

задачи стимулирует растущую личность к осознанию ценности здоровья, порождает тревогу за возможность его утраты [3].

Гармоничное включение в начальный курс математики малых литературных форм наряду с задачами-шутками, задачами в стихотворной форме, со сказочным сюжетом позволяет осуществлять непрерывную работу по формированию духовного здоровья ученика. При этом учащиеся-практиканты используют не только готовые наработки из методической литературы, но и сами являются авторами разнообразного занимательного материала.

Младшие школьники проявляют неподдельный интерес к разгадыванию кроссвордов, расшифровке ключевых слов, выполнению заданий из «волшебных конвертов», что непосредственно используется при планировании этапов урока и различных видов учебной деятельности. Накоплению знаний детьми о гигиене питания, обучения, труда, личной гигиены способствуют:

- разгадывание кроссвордов с ключевыми словами («Витамины», «Закаливание», «Спорт», «Свежий воздух»);
- расшифровка логических цепочек («Отсутствие вредных привычек», «Соблюдение режима дня») и др.

Особого внимания требует проблема предупреждения вредного воздействия на здоровье учащихся факторов, непосредственно связанных с проведением урока (напряжение органов зрения, недостаток двигательной активности и т.д.). Её решение предполагает применение специальных упражнений, приемов снятия физического и психического напряжения, физкультпауз, достаточно широко предлагаемых отечественной периодикой.

Таким образом, организация урока математики в аспекте здоровесбережения позволяет вооружить младших школьников знаниями, умениями и навыками в области сохранения и укрепления здоровья, стимулировать растущую личность к осознанию его ценности. Следует также отметить, что в результате осуществляемой практической деятельности будущие учителя повышают свой уровень валеологической культуры, развивают творческие способности, что в дальнейшем способствует их профессиональному росту.

Литература

1. Дурейко, Л.И. Человек и его здоровье: подгот., 1-3 кл.: учеб.-метод. пособие для учителей. – Мн.: Ред. журн. «Адукацыя і выхаванне», 2000. – 300 с.: ил. – (Библиотечка журнала «Здаровы лад жыцця»).
2. Кашлев, С.С. Интерактивные методы обучения педагогике: учеб. пособие /С.С. Кашлев. – Мн.: Выш. шк., 2004. – 176 с.
3. Кокаева, И.Ю. Формирование здорового образа жизни младшего школьника на уроках математики / И.Ю. Кокаева // Начальная школа. – 2004. – № 9. – С. 73–77.

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ МАТЕМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

А.В. Виноградова

Учебно-воспитательный процесс в ходе медицинской реабилитации детей, страдающих различными заболеваниями, имеет свои специфические особенности, в частности, обучение школьников происходит в тесной взаимосвязи с процессом лечения и целиком опирается на состояние организма таких детей. Эти дети зачастую отстают в учебе от своих сверстников по разным причинам: в больницу или санаторий дети поступают из разных регионов республики с неодинаковым уровнем знаний. Некоторые дети долгое время не могли обучаться из-за осложнений болезни. Недостаточность, а другой раз и отсутствие, дидактических материалов, наглядных пособий, оборудования вызывают некоторые трудности у учителя математики при объяснении материала. В данном случае необходима такая технология обучения, которая представляет собой процесс применения различных требований к учащимся исходя из возможностей их больного организма и условий медицинской реабилитации. Такой технологией является дифференциация обучения детей математике в условиях их госпитализации. При этом выбор способов, приемов, темпа обучения должен учитывать уровень развития каждого ребенка, его способность к учению, функциональные возможности организма, базироваться на использовании специальных и дифференцированных учебных заданий в зависимости от типа лечебно-охранительного режима на том или ином этапе медицинской реабилитации. Дифференциация обучения математике является и средством развития познавательного интереса к учению. Это и доступность материала, и новизна, и соответствие учебного материала потребностям и возможностям ребенка, и занимательность. Реализация

многоуровневого и вариативного подходов к организации обучения математике детей, находящихся на госпитализации, обеспечивает целый комплекс условий, как для личностного развития, так и для формирования определенных установок и качеств, необходимых для конкретного вида деятельности школьников в будущем.

Важнейшим критерием успешности в обучении при дифференциации должен стать темп продвижения школьника к более высокому уровню знаний, познавательной самостоятельности, действенного интереса к учению. Одним из путей практического решения этого вопроса является выработка универсального темпа урока, не нарушающего лечебно-охранительного режима и способствующего лучшему усвоению и закреплению материала, повышению работоспособности детей. Изменение темпа учебной деятельности при дифференцированном подходе к обучению математике позволяет хорошо успевающим ученикам изучить значительно больше материала по данной теме, повысить уровень познавательной самостоятельности в своей работе. В то же время слабые ученики могут разобраться в сложных для них вопросах, активизировать свое внимание на уроке и ликвидировать пробелы в знаниях.

Дифференциация учебных заданий в обучении детей математике при госпитализации может быть следующей: по уровню обученности (выравнивающие, дополнительные, опережающие, стимулирующие, дифференцированные задания); по состоянию здоровья (психо-эмоциональное состояние, характер заболевания, вид лечебно-охранительного режима); по виду оказываемой помощи (индивидуальное предупреждение ошибок, показ образца, применение алгоритмов, взаимопомощь учащихся, снижение трудности задания).

Обучение математике при этом находится в несколько особом положении в связи с особой ролью системы решаемых задач. За счет задачного материала можно осуществлять дифференциацию обучения, формально не затрагивая его содержания. Поэтому дифференциацию можно осуществлять не за счет содержания обучения, а за счет соответствующей помощи учащимся, не меняя при этом содержания обучения.

