

«Организация дифференцированного обучения»

Честнова С.Н., учитель информатики

«Школа – это тот социальный институт, где каждый ребенок должен раскрываться как уникальная неповторимая индивидуальность».

И.С. Якиманская

Главная задача современного образования – максимально обеспечить развитие в каждом человеке его генетически детерминированных способностей (возможностей), развивать у людей рациональное, критическое мышление, вооружить их точными знаниями современной науки, техники и технологии, которые позволяли бы добиваться максимального эффекта от их использования.

Стратегия современного образования заключается в том, чтобы дать возможность всем без исключения учащимся проявить свои таланты, и творческий потенциал.

Наиболее перспективной в развитии образования является концепция образования на протяжении всей жизни человека. К реализации образования на протяжении всей жизни школа должна готовить учащихся уже сейчас. Необходимо развивать образовательный процесс, опираясь на основания:

- научиться познавать;
- научиться делать;
- научиться жить вместе;
- научиться жить в ладу с самим собою.

Дифференциация затрагивает все компоненты методической системы обучения и все ступени школы. Уже давным-давно учителя используют такой способ дифференцированного подхода: делят всех учащихся класса на три более или менее постоянные группы: сильную, среднюю и слабую. Каждая получает задания соответствующей сложности. Это практикуется и в классном, и в домашнем задании. Обучаясь в одном классе, по одной программе и учебнику, учащиеся усваивают материал на различных уровнях.

Определяющим является уровень обязательной подготовки. На его основе формируются более высокие уровни овладения материалом. В последнее время этот вид дифференциации получил название «Уровневая дифференциация». Этот термин вошел в педагогический лексикон в замен термина «Внутренняя дифференциация», что обусловлено новыми подходами в обучении.

Традиционно дифференцированный подход основывался на психолого-педагогических различиях школьников, при этом конечные учебные цели остаются для всех учащихся едиными, а для многих заведомо непосильными. Сущность дифференциации состояла в поиске приемов и способов обучения, которые индивидуальными путями вели бы всех школьников к одинаковым овладениям программы.

Интеллекты, способности развиваются лишь тогда, когда ребенок постоянно напрягает свои способности, работает на верхнем пределе возможностей. В педагогической психологии известен принцип: чтобы ученик активизировал, полностью реализовал свои способности, время от времени ему надо предлагать задания, повышающие уровень его развития. Пусть у него что-то не получается – не беда. Главное, чтобы он был устремлен к достижению все новых и новых высот в учебной деятельности.

Учитывая способности, интересы и потребности ученика, он получает право, и возможность выбирать объем и глубину усвоения материала, варьировать свою учебную нагрузку.

Информатика – предмет, где традиционная составляющая (книга) и электронная составляющая (компьютер) позволяют учителю перенести акцент на самостоятельную работу учащихся, это означает, что от традиционных объяснительно-иллюстративных технологий легко перейти на **лично-ориентированные технологии**. При этом создаются условия для обеспечения собственной учебной деятельности обучающихся с учётом и развитием их индивидуальных особенностей.

Урок информатики дает шанс каждому проявить себя. Компьютер на уроке информатики не должен стоять между учителем и учениками. С его помощью мы, учителя информатики, получаем дополнительные возможности для организации деятельности учащихся, средство для проведения уроков разного типа.

Дифференцированное обучение – это форма организации учебного процесса, при которой учитель работает с группой учащихся, составленной с учетом наличия у них каких-либо значимых для учебного процесса общих качеств.

Дифференциация обучения (дифференцированный подход) – это создание разнообразных условий обучения для различных школ, классов, групп с целью учета особенностей их контингента.

В процессе преподавания информатики остро встает вопрос о дифференцированном подходе, как к содержанию предмета, так и методам обучения в зависимости от уровня развития мышления обучаемых.

