

УДК 373.31

Применение нетрадиционных инновационных технологий на уроке математики в первом классе

Зарубина Ольга Ивановна

Учитель начальных классов, старший учитель,
Керченский учебно-воспитательный комплекс-интернат-лицей искусств
Министерства образования и науки, молодежи и спорта Республики Крым,
98309, Российская Федерация, Республика Крым, Керчь, ул. Курортная, 4;
e-mail: invkerch@yandex.ru

Аннотация

Статья посвящена проблеме развития у детей произвольного внимания на уроках при помощи нетрадиционных инновационных технологий.

Ее целью является показать, что произвольное внимание становится особенно концентрированным и устойчивым тогда, когда учебный материал отличается наглядностью, яркостью, игрой, вызывает у младших школьников эмоциональное восприятие. – «Память становится мыслящей» – Д.Б. Альконин. Внимание становится произвольным. Формируется интерес к содержанию учебной деятельности, приобретению знаний.

И вторая цель – показать большие возможности метода опережения в учебном процессе. Метод опережения формирует стойкое активное отношение к изучаемому материалу, помогает формировать у учащихся средства УДЕ.

Для цитирования в научных исследованиях

Зарубина О.И. Применение нетрадиционных инновационных технологий на уроке математики в первом классе // Педагогический журнал. – 2014. – № 4. – С. 30-43.

Ключевые слова

Нетрадиционные инновационные технологии, метод опережения, игра, за малое количество времени сделать как можно больше, развитие мышления, потенциал ребенка велик.

Введение

Перед нашими детьми стоит очень важная задача – спасти и возродить нашу Землю, так как человечество подошло к критической черте своего существования на планете. Воздух, вода, земля отравлены; всевозможные природные катаклизмы и войны происходят не сами по себе. Следовательно, сегодня в школе нужно не только давать академические знания, но и обучать новым моделям мышления по отношению к себе, к людям, к Природе, к Вселенной; пробуждать таланты и способности, сокрытые в каждом ребенке, активизировать весь потенциал головного мозга.

Уже в начальной школе дети должны овладеть элементами логических операций: обобщения, классификации, анализа и синтеза, и, конечно, сравнения.

Наше время – время перемен. Сейчас нужны люди, способные принимать нестандартные решения, умеющие творчески мыслить.

В современных условиях стремительного развития науки и техники, быстрого накопления и обновления информации невозможно обучить человека на всю жизнь. Важно зародить в нем интерес к накоплению знаний.

Проблема начального обучения математики была и остается очень важной и сложной; ведь на этом этапе у ребенка закладывается тот фундамент, на котором будет строиться все его дальнейшее математическое образование.

У многих создается впечатление, что для ребенка понятие «число» не требует специального разъяснения, достаточно лишь научить его пересчитывать отдельные предметы, и это понятие уже сформировано. Такая позиция ошибочна. Каким же образом маленький ребенок, только вступивший в мир математики, может самостоятельно понять, что за числом, которое препода-

сится ему взрослым как нечто простое и первично данное, скрываются сложные абстрактные соотношения.

Понятие числа считается абстракцией, и эту абстракцию нужно у ребенка сформировать, потому что от сформированности этого понятия зависит продуктивность решения примеров, заданий, связанных с необходимостью укрупнения единиц (переход через разрядность чисел и т.д.). Для этого необходимо отыскать материальный исток рассматриваемого понятия и ту систему действий, которая дает ребенку возможность выделить и освоить необходимые математические отношения.

Важнейшим условием совершенствования процесса обучения является профессионализм учителя.

Атмосфера доброжелательности, вера в силы ребенка, уважение к его личности, снижают возможность возникновения у него отрицательных эмоций, излишнего напряжения в процессе усвоения знаний и помогают решать задачу слияния обучения с воспитанием.

Ребятам должно быть интересно на уроках. Однообразие, шаблонность, повторение одних и тех же действий убивает интерес к обучению. Дети лишены радости открытия и постепенно могут потерять способность к творчеству.

Я работаю в школе по специальности 28 лет. Часто возникали затруднения при изучении многозначных чисел. Часть ребят плохо усваивала разряды, путала классы; не понимала, в каких случаях пишутся нули; не могла прочитывать числа с нулями. На протяжении всей своей педагогической деятельности я использовала методику С.Н. Лысенковой – опережения и комментирования; учила детей говорить, доказывать. Решила начать работу над многозначными числами с первого класса.

