

Зевина Елена Петровна

преподаватель математики

Федеральное государственное казенное общеобразовательное
учреждение «Оренбургское президентское кадетское училище»
г. Оренбург

ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ВОСПИТАННИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация. Индивидуализация самостоятельной работы позволяет регулировать темп продвижения каждого кадета сообразно возможностям, создавать условия, необходимые для развития самостоятельности, способности к самореализации, самообразованию, способствует мотивации к изучению предмета.

«Страшная опасность – это безделье за партой; безделье шесть часов ежедневно, безделье месяцы и годы. Это развращает, морально калечит человека – и ни что не может возместить того, что упущено в самой главной сфере, где человек должен быть тружеником – в сфере мысли» - известные слова В. А. Сухомлинского. Задачей образования является развитие способности учащихся адаптироваться к условиям быстро меняющегося мира, в будущей профессиональной деятельности, активно действовать в реальных жизненных ситуациях, творчески реализовать себя в личной жизни.¹

Индивидуализация обучения – это организация учебного процесса, при котором выбор способов, приемов, темпа обучения обуславливается индивидуальными особенностями учащихся. *Инге Унт*: «В современных условиях главной формой индивидуализации обучения является

¹ Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М: АСТ, 2005.

самостоятельная работа учащегося в школе и дома». В исследованиях Е.В. Бондаревской, И.Б. Котовой, В.В. Серикова, Е.Н.Шиянова, И.С. Якиманской разработаны концепции личностно-ориентированного образования, в основе которых лежит идея обучения и воспитания творческой и свободной личности с учетом индивидуальных возможностей и способностей. Также проблемами личностно-ориентированного, личностно-развивающего, индивидуально ориентированного обучения занимаются следующие ученые: Н.А. Алексеев, Л.В. Байбородова, И.А. Колесникова, Б.Б. Коссов, М.Е. Кузнецов, С.В. Кульневич, А.А. Плигин, А.П. Тряпицына, А.В. Хуторской и другие. Сущность индивидуальных образовательных маршрутов учащихся в школе, а также особенности их проектирования и реализации раскрыты в работах Т.Б. Алексеевой, Л.Н. Бережновой, В.С. Безруковой, С.В. Воробьевой, Е.С. Заир-Бек, В.Е. Радионова, А.П. Тряпицыной, М.Б. Утепова и др. Индивидуализированная форма организации выполнения заданий – учебно-познавательная деятельность учащихся над выполнением заданий, позволяющая регулировать темп продвижения каждого воспитанника сообразно его возможностям. Активное использование индивидуализации самостоятельной работы на уроке позволяет создавать условия, так необходимые для развития самостоятельности, способности воспитанников к самоорганизации, самообразованию, повышению мотивации к изучению математики. Индивидуализация и дифференциация задают такой темп обучения с индивидуальными особенностям воспитанников, который активизирует как «сильных» так и «слабых» учащихся. Дифференциация осуществляется не за счет того, что одним ученикам дают меньше, а другим больше, а в силу того, что, предлагая ученикам, одинаковый объем материала, устанавливаются различные уровни требования к его усвоению.²

² Глассер У. Школы без неудачников. – М., 1991

На различных этапах урока эффективно организовать такую работу позволяет использование ИКТ. При подготовке к восприятию нового материала необходимость индивидуализации обусловлена различиями в уровне предварительных знаний, умений и навыков. В зависимости от уровня самооценки воспитанников возможны следующие формы работы: при низком уровне предлагаем общее задание и дополнительное задание для воспитанников, работающих в более быстром темпе; при высоком уровне самооценки учащимся предлагаются задания различных уровней сложности. Желание учащихся оказаться в группе сильнейших, меняющийся критерий отметки приводят к повышению мотивации, стремлению повысить результат своей работы.³ С помощью электронной презентации демонстрируем ответы, что позволяет значительно сократить время на организацию необходимой своевременной проверки. На этапе изучения нового материала необходимость индивидуализации обусловлена различиями в учебных умениях и общих умственных способностях, по уровню развития, темпу работы, по специфике мыслительной деятельности. С низким уровнем развития навыков самостоятельной работы объяснение нового материала ведётся учителем с применением самостоятельно разработанных мультимедийных презентаций. С целью формирования учебно-информационных ключевых компетенций воспитанникам предлагаем задания для самостоятельной работы с текстом учебника, постепенно увеличивая их объём. После такой работы обязательно предлагаем задания, тесты (как в печатном, так и в электронном виде) на понимание изученного самостоятельно теоретического материала. Необходимость применения индивидуализации обусловлена и при закреплении изученного материала, так как большие различия в темпе и качестве усвоения материала воспитанниками. Каждый ученик сам выбирает

³ Манвелов С.Г. Конструирование современного урока математики [Текст] / С. Г. Манвелов.– М: Просвещение, 2005. – 175 с.

