



Е.А Лопаткина, МАОУ СОШ № 7
г. Калининград

Работа с индивидуальными образовательными потребностями детей на уроках математики и во внеурочной деятельности

В современном мире легко можно найти различную информацию, получить знания, касающиеся всех сфер жизни. Перед учителем стоит задача заинтересовать ученика, сделать знания по предмету доступными, научить применять их. Как организовать образование учеников с учётом их способностей и интересов? Построение обучения по индивидуальной траектории требует особой методики и технологии. Решать эту задачу в современной дидактике предлагается обычно двумя способами, каждый из которых именуют индивидуальным подходом. Первый способ - дифференциация обучения, согласно которой к каждому ученику предлагается подходить индивидуально, дифференцируя изучаемый им материал по степени сложности, направленности или другим параметрам. Для этого учеников обычно делят на группы по типу способные, средние, отстающие. Второй способ предполагает, что собственный путь образования выстраивается для каждого ученика применительно к каждой изучаемой им образовательной области. Первый подход наиболее распространен в наших школах. Второй достаточно редок, поскольку требует не просто индивидуального движения ученика на фоне общих, заданных извне целей, а одновременной разработки и реализации разных моделей обучения учеников, каждая из которых по-своему уникальна и отнесена к личностному потенциалу любого отдельно взятого ребёнка.

На уроке информация даётся с ориентацией на среднего ученика. Поэтому ученикам, обладающим способностями выше и ниже среднего, уделяется не достаточно внимания. Решить эту проблему помогает дифференцированный и индивидуальный подход в обучении. Какие формы организации деятельности на уроке могут помочь решить эту проблему? Приведу примеры из практики работы учителей методического объединения нашей школы.

Практикум используется для отработки навыков решения примеров. Задание составляется обычно из 3-7 примеров в зависимости от сложности и темы, как правило, задания среднего уровня сложности или достаточно простые. Каждый ученик получает листочки для каждого примера, подписывает их. Решив первый пример, он отдаёт его учителю на проверку и начинает делать следующий. Учитель сразу проверяет пример, при обнаружении ошибки сообщает ученику, что он должен исправить ошибку. Таким образом сразу выполняется корректировка решения, исправляется ошибка. Этот способ обратной связи важен для учащихся, допускающих ошибки, у которых не сформированы твёрдые навыки решения примеров. Во время практикума ученики, успешно овладевшие темой, могут самостоятельно решать более сложные задания. Они же могут выступать в качестве проверяющих задания, что развивает концентрацию их внимания, учит быстро ориентироваться в предоставленном решении. Так как каждый решённый пример надо принести на проверку, то можно во время урока подвигаться, что особенно нравится ученикам 5-7 классов. Итак, во время практикума эффективно отрабатываются навыки решения примеров, возникшие ошибки исправляются тут же, в конце урока все знают результаты своей работы. При необходимости можно дифференцировать задания, предложив разные уровни сложности.

Учителя методического объединения математики нашей школы эффективно используют разные формы групповой работы. Если начиная с пятого класса приучать работать в паре или группе (3-4 человека), то уже с седьмого класса ученики могут продуктивно использовать такие виды работы. Группы можно создавать, включая в них учащихся разного уровня обученности. Это даёт возможность более сильным ученикам закрепить и продемонстрировать свои знания, а остальным получить индивидуальную помощь, отработать навыки решения примеров. Для контроля удобно каждой группе иметь «карту продвижения», в которой каждый ученик отмечает выполненные задания. Особое внимание надо обратить на умение учащимися объективно оценивать выполненную работу: свою, одноклассников, всей группы. Эта форма работы хороша и для развития коммуникативных и регулятивных учебных действий.

Если группы организовывать по принципу «сильные», «средние», «слабые», то учитель может возглавить последнюю группу, помогая освоить тему, а остальные учащиеся контролируются руководителями своих групп, которые могут выбираться группой или назначаться учителем. Для увеличения скорости работы можно предложить группе, быстрее справившейся с заданием, оформить его на доске (удобно на переносной) и представить, защитить его. За это команда получает дополнительные баллы. Такой вид групповой работы успешно применяется при изучении графиков функций, графическом решении уравнений, систем уравнений и неравенств.

Дети любят общаться, соревноваться, а, следовательно, и такие формы уроков.

