

### **Неразрушающий контроль**

Разработка региональных систем оценки качества образования и предстоящий переход на новую оплату труда «весомо, грубо, зримо» перевели дискуссию о том, что есть качество образования, из сферы научных исследований и управленческих заявлений в повседневную жизнь школы. И тут же стало очевидно, что оценивание результатов – страшная сила, которая обладает мощнейшим ресурсом влияния на образование как на систему. В сентябрьских публикациях «Первого сентября» не раз говорится о том, что оценивание сегодня во многих случаях вытесняет смысл образования. К примеру, Людмила Кожурин в статье «Оценка обесценивается» обращает внимание на то, что «оценка уже перестала быть средством обратной связи (как поработали? что получилось?), превратилась в самоцель» - пиар-инструмент, в кредитную карту.

Трудно не согласиться с теми, кто говорит о редукции содержания образования «навстречу» единым государственным замерам и о том, что измерять и оценивать можно и нужно далеко не все. Но одновременно нельзя не заметить, что изменяться наша образовательная система начала лишь тогда, когда была измерена тем же ЕГЭ и PISA и «найдена слишком легкой». И на сегодня, по крайней мере, на муниципальном, региональном и, разумеется, на школьном уровне система оценивания открыта. Ее еще можно строить. Можно попытаться выстроить, говоря языком техники, систему «неразрушающего контроля», предложить такую оценочную шкалу, которая будет не разрушать, а продвигать школьное образование. Очевидно, что такие инструменты создать непросто, но они обязаны появиться.

### **Что такое просто и что такое сложно?**

На одном из семинаров учителям было предложено ответить на три вопроса: чем, на их взгляд, отличается сложное задание от простого в школьном учебнике, что умеет делать ученик, решающий сложные задания, и как увидеть движение ученика в предмете?

Учительские наблюдения, равно как и практика всевозможных педагогических измерений, свидетельствуют о том, что четкого различия простого и сложного, базового и повышенного в нашей педагогике нет. Усложнение или углубление может пониматься и как переход к выявлению общих способов работы, использованию для получения нового знания собственного учебного опыта, так и сугубо количественное наращивание объема задействованных ЗУНов, нагромождение вопросов, обращение ко все более специальным знаниям и всякого рода «теоретизмам» и т.п. И если обнаружить движение слабого ученика в предмете и отличить сильного от слабого не так уж трудно, то способов увидеть, развивается ли сильный ученик или он просто эксплуатирует однажды наработанные умения и известное прилежание, у педагога просто нет.

А без этого не будет и четкого представления о том, что такое качество педагогической работы. Потому что все-таки мера всех вещей – человек, в нашем случае ученик, а не стандарт или образовательная программа. И если прогресса у ученика нет, программа для него неэффективна. В этом смысле качество работы педагога, школы, системы, если угодно, – это факт движения большинства, в идеале - всех учеников. Но тут возникает самый серьезный вопрос: по какой шкале это движение измерять и что принимать за единицу измерений? Что вообще является единицей учебного содержания - пройденная тема или что-то иное?

Культурно-историческая концепция Л.С. Выготского отвечает на этот вопрос достаточно определено. Учебное содержание рассматривается в ней как система

культурных орудий (средств мышления, способов действия), присвоение которых и составляет стержень образовательного процесса. Если культура, за передачу которой следующим поколениям и ответственна педагогика, есть совокупность преобразующих действий, то степень, в какой ребенок такими действиями овладевает, и будет мерой его продвижения, мерой его индивидуального прогресса.

Именно такой взгляд на оценивание результатов образования положен в основу тестирования индивидуального прогресса, разработанного Институтом психологии и педагогики развития (Красноярск) и Психологическим институтом РАО (Москва) по заказу Национального фонда подготовки кадров. Авторами теоретической модели теста являются Б.Д. Эльконин, П.Г. Нежнов, Б.И. Хасан. Измерительные материалы по математике разработаны А.М. Ароновым, О.В. Знаменской, О.С. Островерх и О.И. Свиридовой, по русскому языку – Л.А. Рябининой и И.Е. Кимом, по физике – О.Г. Баландиным.

Предмет измерений во всех случаях - не объем усвоенной информации и темп освоения программ, а качественные изменения компетенций учащегося – новые ресурсы, которые у него появляются или не появляются, уровни освоения культурного действия, которыми он овладевает или не овладевает.

