена в предходните часове и считам, че уменията са формирани.

В учебника липсва задача, чрез която да се осмисли фактът, че формулата се прилага единствено за правоъгълен триъгълник, а не за произволен триъгълник. Затова е включена задача 8 /виж посочените задачи/.

В учебника липсва задача с преопределено условие. Учениците трябва да умеят да намират необходимите данни. В урока е включена задача с правоъгълен триъгълник, за който са известни дължините на трите страни /зад. 2, фиг.2./. Учениците трябва да съобразят, че дължината на хипотенузата не е необходима за решаване на задачата. Възможно е да се включи и задача, за решаването на която учениците самостоятелно трябва да намерят чрез измерване необходимите им данни.

В учебника липсва задача, решението на която е с по-голяма сложност, а според равнището на класа такава задача е необходима. В урока е предложена за решаване задача за намиране лице на правоъгълен триъгълник с дадена дължина на единия катет и възможност за намиране на дължината на другия катет /зад 9./.

В урока е предложена за решаване задача, в която е известна само дължината на хипотенузата, и не може да бъде намерено лицето /зад. 2, фиг.3./. Само един ученик не успява да се ориентира в ситуацията. Ефектът може би ще бъде по-голям, ако освен дължината на хипотенузата е известна и дължината на единия катет.

Предвиден е още един час за упражнение по темата. В него ще се решават задачи за моделиране и задачи за намиране лица на сложни фигури, които могат да бъдат разделени или допълнени до правоъгълни триъгълници и правоъгълници.

Първите задачи са така подбрани, че изчисленията да не затрудняват учениците, т.к. целта не са изчислителните умения, а запомнянето на формулата и формирането на умение за приложението ѝ.

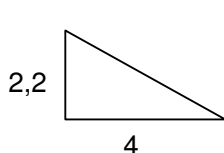
В следващите задачи са включени данни, при които е необходимо да се извършват действия с обикновени или десетични дроби. Така се подчертава нуждата от знания и умения за извършване на аритметични действия с дробни числа.

По отношение на организацията преобладава самостоятелната работа на учениците. В предния учебен час е изведена формулата за намиране лице на правоъгълен триъгълник при известни дължини на катетите и са решени две задачи. Това е причината още на първата задача решението да бъде описано от ученик – задачата е от познат вид.

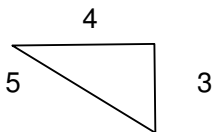
Самооценка на урока: Целите на урока са реализирани. Има възможност учениците да бъдат оставени да записват самостоятелно условието на задачата по-рано.

Задача 1. Дължините на катетите на правоъгълен триъгълник са равни на 2,4 см и 5см. Намерете лицето на триъгълника.

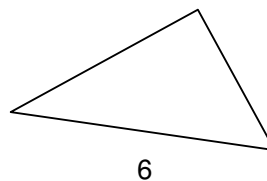
Задача 2. По дадените данни намерете лицата на триъгълниците:



фиг. 1.



фиг. 2.



фиг. 3.

Задача 3. Дължините на катетите на правоъгълен триъгълник са равни на 12 см и 1,8 дм. Намерете лицето на триъгълника.

Задача 4. Лицето на правоъгълен триъгълник е равно на 20,4 кв. м. Ако единият катет има дължина 8 м, намерете дължината на другия катет.

Задача 5. Лицето на правоъгълен триъгълник е равно на 37,02 кв. дм. Ако единият катет има дължина 1,2 м, намерете дължината на другия катет.

Задача 6. С какви мерни единици е рационално да се работи, за да се попълни таблицата?

a	14 см	5 м	50 см
b	2 дм	45 см	
S			2,5 кв. м

Задача 7. Пресметнете лицето на правоъгълен равнобедрен триъгълник с катет 8 см.

Задача 8. За триъгълник ABC е известно, че дължината на страната a равна на 15 см, а дължината на страната b е 4 см. Може ли да се намери лицето на триъгълника.

Задача 9. Периметърът на $\triangle ABC$ е равен на 12 см. Дължината на единия катет е 3 см, а на хипотенузата – 5 см. Намерете лицето на триъгълника.

Литература

1. Аргирова, Т., Математика за 5. клас на средното общообразователно училище. С., Просвета, 1994.
2. Маврова, Р., В. Милушев, Относно подготовката на студентите за извършване анализ на урок. В: Сборник трудове на X научно-методическа конференция по въпросите на обучението във ВУЗ, Пловдив, 1982.
3. Николов, Г., В. Милушев, Оптимизация на педагогическата практика на студентите по математика чрез използването на видеотехника. сп. Проблеми на висшето образование, 1989. кн.2, с. 48 – 52
4. Портев, Л., Наблюдение и анализ на урок по математика. В: Ръководство по учителски практикум за студенти от специалност математика при Пловдивски университет "Паисий Хилендарски", Пловдивско университетско издателство, Пловдив, 1996.

CONCERNING THE ORGANIZATION OF THE TEACHING PRACTICE CLASSES

T. Chehlarova B. Cekova

Two alternative methods of conducting teaching practice classes are offered: first, observation of a lesson in mathematics recorded on video and second, observation of a lesson in mathematics in real time. The advantages and disadvantages of both are considered, and illustrated by analyzing a particular lesson format.