Как только я ввела понятия число и цифра 1, мы начали играть с «единичками» (это счетные палочки). Но для нас они были «живые единички», которые баловались, шумели, не слушались. Называли мы их «свободные единички». Объяснили, что количество единичек – это число. А число будем обозначать цифрой (знаком). У цифры есть «домик» – клеточка. Если единичек нет, то в «домике» рисуем пустое волшебное окошечко (кружочек) – никто из окошечка не выглядывает. Придумала сказку «Королевство Считаляя». И как только по-

знакомила детей с десятком (образование десятка, каким цифрами обозначаем десяток), рассказала сказку.

Сказка «Королевство Считаляя»

Давным-давно в королевстве Считаляя жил-был король Считалкин. Жителей этого королевства звали единицами. Они были веселыми, задорными и, можно сказать, шумными.

Жили единицы в маленьких сказочных домиках с волшебными круглыми окошками. Если в домике были единички, он выглядывали в окошко и радостно улыбались. Если в домике никого не было, то окошки были пустыми, грустными, похожими на математические нулики.

Шли годы, король старел, и ему уже не нравились шумные игры. Он издал указ: «Как только в домике собираются 10 единиц, приказываю связывать их и переводить в другой домик. Этот домик мы будем называть «домик для десятков», а 10 связанных единиц – десятком. Когда во втором домике будет собираться 10 десятков, приказываю их тоже связывать и переводить в следующий домик для сотен, а десять связанных десятков будем называть сотней.»

Десять связанных сотен – это 1 тысяча. Переводим в домик для единиц тысяч.

Десять тысяч переводим в домик для десятков тысяч, а 10 десятков тысяч – это одна сотня тысяч; переводим в домик для сотен тысяч и так далее.

Справа на доске рисую кружочек. Дети вместе со мной – в тетради. Здесь живут единицы.

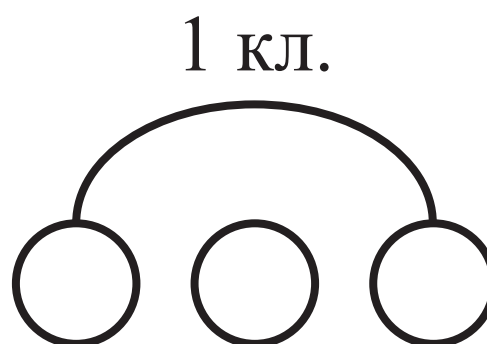
Рисуем второй кружочек – это домик для десятков. Третий кружочек – домик для сотен.

Спрашиваю детей:

– В каком классе вы учитесь?

– В первом.

– И единицы учатся в первом классе. Давайте объединим домики и напомним сверху «1 кл.»



– Сколько рядов в нашем классе?

– Три.

– И у единиц три ряда, только они называются разряды.

Чтобы лучше запомнить это слово, выучим четверостишие. Надо сохранить рифму, поэтому в одном слове неверно поставим ударение. Так иногда делают поэты. Надо говорить – ря'ды, ря'ды:

Заходим в класс –

Здесь ря'ды, ря'ды. (показываем)

Глядим на доску ...

Там – разряды.

Затем в игровой форме закрепляем разряды. Я говорю: «А сейчас мы с вами отправляемся в волшебную страну Считаля. Едем на поезде и поём песенку».

Мы едем, едем, едем

В далекие края.

Хорошие соседи,

Веселые друзья.

Сначала я, а потом дети прерывают песню, кричат: «Стойте, светится огонек...».

Я спрашиваю:

– Кто в этом домике живет?

Дети отвечают: единицы или десятки и т.д.

– Поехали дальше. Песню запевай...!

Тра-та-та, тра-та-та

Мы везем с собой кота,

Чижика, собаку,

Петьку-забияку,

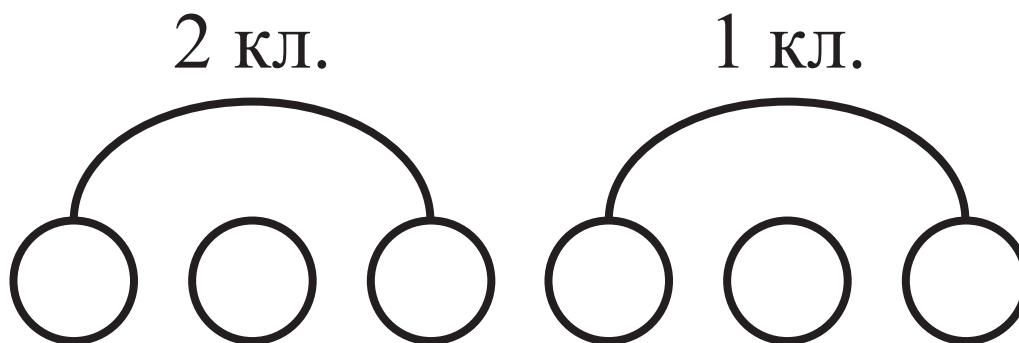
Обезьяну, попугая.

