

Гуманистическая функция диагностики в математическом образовании

Перевощикова Е.Н.^{1,*}

¹Россия, г. Нижний Новгород; НГПУ

Анализ истоков дидактической диагностики свидетельствует о том, что она развивалась в рамках теории познания, и опиралась в своем развитии на подходы, принятые как в естественных, так и в гуманитарных науках. В отличие от естественнонаучного подхода, направленного на измерение и оценивание различных параметров деятельности учащегося, гуманитарный подход ориентирован на изучение человеческой субъективности и индивидуальности. Изменение педагогической парадигмы в современном образовании приводит к смещению приоритетов и в использовании дидактической диагностики. Важным становится не только аттестация ученика, но и выяснение причин затруднений, возникающих у него при усвоении учебного материала, и оказание помощи ученику в его учебно-познавательной деятельности.

Рассмотрение названных подходов в комплексе позволяет дополнить известные функции диагностирования новой функцией: обеспечение педагогического сопровождения ученика в учебном процессе. Для ее реализации необходимо, чтобы диагностика: позволяла определять не только пробелы в знаниях, но и причины затруднений учащихся в освоении учебного материала; обеспечивала мотивацию учения с помощью подтверждения успешных результатов и поощрения за успехи в учебе; использовалась на всех этапах учебного процесса и помогала регулировать продвижение ученика в образовательном пространстве; служила средством для коррекции форм, методов и технологий обучения, обеспечивала выявление динамики результатов обучения. Сказанное означает, что при определении целей диагностики, при планировании и проведении диагностики следует соблюдать принцип гуманизма, исходить из предпочтений и защиты интересов ученика. В соответствии с этим принципом диагностические средства должны быть построены так, чтобы их применение в образовательном процессе обеспечивало создание условий для самоконтроля и рефлексии учеником своих действий и возможностей.

Поскольку образовательный и диагностический процессы должны быть сопоставлены, то в основу их реализации должен быть положен и принцип целенаправленности. Он предполагает четкое выделение основных объектов диагностики и их представление через важные наблюдаемые результаты, которые и подлежат изучению. Поэтому при проектировании и организации учебно-воспитательного процесса, при выборе соответствующих технологий обучения необходимо выделить этапы обучения и сопоставить с каждым из них вполне определенный этап диагностирования. Такой подход позволит реализовать принцип единства образования и диагностики.

Учитывая, что структурной единицей и формой реализацией учебно-воспитательного процесса является урок, выделим в модели урока следующие этапы и виды диагностики: этап актуализации и мотивации («входная» диагностика, ВД); рефле-

*perevoshikovaen@mail.ru, 8(960)168-98-35

ксивно-оценочный этап («выходная» диагностика, ДВ); пост-итоговый этап (диагностика отношения, интереса); этап принятия и выполнения домашнего задания (диагностика по результатам выполнения домашней работы).

Гносеологическая и содержательно-деятельностная составляющие в модели современного урока математики отражают связь между двумя важнейшими этапами познания – между знанием и незнанием. Этот переход реализуется на уроке за счет актуализации имеющихся знаний и опыта, посредством выявления явного противоречия между имеющимся инструментарием и невозможностью его использования для решения новой проблемы. Вот для этих целей и нужна «входная диагностика», позволяющая мотивировать учебную деятельность учащихся. Поэтому основное назначение «входной» диагностики состоит в том, чтобы обеспечить осознание учеником нехватки теоретической базы или практических умений для обоснования, для включения учащихся в «открытие» нового. В структуре урока этому процессуальному аспекту диагностики соответствуют этапы актуализации и мотивации, этапы постановки целей и формулировки учебной задачи урока.

Усвоение новых элементов содержания учебного материала, «открытие» которых осуществляется на содержательном этапе урока, предполагает постепенный переход от теоретических фактов к их применению, от решения одних типов задач к другим. Успешность деятельности учащихся на этом этапе во многом зависит от правильного подбора системы упражнений и соответствующей методики работы по их выполнению. Но для оказания адресной помощи учащимся степень этой успешности следует диагностировать, т.е. нужна диагностика «на выходе». Поэтому основным назначением «выходной» диагностики является установление степени усвоения новых элементов содержания, изучаемых на уроке, способности учащихся к рефлексии, к осмыслению и оценке своих действий. При подборе диагностических заданий для этого этапа важно, чтобы некоторые из них были связаны с заданиями из «входной» диагностики. Это позволит и ученикам, и учителю еще раз вернуться к учебной задаче урока и оценить степень ее решения, повторить путь перехода от неизвестного к известному, используемые методы познания. Кроме названных целей задания «выходной» диагностики должны обеспечить учителю получение информации о степени усвоения изучаемого материала каждым учащимся, что позволит внести коррективы, подвести итоги урока, и дифференцировать выдачу домашнего задания.

При подведении итогов урока важно включить учащихся в процесс оценивания своего отношения (интереса) к изучаемому материалу, к работе на уроке. Для этого этапа урока можно использовать известные методики оценки интереса, отношения учащихся к изучаемому материалу, к математической деятельности на уроке и т.п.

Включение в домашнюю работу разноуровневых заданий, в том числе, заданий творческого, исследовательского характера, призвано обеспечить педагогическую поддержку ученика. Назовем этот этап диагностики этапом принятия и выполнения домашнего задания. В качестве диагностических показателей этого этапа могут выступать следующие: правильность и полнота выполнения учащимися обязательной части домашней работы; верное выполнение коррекционных индивидуальных заданий; отношение и степень интереса учащихся к предлагаемому виду деятельности в рамках домашней работы. Сравнение результатов оценки учащимися своего отношения (интереса) к изучаемому материалу с уровнями выполнения домашней работы позволит установить соответствие между развивающими и воспитательными целями урока и достигнутыми результатами.

Изучение любой темы школьного курса математики осуществляется, как правило, не на одном, а на нескольких уроках. В этом смысле, выделенные выше основные этапы урока и соответствующие им этапы диагностики, должны учитываться при проектировании системы уроков по теме. Однако, при проектировании системы уроков с точки зрения диагностики на первый план выходит задача по выявлению динамики в структуре учебных достижений учащихся. Ее решение возможно только в процессе регулярного и систематического диагностирования, результаты которого позволяют своевременно выявлять причины ошибок, допускаемых учениками, и вносить коррективы в учебно-воспитательный процесс. Поэтому диагностика в системе уроков должна строиться в соответствии с технологическим подходом к обучению и обеспечивать педагогическое сопровождение учащихся на основе достоверных данных, получаемых с помощью обратной связи.