

Диагностика проблем обучения и формирование универсальных учебных действий у школьников на уроках математики

Российское образование в настоящее время ориентируется на вхождение в мировое образовательное пространство. Запрос общества к образованию резко изменился.

Именно сейчас нашему государству нужен человек обучаемый, способный самостоятельно учиться и систематически переучиваться в течение жизни, готовый к самостоятельным действиям и принятию решений. Изменяется не только роль учителя по составлению программы обучения школьников в условиях введения ФГОС, но изменяется сознание учителя и ученика, как участников образовательного процесса.

Важнейшей целью образования становится общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающие такую ключевую компетенцию образования как умение учиться.

Главной задачей современной системы образования является создание условий для качественного обучения. В «Концепции модернизации российского образования» зафиксировано положение о том, что «...общеобразовательная школа должна формировать целостную систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть ключевые компетенции, определяющие современное качество образования».

Теперь наши ученики получают возможность самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, умение учиться. Это и есть системно-деятельностный подход, заложенный в основе ФГОС.

И в моей деятельности также происходят изменения. Формирование привычных ЗУНов теперь переводятся в процесс развития личности.

Школьное математическое образование развивает воображение и интуицию, формирует навыки логического и алгоритмического мышления. Благодаря своей универсальности математика вооружает учащихся методами познания других наук.

Введение и реализация ФГОС в нашей школе, где аномалии развития психики при детских церебральных параличах включают нарушения формирования познавательной деятельности, эмоционально-волевой сферы и личности, вопросы формирования и оценки УУД являются для учителей наиболее сложными.

Аномалии развития психики при детских церебральных параличах включают нарушения формирования познавательной деятельности, эмоционально-волевой сферы и личности. В основном, дети с ЦП отличаются низкой познавательной активностью, проявляющейся в отсутствии интереса к заданиям, в недостаточном уровне психического напряжения, плохой сосредоточенности, медлительности и пониженной переключаемости психических процессов.

Низкая умственная работоспособность характеризуется быстро нарастающим утомлением, в результате снижается способность к запоминанию и концентрации внимания, усиливаются зрительно-моторные расстройства, психическая медлительность, эмоциональная лабильность, двигательная расторможенность или, наоборот, гиподинамия, учащается головная боль.

Нарушается целенаправленная деятельность: дети не анализируют исходные данные, не планируют и не контролируют свои действия. При ЦП часто не формируются основные предпосылки, на которых базируется логическое мышление. При различных формах ЦП преобладают несформированность оптико-пространственных представлений,

недостаточность вербального мышления, резко выражено нарушение всех видов памяти, внимания, умственной работы.

Важным аспектом в работе учителя является организация сбора данных для оценки уровня усвоения учебного материала и выявления пробелов в знаниях и умениях учащихся. Для этого мною проводилась диагностика обученности учащихся 5-х классов, которые вместе со мной впервые начали осваивать ФГОС.

В ходе эксперимента были проведены диагностические работы (стартовая и входная), позволяющие определить уровень обученности учащихся и сформированность учебных навыков. /См. приложение/

Диагностические работы дали возможность отследить уровень развития и мышления учащихся, их активность самостоятельность в решении заданий базового уровня и заданий повышенного уровня сложности. Проверялись владение базовыми навыками и освоение определенных образовательных стандартов.

Наряду с диагностическими работами были проведены психологические исследования познавательных процессов и эмоциональной сферы учащихся, определен уровень мотивации и отношение к обучению и к предмету в частности.

Главная задача исследований – диагностика уровня подготовки учащихся и готовность к продолжению образования, к освоению новых знаний и нового вида деятельности, к переходу на более высокую ступень, то есть прогноз на будущее. А также планирование коррекции западающих функций и формирования УУД, необходимых для продолжения обучения.

Входная диагностика по оценке уровня сформированности метапредметных умений показала, что большинство владеют проверяемыми умениями на среднем и высоком уровне, что в основном подтверждается и уровнем школьной успеваемости.

Результаты выполнения диагностической работы свидетельствуют об овладении учащимися на первом уровне освоения способа деятельности (узнавание алгоритма, следование образцу и т.п.) такими умениями, как:

- выявление идеи (предположение), которая проверяется в ходе наблюдения или опыта;
- узнавание модели, соответствующей данному объекту;
- нахождения информации, фактов, заданных в тексте в явном виде;
- формулирование выводов по содержанию текста;
- составление простого плана к тексту;
- определение основной темы текста.