Вот компания какая!

Также обыгрываются разряды второго класса, третьего и т.д.

– Ребята, в какой класс вы скоро перейдете?

– Правильно, во второй... И наши единицы тоже перейдут вместе с вами во 2 класс. Называться они будут также: единицы, десятки, сотни. Только мы



с вами будем добавлять слово «тысяч». Например: единицы тысяч, десятки тысяч, сотни тысяч.

Цель данной игры показать, что потенциал ребенка очень велик.

Материал, который дается детям в игровой форме, легко усваивается. Главное – знал бы учитель, что давать, и было бы у него желание заниматься творческой работой, а не «сухо» выполнять программу.

Изучение многозначных чисел, начиная с первого класса, решает много проблемных моментов в математике:

1) Сближается по времени изучение взаимосвязанных разделов одной темы. Можно группировать материал и давать блоками.

2) Высвобождается много часов для закрепления материала; решения задач и т.д.

Во время работы, начиная с первого класса, внесла такие изменения:

1) Совместно изучаем сложение и вычитание однозначных чисел.

2) В новом году при повторении нумерации изучался состав не только двузначных, но и трехзначных, четырехзначных, пятизначных, шестизначных чисел.

3) При повторении вычислительных приемов сложения и вычитания в пределах 100, пользуясь умозаключениями по аналогии, одновременно рассматриваем соответствующие действия с трехзначными, четырехзначными числами.

4) Таким же доступным и экономным во времени было совместное изучение умножения и деления в пределах 100. Формирование вычислительных приемов с соответствующими случаями умножения и деления в пределах 1000, 10000, 100000.

Заключение

В выполнении основных задач школы большая роль отводится на развитие творческих способностей учащихся по математике.

Считаю, что развитие творческих способностей необходимо начинать с начальных классов, так как это способствует ускорению интеллектуального развития школьников. С развитием личности школьника его познавательная деятельность активизируется.

Библиография

1. Волина В.В. Учимся играя. – М.: Педагогика, 1992. – 448 с.
2. Басов А.В., Тихомирова Л.Ф. Развитие познавательных способностей детей. – Ярославль: Академия развития, 1996. – 215 с.
3. Гудзик Н.П. Учить учиться. – М.: Педагогика, 1981. – 310 с.
4. Коротеев Б.И. Учение – процесс творческий. Книга для учителя. Из опыта работы. – М.: Просвещение, 1989. – 159 с.

UDC 373.31

Application of non-traditional innovative technologies at math lesson in the first class

Ol'ga I. ZarubinaElementary school teacher,
senior teacher,Kerch educational complex boarding and vocational school of arts,
Ministry of Education and Science, Youth and Sports of Republic of Crimea,
98309, 4 Kurortnaya str., Kerch, Republic of Crimea, Russian Federation;
e-mail: invkerch@yandex.ru**Abstract**

The article deals with the application of innovative non-traditional technologies during the math lessons in the first class. The aim of the work is to demonstrate the techniques of advancing and commenting designed by S.N. Lysenkova and its role in the learning process. The development of children's involuntary attention was demonstrated on the material that is sophisticated for the first grade pupils: introduction of multiplace numbers. For this was concocted a tale about young inhabitants of the kingdom named Numberland. The kids willingly tell this tale, play, sing songs, remembering such complex concepts as a "unities", "tens", "hundreds", "thousands", etc. The material presented to the child in the form of a game is easy to understand, arouses interest in learning, reveals its creative potential. It can be concluded that the work on this method, starting from the first class, is appropriate to combine with the learning of addition and subtraction both simple and multiple numbers by analogy. Likewise, saving the study time, it is useful to study the multiplication and division in the range of 100, 1000, 10000. The educational material may be grouped and presented in blocks. Consequently, a lot of time is saved to rehearse, solve tasks etc.

For citation

Zarubina, O.I. (2014) Primenenie netraditsionnykh innovatsionnykh tekhnologii na uroke matematiki v pervom klasse [Application of non-traditional innovative technologies at math lesson in the first class]. *Pedagogicheskiy zhurnal* [*Pedagogical Journal*], 4, pp. 30-43 (In Russian).

Keywords

Non-traditional innovative technologies, advance method, game, for short time to do as much as possible, thinking development, great child's potential.