Как правило, теорию лучше усваивают способные, подготовленные учащиеся. Как привлечь внимание к такой работе тех, кто часто вообще не хочет учиться? На не очень сложной с точки зрения теории теме можно использовать следующий вид работы. Более сильная часть класса на время объяснения новой темы погружается в сложные задания на повторение. Вторая часть класса слушает теорию, но ребята заранее предупреждены, что придётся потом объяснить остальным, как решаются примеры. После объяснения темы образуются группы по четыре человека, в которых идёт дальнейшая отработка темы. Таким образом повышается мотивация к освоению темы, малоуспешный ученик может почувствовать свою значимость, ему предоставлено больше времени для освоения темы. Во время работы групп учителю необходимо проконтролировать, что все ученики правильно поняли материал. Конечно, сильная часть класса находится в непривычной для себя ситуации, но данные учащиеся способны легко схватывать теорию и учатся воспринимать новую информацию во взаимодействии с одноклассниками.

Для подготовленных, обладающих хорошими способностями детей важную роль играет внеурочная деятельность. Это традиционные кружки, курсы по выбору. Замечательно, что в рамках развития физико-математического образования стало проводиться больше мероприятий, позволяющих проявить свои способности талантливым детям. Прежде всего это «Математическая регата». Сочетание интеллектуального соревнования и игры, сопутствующего разбора заданий делает это мероприятие не только интересным, но и полезным.

Что может предложить средняя общеобразовательная школа для развития способностей мотивированных, показывающих хорошие знания детей? Ребёнок должен иметь возможность проявить себя в различных мероприятиях. В нашей школе традиционно проводится конкурс-игра «Кенгуру», олимпиада «Олимпус», научно-практическая конференция «Духовность и прогресс», творческий отчет «Идея-Х». Во время недели математики и физики проводятся любимые конкурсы: «Пятиклассник», ярмарка по физике, математическая игра «Что? Где? Когда?» с привлечением родителей в качестве членов команды. Замечательный проект «Спортивная математика» был реализован учителем математики Л.В. Поздняковой на протяжении учебного года: ученики шестых классов придумывали задачи на проценты, на движение, в зависимости от образовательной программы по математике, связывали их со спортом и олимпиадой, оформляли. Победители по каждой теме награждались грамотами, проводились выставки лучших работ. Такой вид деятельности помогает проявить творчество, инициативу, реализовать свои способности не только в математике, но и в искусстве оформления, в знании

спортивных достижений, умении грамотно излагать свои мысли. Старшеклассники защищают индивидуальный итоговый проект в соответствии с выбранным профилем обучения.

Дистанционное обучение активно входит в современную школьную жизнь. Существует достаточное количество сайтов, с помощью которых учитель может составлять тесты и контролировать их выполнение. Во-первых, это позволяет экономить учебное время, во-вторых, силы и время учителя для проверки тестов. Например, образовательный портал «РешуЕГЭ» даёт возможность эффективно готовиться к выпускным экзаменам в 9 и 11 классах. На сайте можно создать классный журнал и отслеживать результаты решения тестов в классах, в которых работает учитель. Легко из каталога заданий подбирать необходимые задачи, можно добавлять свои. Это позволяет каждому ученику отработать задания разного уровня.

В настоящее время появилась прекрасная возможность принимать участие в заочных интернет-олимпиадах. Это позволяет оценить свои знания, проявить волю, организовать свою деятельность. Задача учителя состоит и в том, чтобы познакомить ученика с такими олимпиадами, помочь на начальном этапе почувствовать вкус к «спортивной математике».

Для углублённой подготовки к таким олимпиадам в школе традиционно проводятся летние математические школы в июне и в августе. Во время занятий рассматривается материал, требующий знания теории, новых способов и приёмов решения задач. За 7-10 дней таких занятий по 2-3 часа можно освоить много нового дополнительного материала, например, после седьмого класса – «Определители, решение с их помощью систем линейных алгебраических уравнений», после восьмого класса – «Исследование корней квадратного трёхчлена», после девятого – теоремы планиметрии, не входящие в основной курс (теорема Менелая, Чевы, другие). Освоив теорию, в течение учебного года остаётся лишь закрепить навыки её применения.

В заключение хочется привести слова Робинсона Кена: «Образование и обучение – ключи к будущему. Ключ поворачивается в двух направлениях. Повернёте его в одну сторону – и ресурсы будут заперты; повернёте в другую – высвободите ресурсы и вернёте человеку его личность». И от учителя многое зависит, чтобы искра таланта каждого ребёнка разгорелась в полную силу.