При обучении нельзя ставить детей в абсолютно одинаковые условия. У каждого свой темп, свой уровень; одному от природы дано много, другому мало; некоторые имеют образное восприятие, а некоторые легче воспринимают четкую математическую картину. Изложение материала и задания должны ориентироваться на все перечисленные группы. При выполнении практических заданий на компьютере стараюсь создавать ситуацию успеха для учащихся, слабо владеющих компьютерными технологиями, первоначально даю им упрощенный вариант работы. Использование разноуровневых заданий предоставляет каждому учащемуся возможность продвигаться в обучении со скоростью, которая для его познавательных сил наиболее благоприятна, а индивидуальный темп создаёт условия для успешного изучения материала всеми учащимися. Это позволяет ученику любого уровня активно включиться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя: каждый может работать в присущем ему темпе и выполнять задания различного уровня сложности. Например, если на уроке проходим тему «Перевод чисел в позиционных системах счисления», пока одни ученики переводят десятичные дроби, другие работают с целыми числами. При выполнении заданий тестирования в первой части урока по актуализации опорных знаний ученики вспоминают формулы, правила, законы, затем раздаю карточки с заданиями, даю несколько минут на вхождение в процесс решения и подхожу к каждому ученику; если необходимо, консультирую, наиболее сложные задания разбираем вместе на доске. Часть учеников успевает сделать самостоятельно шесть-семь заданий, а для кого-то очень хорошо, если своими силами разобрался в двух-трех заданиях. Дифференцированный подход к обучению помогает учащимся адекватно оценить себя, не занизив уровня самооценки.

Стараюсь обратить внимание на потенциальные способности самого учащегося, опираясь на его собственные интересы и внутренние склонности. Преобладают непринужденная манера общения, индивидуальный подход, искренний и дружеский тон в диалоге. Материал для изучения стараюсь структурировать для работы на 3-х уровнях: минимальном, базовом и вариативном.

Специфика информатики как предмета такова, что для успешного её усвоения необходим достаточно хороший уровень развития познавательной сферы обучаемого, т.е.

Сформированные мыслительные операции обобщения, классификации, подведения понятия под центральный элемент и т.д.

Высокий уровень развития учебной деятельности, который характеризуется сформированностью всех сторон этой деятельности: мотивационной, операционной, контрольно- оценочной.

Конечно, эти требования подразумевают, что все остальные психические процессы – восприятие, память, внимание, произвольность поведения – находятся на достаточно высоком уровне.

Информатика (в широком смысле этого слова – наука о наиболее оптимальных способах получения, обработки, хранения и передачи информации) может оказать значительную помощь в развитии мышления обучаемого. При решении алгоритмических задач формируется теоретический обобщенный стиль мышления, который опирается на содержательное обобщение предметов и явлений. И чем раньше будет начинаться изучение информатики, тем лучше. Но при одном условии, как нив каком другом предмете, при обучении информатике необходимо учитывать уровень развития психических процессов, мышления – в первую очередь.

Поэтому наиболее оптимальной представляется дифференцированная модель обучения информатике на основе психолого – педагогической диагностики.

Это модель состоит из трех основных блоков:

I блок - диагностический

Психологическая диагностика обучаемых в начале изучения курса информатики.

Для диагностики уровня развития познавательной сферы обучаемых в начале обучения ведется опрос о мере и характере знакомства с компьютером (игры, занятия с начальных классов, домашнее использование)

Различное содержание и методы обучения не только в классе. Но и в различных подгруппах одного класса. На основе диагностики выделяются как минимум три группы:

Обучаемые с высоким уровнем развития мышления;

Обучаемые со средним уровнем развития мышления и недостаточным развитием других психических процессов – внимания, памяти, производительности и т.д;

Обучаемые с низким уровнем развития мышления.

Первоочередная задача и основное содержание обучения информатики в первой группе – формирование теоретического, обобщающего мышления; во второй и третьей группе - коррекция и развитие тех психических функций, которые необходимы для того, чтобы перейти к формированию теоретического мышления.

II блок - содержательно – методический

Цели этого блока:

1) определение соответствия выбранной стратегии обучения уровню развития обучаемого;

2) корректировка программы.

Данная модель предполагает, что учитель в зависимости от конкретных условий (типа техники, возраста обучаемого и т.д.) может разработать свой вариант содержания обучения и планирования работы для каждой группы обучаемых.

Для дифференцированного обучения составляются:

Самостоятельные работы по конкретной теме в виде синтаксических диктантов, где за определённое время можно ответить на все вопросы и выявить неуспеваемость по отдельным пунктам темы.

Другие, успешно освоив материал диктантов, идут по углубленному плану изучения данного материала.