Дифференциация самостоятельной работы по учету индивидуальных особенностей школьников может быть представлена в трех вариантах с соответствующим подбором задач. Первый призван проверить обязательный результатов обучения, соответствующий стандартам математического образования. Второй вариант имеет более высокий уровень сложности и определяет базовый уровень подготовки учеников по математике. Третий имеет достаточно высокий уровень сложности. Распределение вариантов между учащимися при проведении каждой самостоятельной работы должно быть подчинено цели обеспечения условий развития и выздоровления каждого ребенка в условиях госпитализации. Учителю, работающему с больными детьми необходимо поставить так процесс обучения, чтобы слабый ученик тянулся к уровню среднего, средний – к уровню сильного. Тогда каждый школьник поверит в свои возможности.

Дифференциация по степени сложности задания предусматривает задачи разной глубины обобщения и выводов, рассчитанные на различный уровень обученности и теоретическое обоснование выполняемой работы.

Дифференциация по степени самостоятельности предполагает для учащихся с разным уровнем обученности задачи одинаковой сложности, но при этом дифференцируется количество информации в ходе решения этой задачи. В зависимости от поставленной цели во время выполнения учащимися той или иной работы учитель может оказывать им дифференцированную помощь, которая способствует продвижению детей на более высокий уровень знаний и умений, повышает их познавательную активность и продуктивность работы на уроке, учитывает особенности лечебно-охранительного режима.

Виды помощи учащимся со стороны учителя при выполнении заданий представлены в следующей таблице (таб.3):

Подгруппы учащихся	Помощь учителя на различных этапах работы		
	1 этап	2 этап	3 этап
высокий уровень обученности	Показ образца выполнения заданий различного типа	Самостоятельно или с незначительными указаниями	Постановка проблемы, задания повышенной трудности
средний уровень обученности	Членение сложной задачи на простые, показ образца выполнения задания	Краткие указания	Решение типовой задачи и более сложной самостоятельно
слабый, низкий уровень обученности		Подробный алгоритм действий	Решение типовой задачи

Таким образом, *педагогическими требованиями к осуществлению дифференцированного подхода* обучения детей в процессе их реабилитации являются: разное число часов, отводимое на изучение материала для каждого ученика; различный уровень изложения учебного материала; дифференцированный подбор разных по сложности заданий для каждого больного ребенка; дифференциация домашних и классных заданий; дополнительные и стимулирующие занятия; дифференциация заданий по степени сложности и самостоятельности ученика; разные виды педагогической помощи; эвристические беседы на уроках, занимательность и проблемность в обучении.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ АЛГОРИТМИЗАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ДЛЯ ШКОЛЬНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ

Д.Р. Кузьмичёв

В рамках данной публикации постараемся очертить и рассмотреть с методической стороны круг нововведений, которые вносят исполнители в изучение школьного курса алгоритмизации.

В стандарте по информатике есть тема «Алгоритмы. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд)», в ходе изучения которой в школе учащиеся должны: определять возможность применения исполнителя для решения конкретной задачи по системе его команд, строить и исполнять на компьютере алгоритм для учебного исполнителя (типа «черепахи», «робота» и т.д.).

Цель обучения алгоритмизации заключается в овладении учащимися структурной методикой построения алгоритмов. Это значит, что ученики должны уметь использовать основные управляющие структуры: следование, ветвление, цикл; разбивать задачу на подзадачи, применять метод последовательной детализации алгоритма. Дидактические средства – это разнообразные учебные исполнители: черепаха, робот*[1], чертежник, копатель и др.

Известна методическая идея А.П. Ершова: исполнители алгоритмов делятся на исполнителей, работающих «в обстановке» и исполнителей, работающих с величинами.

Использование таких исполнителей с методической точки зрения очень эффективно. Основные достоинства – понятность решаемых задач, наглядность работы исполнителя.

С большим интересом ученики 8-х и 10-х классов решают алгоритмические задачи для исполнителей. Уровни сложности таких задач можно варьировать от тривиальных до олимпиадных.

Робот

Робот – один из самых простых учебных исполнителей.

Он функционирует на прямоугольном клетчатом поле, между клетками которого могут быть стены, сквозь которые пройти невозможно. Клетки могут быть закрашены. Команды исполнителя: вверх, вниз, влево, вправо, закрасить. До недавнего времени этот исполнитель, реализованный в системе ИНТАЛ (или КуМир) был стандартом де-факто для школьных учителей. Он появлялся на уроке вместе с учебным алгоритмическим языком и в старших классах применялся для решения задач на моделирование (наряду с **Чертежником**).

Абориген

Исполнителя Абориген можно представить как некое шагающее и прыгающее устройство, способное поворачиваться налево и направо, а также менять цвет линий, которые он рисует.

Средой обитания исполнителя Абориген также является прямоугольное клеточное поле. Абориген уже (в отличие от Робота!) ориентирован в одну из четырёх сторон и изображается в виде красной стрелки. Абориген также считается непрозрачным исполнителем (в одном узле одновременно не может находиться более одного исполнителя).

Абориген может передвигаться в ближайший по направлению его ориентации узел, причём возможно передвижение с оставлением следа или без его оставления. След, который оставляет исполнитель, изображается в виде отрезка

Как видим, данный исполнитель уже приближен к «реальному» восприятию мира учеником – он имеет направление. Как показывает практика, ученик зачастую на место исполнителя ставит себя и, именно поэтому ему проще анализировать сам алгоритм, если исполнитель имеет «лицо».

Покупатель

Важной методической особенностью этого исполнителя являются команды-вопросы: Есть_Мясо, Есть_Колбаса, Есть_Хлеб, Есть_Пирожные, Есть_Молоко, Есть_Масло.

Все эти команды-вопросы планомерно подводят учеников к укоренению и осмыслению понятия «условия» в алгоритмах.