форму своей работы на уроке и содержание заданий из предложенных учителем. Предлагая учащимся задания различного уровня сложности, педагог варьирует содержание учебного материала, однако при этом цели, формы, методы обучения остаются одинаковыми. При дифференцированном подходе каждый учащийся получает право и возможность самостоятельно определять, на каком уровне он усвоит учебный материал. Единственное условие - этот уровень должен быть не ниже уровня обязательной подготовки (образовательного стандарта).⁴ В первой группе работают учащиеся с низким уровнем учебных умений и способностей, нуждающиеся в дополнительной помощи учителя, и психологически готовые только к такой работе на данном уроке. Во второй группе работают учащиеся, у которых достаточно сформированы навыки самооценки, имеющие высокий уровень обще учебных умений и навыков, мотивированных на серьёзную работу на уроке. Можно предложить следующий план работы: фронтальная работа с учителем; задания для проверки понимания закрепляемого материала; условное деление на группы: первая - фронтальная работа с учителем с последующим переходом во вторую группу по мере готовности, вторая группа - самостоятельная работа с предоставлением возможности воспользоваться необходимой дозой помощи и самопроверки, последующим выполнением проверочной работы и переходом на выполнение заданий повышенного уровня сложности, заданий на применение знаний в нестандартных ситуациях, заданий олимпиадного характера. Содержание работы, необходимая доза помощи, образцы оформления, материалы для самопроверки предлагаются таким учащимся, как на печатной основе, так и в электронном виде. Рабочие руководства позволяют учащимся продвигаться по этапу закрепления материала по различным траекториям (индивидуальный темп, необходимое количество однотипных

⁴ О. Б. Воронкова Информационные технологии в образовании. Интерактивные методы. – М: Просвещение, 2010. – 120с.

Симонов В.П. Урок: планирование, организация и оценка эффективности. – М., 2003.

заданий для закрепления, необходимая доза помощи, необходимость консультации учителя, время текущей отчётности), определяемым самими учащимися. Рабочее электронное руководство представляет собой документ Microsoft Word, в котором представлены указания к работе учащихся на уроке. При необходимости воспитанники могут: проверить правильность выполнения домашнего задания; рассмотреть самостоятельно новый материал или повторить его с помощью электронной презентации; воспользоваться справочным материалом; с помощью выполнения электронного теста проверить качество усвоения нового теоретического материала; проверить выполнение практических заданий на закрепление изученного теоретического материала; использовать помощь в выполнении заданий; проверить ответы в выполненных заданиях; или сравнить свое решение с предложенным. Для выбора той или иной возможности учащимся достаточно нажать клавишу Ctrl и щёлкнуть соответствующую ссылку в рабочем электронном руководстве.⁵

При организации индивидуальной работы с отдельными воспитанниками беседа позволяет определить степень понимания ими материала, формировать навыки грамотной речи, вести работу по предупреждению ошибок. С целью реализации функции обратной связи за самостоятельной работой также проводится фронтальная беседа, которая способствует развитию умений анализировать, сравнивать. При выполнении домашнего задания «слабым» учащимся предлагаем карточки с необходимой видом помощи, а «сильным» учащимся – задания повышенного уровня сложности. Заинтересованным ученикам предлагаются творческие домашние задания различной формы и характера. Принцип открытости обучения позволяет проводить и контроль знаний, умений учащихся дифференцированно. С этой целью разработаны дифференцированные контрольные работы, позволяющие осуществлять

⁵ И. В. Роберт, С. В. Панюкова, А. А. Кузнецова, А. Ю. Кравцова. Информационные и коммуникационные технологии в образовании.– М: Просвещение, 2010.