### «Множество ночных ламп живет в зеленых кустах возле реки...»

«Множество соловьев живет в зеленых кустах около реки. День и ночь не умолкают их свисты и раскаты. Садится солнце, и **ночники** сменяют до утра усталых дневных соловьев...».

Четвероклассникам предложено ответить, что означает слово «ночники» в этом тексте. Вариантов много. В том, что ночники в данном случае – это соловьи, поющие ночью, уверены шесть учеников. Четверо не берутся выполнять задание вообще.

Девять пишут, что это лампы, кто-то уточняет: ночные лампы. Для троих ребят это «ночные штаны». Еще семь думают, что в тексте речь идет о «ночных жуках» или «ночных зверях». Впрочем, тут нужно внести одну существенную поправку. Авторы толкований, в которых фигурируют лампы, звери и штаны, как раз *не думают* о том, что слово значит в *этом* тексте. Для них оно существует в своем стандартном значении в однозначной привязке к действительности. И только первые шесть ребят способны вычитать из контекста настоящее (во всех смыслах) значение языковой единицы.

Даем новый текст: «Каких только голубей не бывает на свете! Есть «космачи» с косматыми ногами, есть доставляющие почту «почтари», есть красавцы \_\_\_\_\_, названные так из-за особого рисунка на горлышке, похожего на бороду».

Предлагаем восстановить пропущенное название породы голубей. Трое ребят (из той же шестерки) пишут: «бородачи». У остальных на этой линейке пусто или стоит «не знаю». И пусть в действительности «бородатых» голубей называют бородунами – ответ все равно правильный. Он свидетельствует о том, что ребенок способен «считывать» способ словообразования, словообразовательную модель и применять ее для создания новых слов.

Итак, перед нами очевидно разные уровни действия ребенка, который в данном случае учится понимать слово и текст. Те ученики, которые увидели в ночниках «лампы-штаны», известную им словесную форму сопоставляют только со словарным или известным из быденной речи значением, иначе говоря, действуют по опробованному «понимательному» шаблону. Тех, что увидели в ночниках соловьев, ведет уже не шаблон, не известный образец, а ниточка существенного отношения между формой и содержанием, которое они способны выделять, невзирая на непривычный контекст или сбивающее «зашумление». Последние же трое, кроме того что способны расшифровывать значение слова, опираясь на его внутреннюю форму и контекст, могут с легкостью давать

имена новым для них реалиям. Сворачивание смысла в форму для них инструмент решения новых коммуникативных задач, тот самый сформированный личный ресурс.

### Трехмерный периметр

Те же три уровня освоения действия, описанные, кстати, еще П.Я. Гальпериным: первый - освоение общей формы и смысла типовых, «образцовых» операций, второй - выделение существенного отношения, задающего способ действия, и третий - свободное владение, присвоение этого способа – можно наблюдать и в любой другой предметной области. Скажем, на материале математики диагностика может быть следующей.

#### *Пример задания первого уровня*

Стороны прямоугольника 4 см и 10 см. Найдите периметр этого прямоугольника. Отметьте правильный ответ.

А) 40 см    Б) 14 см    В) 80 см    Г) 28 см

Задание выглядит как типовая задача из любого учебника для начальной школы. Для верного выполнения ученик должен знать формулу вычисления периметра прямоугольника или иметь представление о периметре фигур и знать, как выглядит прямоугольник. Он может находить периметр по формуле или прямым сложением данных. Верное выполнение свидетельствует о том, что ребенок может применять изученную формулу (или представление о периметре) в типичной ситуации. Обычно это задание выполняют верно от 75 % до 85 % четвероклассников. Остальные находят сумму двух сторон или находят периметр - ими материал недостаточно освоен даже в его формальном варианте, то есть в самом первом приближении.

#### *Пример задания второго уровня*

Ширину прямоугольника увеличили на  $a$  сантиметров. На сколько сантиметров увеличится периметр этого прямоугольника? Отметь правильный ответ.