Introduction

Our children face very important task – to save and renew our Earth, because the mankind has come to the red line of its existence on the planet. Air, water and land are poisoned; people are guilty for some natural disasters and all wars. Consequently, currently it is necessary at school not only to give academic knowledge, but also to teach new models of thinking in relation to yourself, to people, to the nature, to the universe; to awake talents and abilities, hidden in every child, and activate the full potential of the brain.

Already in elementary school the children must take possession of elements of the following logical operations: generalization, classification, analysis and synthesis, and, of course, comparison.

Our time is time of changes. At present time we need people who can make nonstandard decisions, think creatively.

Under present-day conditions of onrush of science and engineering, rapid accumulation and renovation of information it is impossible to teach the man for the rest of his life. It is important to give birth to the interest in knowledge accumulation.

The problem of primary mathematics education is very important and complicated; at this stage the foundation shall be laid, on which all child's further mathematical education is to be built.

A lot of people have impression that number concept does not require special explanation for a child, it is necessary just to teach him to count individual items, and

this concept will be already formed. Such attitude is false. How a young child, just came into the world of mathematics, can independently understand that the number, which is presented to him by adult as something simple and primarily given one, hides complicated abstract relations?

The concept of number is considered to be an abstraction, and this abstraction shall be formed in child, because the productivity of solutions of examples, impositions, associated with the necessity of units composition (passing over digit of numbers, etc.) depends on formation of this concept. For this purpose, it is necessary to find material source of considered concept and such actions system that provides the child with the opportunity to select and assimilate the necessary mathematical ratios.

The professionalism of teacher is the most important condition of improvement of the learning process.

Atmosphere of amiability, belief in child strengths and respect of his personality reduce the possibility of occurrence of his negative emotions, excessive stress in the process of digestion of knowledge and help to solve the problem of merging of education with mentoring.

It is important for the lesson to be interesting for kids. Monody, stereotypeness, repetition of the same actions kills learning interest. Children are deprived the joy of discovery and they may gradually lose the ability to the creation.

I have been working at school for 28 years. Often the difficulties in studies of multiplace numbers occurred. Some children poorly became familiar with digits, confused classes; they did not know when it is necessary to write zeros; could not read the numbers with zeros. Throughout my educational work, I have used the techniques of S.N. Lysenkova – advance and commentation; I have taught children to speak and prove. I have decided to begin the work on multiplace number from the first form.

As soon as I introduced the concepts of number and number 1, we started to play with the "unity elements" (they are counting sticks). But for us they were "living unity elements", which messed around, made noise and the ones did not obey. We called them "free unity elements". We explained that unity elements quantity is number. We will mark the number by figure (sign). The figure has "cottage" – it is

quad ruled. If there are no unity elements, then in "cottage" we draw blank magic window (circle) – no one looks out of the window. I have invented the fairy tale: "Numberland kingdom". And as soon as I made children familiar with dozen (dozen generation, which figures denote dozen), I told them this fairy tale.

Fairy tale: "Numberland kingdom"

Once upon a time there lived a king Counter in Numberland kingdom. The inhabitants of this kingdom had names of unity elements. They were merry, fervent, and noisy ones.

The unity elements lived in small fairy cottages with magic round windows. If the unity elements were within the cottage, they looked out the window and smiled joyfully. If the cottage was empty, then the windows were empty, sad, like mathematical noughts.

Years went past, the king was getting old, and he no longer liked noisy games. He issued the decree: "As 10 units are collected in the cottage, I order to tie them and transfer into another cottage". This cottage we will call as "cottage for dozens", and 10 tied units will be called dozen. When in the second cottage collected 10 dozens, I order to tie them too and transfer into the next "cottage for hundreds", and ten tied dozens we will call hundred."

Ten tied hundreds is one thousand. We transfer it into the cottage for units of thousands.

Ten thousands we transfer into the cottage for tens of thousands, and 10 tens of thousands is one hundred of thousands; we transfer it into cottage for hundreds of thousands and so on.

On the right hand I draw the circle on the blackboard. At the same time the children do it with me in copy-book. The units live here.

Now we draw the second circle, the one is the cottage for dozens. The third circle is the cottage for hundreds.

I ask children:

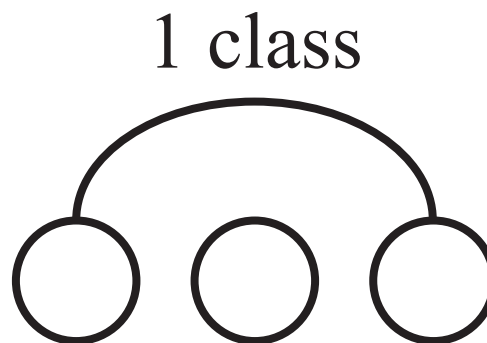
- What form are you?
- The first form.