Контрольные работы с разноуровневым заданием (обучаемый должен пройти путь от простого к сложному, т.е. выполнение для всех начинается с задания на 3, а потом на 4 и 5). За время урока каждый видит и объективно оценивает свой уровень подготовки.

Индивидуальные карточки на различный уровень сложности. Для слабоуспевающих обучаемых могут быть предложены исполненные задания с ошибками, где требуется их найти и исправить.

Планы индивидуальной работы на факультативе

Индивидуальное домашнее задание по карточке.

III блок - оценка развития познавательной деятельности

Это регулярное проведение контроля и оценка развития познавательной сферы обучаемого и степени изучения им материала.

Начинается важная работа по формированию понятия «центральный элемент системы» и связанных с ним навыков в анализе и решении задач. При анализе домашнего задания обращается внимание на то, что можно составить 2-3 алгоритма решения одной задачи. Можно предложить сразу исполнить задачу 2 способами, а третий изложить на уроке как новый материал.

Специфическая особенность курса информатики – его направленность на подготовку учащихся к последующему использованию компьютера в практической деятельности, формирование информационной компетентности учащихся.

Одним из существенных элементов процесса обучения является проверка знаний, умений, и навыков, приобретаемых учащимися. Разработка оперативной системы контроля, позволяющей объективно оценивать знания учащихся, выявляя имеющиеся пробелы и определяя способы их ликвидации, - одно из условий совершенствования процесса обучения.

Дифференциация контроля обусловлена необходимостью учитывать различие в способностях учащихся при восприятии и усвоении учебного материала. Дифференцированный подход реализуется путем создания многоуровневой системы контроля и разработки критериев оценки результатов обученности для каждого уровня. Один из аспектов гуманистического взгляда на дифференцированный контроль заключается в том, что задания могут быть всем предложены одинаковые, а степень помощи учителя при их выполнении — различная.

Система контроля должна использовать адекватные и разнообразные формы и методы с учетом возрастных особенностей обучаемых, специфики изучаемого материала и других особенностей учебного процесса.

Целесообразное и разумное сочетание форм и методов обеспечит продуктивность и эффективность системы контроля.

Большую роль в настоящее время играет способность учащегося самостоятельно оценивать свои знания и умения, корректировать их в соответствии с требованиями к уровню подготовки. Разумное сочетание контроля и самоконтроля усилит эффективность проводимых контролируемых мероприятий.

Дидактика знает такие виды контроля: текущий, периодический, итоговый и самоконтроль.

Назначение текущего контроля – проверка усвоения и оценка результатов каждого урока, постоянное изучение учителем работы всего класса и отдельных учеников. По результатам этого контроля учитель выясняет, готовы ли учащиеся к усвоению последующего учебного материала. Наиболее часто встречающимся недостатком является сосредоточение внимания учителя на отстающих учениках.

Периодический контроль проверяет степень усвоения материала за длительный период (четверть, полугодие) или материала по изученному разделу отдельным учащимся и классом в целом, когда знания в основном сформированы, систематизированы. Данный вид проверки проводится обычно в сочетании с текущей проверкой.

Итоговый контроль производится накануне перевода в следующий класс или ступень обучения. Его задача – зафиксировать минимум подготовки, который обеспечивает дальнейшее обучение. Знания по итогам изучения темы могут быть оценены

положительно, если учащиеся овладели всеми основными элементами программного материала.

Еще одна разновидность контроля – самоконтроль. Самоконтроль вместе с самооценкой осуществляются учащимися постоянно в процессе обучения. Необходимо, чтобы в ходе каждой проверки учащийся не только узнал, чему он научился, какие ошибки допустил, что не усвоил, но и осознал справедливость оценки, поставленной учителем, понимая, как самостоятельно оценивать свои знания. Для этого необходимо знакомить учащихся с критериями оценки, постепенно развивать умения содержательно оценивать свои знания. Четкая формулировка требований к знаниям и критериев их оценки воспитывает сознательное отношение школьников к учению, способствует осознанию и правильной оценке учащимися уровня своей учебной подготовки.

Существуют и используются различные методы проверки знаний: наблюдение, пользование книгой, устный контроль, письменная проверка, практическая работа, дидактические тесты.