А) невозможно решить задачу Б) на  $a$  см В) на  $a \cdot 2$  см Г) на  $a : 2$  см

Примерно треть школьников 3-4 классов предлагают ответ Б, рассуждая формально: ширина входит в периметр прямоугольника, значит, если ее увеличили на  $a$ , то и периметр увеличится на  $a$ . Находятся ученики (15-20%), утверждающие, что задачу решить невозможно. Некоторые из них даже поясняли свои действия: «ничего неизвестно про длину прямоугольника». Были и такие дети, которые выбирали последний ответ. Неправильное выполнение задания показывает, что половина школьников не анализируют данные, не выделяют провокацию (действительно «хочется» увеличить периметр только на  $a$ ), никто из детей не попробовал изобразить фигуру, т.е. не представил задачу модельно. Можно утверждать, что дети освоили формальные представления о периметре фигур, т.е. могут применить правило или формулу нахождения периметра, но истинного понимания периметра у них нет.

#### *Пример задания третьего уровня*

Периметр первого прямоугольника меньше периметра второго прямоугольника на 20 см. У первого прямоугольника увеличили длину на 12 см. На сколько сантиметров стали отличаться периметры этих прямоугольников? Запиши свои рассуждения.

Вероятно, потому, что внешне задание выглядит сложнее, чем предыдущее, находились ребята, которые пытались изобразить фигуры, но показать разницу между периметрами прямоугольников так, чтобы это помогло решить задачу, им не удалось. Пробовали распределить 20 см между шириной и длиной, производили для этого расчеты, которые не приводили к верному ответу. Лишь один ребенок из 50 представил периметры двух прямоугольников в виде двух отрезков, что позволило ему одновременно удерживать изменение одного отрезка и его сравнение с длиной другого. Еще двое детей дали верный ответ, но описать свои рассуждения ни в каком виде не смогли.

### **Кто сшил костюм?**

Естественно, для определения уровня освоения действия конкретным ребенком одной диагностической задачи недостаточно, поскольку интерес представляют не случайные, а устойчивые результаты, поэтому тестовый материал включает пакет заданий на разные предметные умения. Выход на тот или иной уровень требует решения определенной доли заданий соответствующей сложности. А собственно прогресс фиксируется в приросте достижений, демонстрируемом от среза к срезу. При этом прогресс может быть *линейным* и *уровневым*. В первом случае мы видим, что ребенок правильно решает все больше заданий одного и того же уровня. Во втором школьник переходит с одной ступени владения предметным средством на другую, более высокую.

Средство, прошедшее все стадии освоения, открывает перед учащимся соответствующий горизонт действия, который на педагогическом языке обозначается уже изрядно затертым термином «компетенция». Дельта-тестирование позволяет определить, на каком этапе становления у конкретного ученика некая компетенция находится, то есть оценить достижение ребенка в данный момент и зону его ближайшего развития, а соответственно - осмысленно поставить новую педагогическую задачу.

Так, в одной из школ, где было проведено полное тестирование (три среза), обнаружилось, что в одном из классов 30% учащихся по результатам первого среза (конец 2 класса) показали возможный выход на второй и даже на третий уровень - у детей была отличная перспектива. Но на следующих срезах ученики прогрессировали только в решении заданий, требующих работы по образцу, и никто (!) не продвинулся в выполнении заданий второго и третьего уровней. При этом академическая успеваемость оставалась по-прежнему высокой. При анализе причин выяснилось, что новый учитель, пришедший в этот класс, выбрал учебную программу, «заточенную» на формирование навыков и образцов действия. В итоге к окончанию начальной школы развитие детей фактически затормозилось.

В другом случае неожиданно для администрации положительную динамику показал класс, считающийся слабым.

Сегодня диагностический пакет используется в нескольких школах Красноярска, Новосибирска, Чебоксар и Москвы. Стратегии его применения разные. Администрации и педагогов одних школ интересуют эффекты внедрения разных образовательных технологий. Для других достаточно получить объективную и независимую оценку развития учеников. Третьи пробуют, что называется, с цифрами в руках перестраивать образовательную практику. Так или иначе, происходит осознанный выбор учебных программ и технологий, а учителя получают возможность увидеть результаты своей работы, которые зачастую не фиксируются никакими другими способами. А кроме того, появляются данные для ответа на вопрос о том, какой вклад вносит преподавание того или иного предмета в образование ребенка. Вклад этот, как следует из всего вышесказанного, может состоять не только в освоении некоторого предметного материала, но и в присвоении определенных способов деятельности. Сегодня эти вложения никак не вычленяются и не персонифицируются. Как по Жванецкому: кто сшил этот костюм? Мы! Но хотелось бы все-таки знать: а умнеет ли этот ребенок от того, что я, именно я занимаюсь с ним? Например, математикой.