– As well as the units are learnt in the first form. Let's combine the cottages and write at the top "1 form"

– How many ranges are in our classroom?

– There are three.

– And the units have three too, but they are called digits.



For better word remembering, let's learn the pantoum:

We come in the classroom –

There are ranges, ranges here. (we demonstrate it)

We look at the blackboard...

On the one the digits are.

Then in game we solidify the digits. I say, "Now we together go for a trip to Numberland fairy land. We railway and sing a song".

We go, go, go

To faraway lands.

We are goody neighbours,

We are jolly friends.

At first I, and then the children cut short the song, they cry: "Wait, the light is shone ..."

I ask:

– Who lives in this cottage?

The children respond: units or dozens etc.

– Go on further. Sing a song...!

Tat-ta-tat, tat-ta-tat,

We have got a little cat,

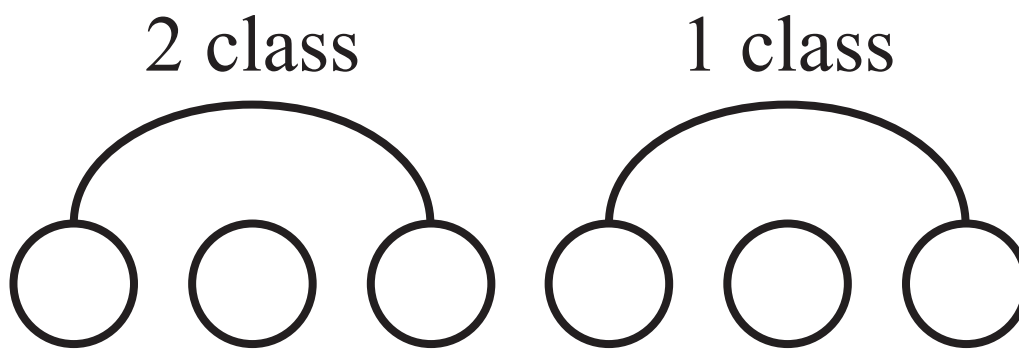
Little bird and doggy,

Monkey, parrot, froggy,

Hippopotamus and deer.

That's a company we are.

In the same way the digits of second, third class etc. shall be studied.



– Guys, which classes will you be soon in?

– Correct, you will be in the second one... And our units together with you will be in the second class too. They will be called likewise: units, dozens and hundreds. Only you and I will add the word: "thousands". For example: units of thousands, tens of thousands, hundreds of thousands.

The aim of this play is to demonstrate that the potential of the child is large.

The information that is given to the children as game is easily assimilated. The main thing is that the teacher must know what to give, and he has to have desire to carry out creative work, and not "prosilily" execute the program.

The study of multiplace numbers starting from the first class solves a lot of problem points in mathematics:

1) The study of interdependent chapters of one topic is closed per time. The information mat be grouped and given by modules.

2) Many hours to solidify the material, problems solving, etc. may be released.

During my work, from the first class, I have made the following changes:

1) We jointly study both addition and subtraction of single figures.

2) When repeating numbering, the composition was studied of not only of double-, but also of three-, four-, five- and six-digit figures.

3) When repeating the computational methods of addition and subtraction within 100, using conclusions by analogy, at the same time we consider appropriate actions with three and four-digit numbers.

4) Combined study of multiplication and division within 100 was the same accessible and economical one in time. Formation of computational tricks with appropriate cases of multiplication and division within 1000, 10000, 100000.

Conclusion

The large role shall be given to development of creative abilities of pupils in mathematics to execute the main tasks of the school. I believe that the development of creative abilities is necessary to begin from primary school, because it helps to speed up the intellectual development of the pupils. With the development of the schoolchild, his cognitive activity is activated.

References

1. Basov, A.V., Tikhomirova, L.F. (1996) *Razvitiye poznavatelnykh sposobnostey detey* [Cognitive abilities development of children]. Yaroslavl: Akademiya razvitiya.
2. Gudzyk, N.P. (1981) *Uchit uchitsya* [Teach how to learn]. Moscow: Pedagogika.
3. Koroteev, B.I. (1989) *Ucheniye – protsess tvorchesky. Kniga dlya uchitelya. Iz opyta raboty* [Teaching is a creative process. Book for teachers. From work experience]. Moscow: Prosveshcheniye.
4. Volina, V.V. (1992) *Uchimsya igraya* [Play and learn]. Moscow: Pedagogika.