Актуальным направлением современной организации контроля является тестирование. В связи с информационной насыщенностью учебного процесса тестовая форма контроля знаний значительно экономит учебное время и позволяет его корректировать. Тесты помогают во многих случаях преодолеть субъективизм выставления оценок, тем самым повышая мотивационную сторону обучения.

К тестам предъявляют определённые требования:

- адекватность, обоснованность;
- определенность(общепонятность);
- надёжность;
- практичность,
- простота в использовании;
- прогностическая ценность.

При составлении тестов должны учитываться также следующие требования:

строгое соответствие источникам информации, которыми пользуются учащиеся;
простота - каждое задание должно заключаться в требованиях от испытуемого ответа только на один вопрос;

однозначность - формулировка задания должна исчерпывающим образом разъяснять поставленную перед испытуемым задачу.

При выборе критериев оценки тестов также учитываются и мыслительные навыки, которые должны быть получены учащимися в процессе обучения:

Информационные навыки (узнает, вспоминает); понимание (объясняет, показывает); применение (демонстрирует); анализ (обдумывает, рассуждает); синтез (комбинирует, моделирует); сравнительная оценка (сравнивает по параметрам).

С помощью тестовых работ можно получить, например, информацию об уровне усвоения элементов знаний, о сформированности умений и навыков учащихся по применению знаний в различных ситуациях. Тестовые задания удобно использовать и при организации самостоятельной работы учащихся в режиме самоконтроля, при повторении учебного материала. Тесты обеспечивают возможность объективной оценки знаний и умений учащихся в баллах по единым для всех учеников критериям.

Тестирование выполняет три основные взаимосвязанные функции: диагностическую, обучающую и воспитательную:

Диагностическая функция заключается в выявлении уровня знаний, умений, навыков учащегося. Это основная, и самая очевидная функция тестирования. По объективности, широте и скорости диагностирования, тестирование превосходит все остальные формы педагогического контроля.

Обучающая функция тестирования состоит в мотивировании учащегося к активизации работы по усвоению учебного материала. Для усиления обучающей функции тестирования, могут быть использованы дополнительные меры стимулирования

учащихся, такие, как раздача учителем примерного перечня вопросов для самостоятельной подготовки, наличие в самом тесте наводящих вопросов и подсказок, совместный разбор результатов теста.

Воспитательная функция проявляется в периодичности и неизбежности тестового контроля. Это дисциплинирует, организует и направляет деятельность учащихся, помогает выявить и устранить пробелы в знаниях, формирует стремление развить свои способности.

Тестирование — более справедливый метод, оно ставит всех учащихся в равные условия как в процессе контроля, так и в процессе оценки, практически, исключая субъективизм преподавателя.

Так, на уроках можно предложить следующие виды работ:

- Составление "карты деятельности своих мыслей" по изученной теме, помогающих обобщить и систематизировать изученный материал (учащиеся составляют план изученной темы, используя для его оформления возможности текстового и графического редактора).
- Индивидуальные задания (карточки) позволяют дифференцированно подойти к проверке и диагностике знаний и умений на каждом этапе процесса обучения. В то же время для сильных учеников или учеников, увлекающихся информатикой, предоставляются большие творческие возможности показать себя разносторонним человеком. Например, через факультативные, кружковые занятия, участие ребят в конкурсных проектах и олимпиадах разного уровня.

Составление "совета" темы, направленных на предупреждение возможных ошибок при изучении данной темы, определение особенностей учебного материала, например, при составлении программ на языке Pascal предложить учащимся составить следующий "совет":

Не забывай указывать имена всех переменных (данных, промежуточных и результатов) и их типы.

При составлении программы очень важно, чтобы пользователю было понятно, что делает программа. Поэтому любой вывод на экран необходимо сопровождать пояснениями. Например, если необходимо ввести число, на экране должен появиться соответствующий текст.

Если затем с числом производятся какие-либо арифметические действия и на экран выводится результат, он также должен сопровождаться пояснением.

Решение задач, связанных с другими предметами.

«Конкурс шпаргалок». На небольшом листе дети качественно, быстро, кратко, точно и разборчиво записывают самую главную информацию урока. При проверке отмечаю тех, кто «запротоколировал» наибольшее количество информации. (Это ещё и отличная игра-тренинг по конспектированию.)

Защита реферата, творческой работа, мультимедийной презентации.

Практические и лабораторные работы.