объективную оценку, формировать у учащихся чувство ответственности за выполняемую на уроках работу. На уроках математики используются как устные тесты, так и те, выполнение которых требует определенного количества времени. Тесты дают возможность проверки результатов на любом этапе изучения темы и позволяют установить причину, по которой учащийся не справился с тем или иным заданием. Результат обучения - повышение мотивации учащихся, формирование ключевых компетенций. Для восполнения пробелов в знаниях учащихся и устранения фактических ошибок весьма эффективно использую дифференцированные задания с нарастающей степенью сложности.⁶

Преподавателями разработана методика промежуточного контроля знаний, одной из форм которого является математический диктант, которые проводятся после каждого урока, где проверяется изученный материал, что позволяет вовремя ликвидировать пробелы в знаниях учащихся. Итоги подводятся в специальных листках учета знаний. Они служат стимулом, позволяют ребятам работать целенаправленно, следить за своим продвижением и четко знать, что из изученного еще требует доработки, и какие темы в течение года будут изучены.

Лист учета знаний Ф.И.			
Изучаемая тема	I уровень усвоения	II уровень усвоения	III уровень усвоения
Рациональные выражения			
Основное свойство дроби. Сокращение дробей			

⁶ Симонов В.П. Урок: планирование, организация и оценка эффективности. – М., 2003.

Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
Контрольная работа №1			

Разработанные нами индивидуальные карты-контроля позволяют учащимся охватить всю тему в целом, усвоить, какими умениями и навыками они должны овладеть, научиться оценивать себя, сравнивать свою оценку с оценкой учителя, делать выводы и учиться анализировать. Ведение «листов-ошибок» помогает ребятам фиксировать темы, над которыми им предстоит работать в течение последующих уроков, чтобы восполнить пробелы в знаниях.

Карта контроля Ф.И. воспитанника по теме «Степень с целым отрицательным показателем»						
	Определение степени с отрицательными показателями	$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$	$a^n : a^m = a^{n-m}$	$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$	Стандартный вид числа	Преобразование выражений, содержащих отрицательные показатели
Знаю	+	+	+	+	-	+
Понимаю	+	+	+	+	-	-
Умею	+	+	+	+	-	-

Применяя педагогические идеи А.В. Хуторского «Индивидуальная образовательная траектория», которая предполагает последовательное

прохождение основных этапов учебной деятельности, осуществляем диагностику психологических особенностей учащихся, определяем основные образовательные объекты, одновременно реализуем индивидуальные образовательные программы, проводим рефлексию и оценку деятельности.⁷

Для индивидуальной работы с каждым учеником, преподаватель имеет дидактический материал, который подбирается и строится на принципах научности и доступности, системности, наглядности и занимательности. В последнее время мы все больше склоняемся к мысли, что тесты, задания, составленные самими воспитанниками, дают больше пользы, так как выявляется содержание субъективного опыта учащихся, идет учет избирательности и предпочтительности, и в конечном итоге происходит оценка не только результата, но главным образом, процесса его достижения. Предлагаем задания по изучаемой теме «Составить карточки - задания», «Составить опорную схему или конспект».

Анализируя результаты такой деятельности, убеждаемся в эффективности использования исследовательского и частично-поискового методов. На уроках формируются навыки самооценки, способность выбора, навыки самостоятельной работы, навыки планирования своей деятельности, способность выбора в потоке информации, способность принимать решения и формируется ответственность. Воспитанники учатся самостоятельно работать с учебной литературой и другими источниками знаний, ориентироваться в новом материале, выделять в нём существенное, приобретают навыки самоконтроля, коммуникативные навыки.

⁷ Глассер У. Школы без неудачников. – М., 1991

Литература:

1. Выготский Л.С. Педагогическая психология. – М: АСТ, 2005.
2. Глассер У. Школы без неудачников. – М., 1991
3. Манвелов С.Г. Конструирование современного урока математики [Текст] / С. Г. Манвелов.– М: Просвещение, 2005. – 175 с.
4. Интернет-ресурс: Скрипка Н.П. Воспитание сознательной дисциплины на уроках математики.
5. О. Б. Воронкова Информационные технологии в образовании. Интерактивные методы.– М: Просвещение, 2010. – 120с.
6. Симонов В.П. Урок: планирование, организация и оценка эффективности. – М., 2003.
7. И. В. Роберт, С. В. Панюкова, А. А. Кузнецова, А. Ю. Кравцова. Информационные и коммуникационные технологии в образовании.– М: Просвещение, 2010.