На уровне применения способа деятельности (использование известных алгоритмов, комбинирование алгоритмов) учащиеся продемонстрировали владение проверяемыми умениями по всем группам (методологические, логические, работа с информацией и текстом).

Анализ результатов предметной диагностики показал, что на момент исследования у некоторых учащихся состояние сформированности функции самостоятельной работы, вычислительных навыков нуждается в коррекции и формировании. Самостоятельная деятельность у отдельных учащихся затруднена. Самостоятельная работа на абстрактно-логическом уровне с использованием устного анализа на данном этапе у отдельных учащихся также затруднена. Необходим предметно-практический уровень (алгоритмы, опоры, образец, сопряженная деятельность).

Причина таких результатов кроется в психофизических особенностях учащихся (нарушение памяти, последовательности мышления), не умении применять теоретические знания при выполнении практических задач. Не выполнение учащимися некоторых заданий, говорит о разном уровне подготовки.

Среди многочисленных аспектов учета индивидуальных особенностей учащихся при организации учебного процесса один приобретает особое значение, это – индивидуализация содержания образования в соответствии с возможностями ученика. Только решением этого вопроса можно создать условия для реализации потенциала каждого ученика и избежать негативных ситуаций в учебном процессе.

Анализ психофизических особенностей учащихся, результатов диагностических работ, показал, что, как правило, каждый ребенок имеет нарушения. Каковы же последствия этих нарушений и какой они требуют коррекционной работы от учителя?

При нарушении эмоционально-волевой сферы у детей наблюдается психомоторная расторможенность, либо заторможенность, а это в том и в другом случае трудное включение в работу. При этом нарушении наблюдается быстрая истощаемость нервной системы и переутомление, затруднен процесс формирования навыков самоорганизации, нередко боязнь нового вида деятельности. Это требует от учителя:

Соблюдения охранительного режима: учета уровня обучаемости, мышления; переключения на другой вид деятельности; специальная физкультминутка; включения всех сохранных анализаторов в работу; тщательного отбора и дозировки учебного материала для предупреждения истощения и срыва; поэтапного формирования учебной деятельности ученика; постановки доступной цели каждого этапа урока, выполнения задания по частям и алгоритмам; обучения навыкам самостоятельной работы и самоконтроля; исключения лишней наглядности, не относящейся к теме урока; обязательно доброжелательный, спокойный тон педагога и постоянная положительная оценка, пусть даже очень маленького, но успеха ребенка.

При нарушении процесса внимания у детей снижен объем, затруднено переключение внимания, его концентрация, снижены все виды памяти. Планируя работу, учитель должен так организовать восприятие материала, чтобы включились и слуховые и зрительные анализаторы. Однако опора должна быть на зрительный анализатор. Здесь широко используется работа с алгоритмами, памятками, карточками для индивидуальной работы.

При недоразвитии логического анализа и синтеза учителю необходимо учитывать для индивидуальной работы уровень обучаемости, тип мышления. Здесь опять требуется поэтапное формирование умственных действий с опорой на алгоритм (в зависимости от темы), памятки, своевременное выявление неусвоенного материала, тщательность в обучении, т.е. формирование нового понятия на знакомой (бытовой) ситуации и опять же дозировка материала, домашнего задания.

При недоразвитии словаря и связной речи у детей с ЦП необходимо проводить дозирование устных и письменных заданий: выборочное чтение при заикании, ответы на конкретные вопросы, предварительная работа по карточкам для индивидуальной работы, систематическая словарная работа; прямое и косвенное толкование смысла слова, ведение тетрадей-памяток. Учитель должен вести работу по осмыслению текста через логический анализ содержания с опорой на алгоритм, смысловые и проблемные вопросы.

Литература:

1. Боженкова Л. И. Методика формирования универсальных учебных действий при обучении геометрии [Текст] / Л. И. Боженкова. – М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2013. – 205 с. : ил.

2. Боженкова Л. И. Преобразование учебной информации – необходимое условие формирования познавательных УУД при обучении геометрии [Текст] / Л. И. Боженкова // Преподаватель XXI век. – 2013. – № 4. – С. 56-64.
3. Гнеденко Б. В. Математика и жизнь [Текст] / Б. В. Гнеденко. – М. : Едиториал УРСС, 2006. – 125 с.
4. Жохов В. И. Обучение математике в 5-6 классах [Текст] : метод. Пособие для учителя к учеб. Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова, С. И. Шварцбурда / В. И. Жохов. – М. : Мнемозина, 2014. – 328 с. : ил. практич.психологии; Воронеж : МОДЭК, 1996. – 304 с. – С. 152-158..