

Школьная система оценки качества образования

А.Е. Бахмутский

В Санкт-Петербурге в 1999–2000 гг. была создана автоматизированная система оценки образовательной деятельности школ, позволившая провести их массовое обследование по различным показателям качества образования. На основе принципов, заложенных автором в эту систему, и с учётом опыта её использования в Санкт-Петербургской негосударственной гимназии АЛЬМА МАТЕР удалось создать программу для постоянного мониторинга качества образования ученика, класса, параллели. Учитывая, что эта система представляет собой результат развития региональной петербургской системы, можно рекомендовать её для использования на всех уровнях — от ученика до региона или федерации.

Цель разработки и применения школьной системы — выявить особенности образования ученика, деятельности учителя, условия образовательного процесса в классе, определить индивидуальные свойства учеников, учителей, их влияние на качество образовательного процесса. Ведь именно эти свойства наиболее важны в условиях индивидуализации образовательного процесса, чтобы обеспечить для *каждого* ученика необходимое качество образования.

При создании школьной системы оценки качества образования можно и нужно использовать показатели, методы, диагностические методики и материалы, применяющиеся на более высоком — региональном — уровне. Это способствует организации единого «информационного пространства» образования и, следовательно, единого «пространства образования». На основе такого пространства можно строить и применять «стандарты» образования, о которых в последнее время бурно дискутируют.

В условиях действующей сегодня в подавляющем большинстве школ России классно-урочной системы предметного обучения индивидуализация образования предполагает в первую очередь определить, соответствуют ли условия образования в конкретной школе и классе возможностям и потребностям учащегося, а затем — создать возможность изменения условий образования.

Система оценки качества образования, на которой строится мониторинг образования в школе, определяет соответствие:

- показателей развития личности учащегося показателям его обученности;
- показателей развития личности и обученности учащегося соответствующим показателям класса;
- темпов развития личности учащегося темпам роста его обученности;
- объективной оценки его обученности и оценки её учителем;
- психологической комфортности обучения для учащегося уровню комфортности в классе и нормам и т.д.

Для этого *регулярно* оцениваются с применением анкет и тестов:

- обученность *каждого* учащегося по *всем* основным предметам;
- уровень развития мышления *каждого* учащегося;
- мотивация к обучению *каждого* учащегося;
- психологическая комфортность образовательного процесса для *каждого* учащегося по уровню школьной тревожности.

Кроме того, учителя и воспитатели регулярно собирают оценки обученности по предметам и оценки развития мышления (образовательного потенциала) *каждого* учащегося.

Организация получения, сбора и обработки этих данных регулярного обследования *всех* учащихся *всех* классов по психолого-педагогическим анкетам и 4–10 основным предметам даже для относительно небольшой школы невозможна без применения современных информационных технологий и техники, позволяющих в ограниченное время формировать тесты и анкеты для диагностики, тиражировать их, хранить и обрабатывать результаты диагностики,

предоставлять необходимые справки и отчёты.

Первоочередной задачей при создании школьной системы была организация банка тестовых заданий по предметам и психолого-педагогическому компоненту мониторинга. Этот банк включает в себя базу данных с заданиями и их описаниями, а также программную оболочку, позволяющую в автоматизированном режиме формировать тесты из заданий, обрабатывать результаты выполнения тестов, предоставлять администрации школы, учителям, воспитателям (психологам), ученикам и их родителям разнообразные отчёты и справки по результатам мониторинга.

Банк заданий по предметам содержит сейчас 11 тыс. заданий и чётко структурирован— каждое задание относится к одной из тем, «древовидная» структура которых обеспечивает возможность контроля результатов различных этапов обучения: от нескольких недель до ступени школы. «Тема» при этом — это не тематический раздел содержания предмета, а контролируемый элемент содержания результатов этапа образования.

Большинство заданий в описываемой библиотеке соответствуют базовому уровню, они ориентированы в основном на проверку знаний и умений.

Перечень тем тестов по предметам задают учителя школы в соответствии с учебными программами. Тесты формируются с помощью программной оболочки автоматически по заданным перечню тем и числу заданий и распечатываются после небольшой технической проверки и корректировки. Задания предлагают учащимся в бумажном виде, ответы — либо на самих заданиях, либо на отдельных бланках.

Число заданий в тетради менялось от 5–15 во время первых обследований осенью 2001 г. до 10–30 в мае 2003 г. в зависимости от требований учителя, числа тем и количества заданий по этим темам. Варианты тестовых тетрадей по предмету (от 2 до 25 на класс) формируются в электронном виде в течение 3–5 мин. В течение 10–15 мин эти тетради корректируют (с точки зрения наилучшего размещения на страницах) и печатают. Выполнение теста по предмету занимает от 10 мин (обычно) до полного урока.

В базу данных школьной системы по итогам обследований вводятся:

- персональные данные обследованных (фамилия, имя, пол, дата рождения...). При формировании списка каждому ученику автоматически ставится в соответствие идентификатор, состоящий из индивидуального номера, даты корректировки, номера школы, класса. Такой идентификатор удобен для формирования справок и отчётов;

- результаты обследования по каждому ученику (предметного или психологического тестирования), состоящие из идентификатора и перечня вопросов с ответами на них;

- «внешние» результаты: отметки учителей, оценка развития воспитателями, оценки других испытаний по тем же предметам записываются аналогично результатам обследования.

Проверка результатов производится автоматически и заканчивается формированием отчётов:

- «технического» — по классу, с итогами в виде процента выполнения теста, рейтинга результата в «параллели» и «четвертной» отметки учителя по всем предметам для всех учеников (табл. 1);

Таблица 1

класс 5 "А"	математика 15.10.2002			история 16.10.2002			литература 24.10.2002			природовед. 21.10.2002			русс.яз. 08.10.2002		
	%	рейт.	отм.	%	рейт.	отм.	%	рейт.	отм.	%	рейт.	отм.	%	рейт.	отм.
Ученик 1	86	74	4	50	67	4	62	22	4	44	16	4	70	58	4
Ученик 2	86	74	4	33	28	4	88	69	5	90	97	4	80	78	5
Ученик 3	100	95	5	67	92	5	62	22	5	56	39	5	100	94	5
Ученик 4	71	45	3	33	28	4	75	44	4	80	84	5	40	17	3
.....															
Ученик 16	57	21	4	33	28	4	88	69	4	67	53	5	70	58	4
Ученик 17	57	21	4	67	92	4	80	84	4	40	17	3			
Ученик 18	86	74	5	67	92	4	75	44	4	16	5	100	94	4	

Ученик 19	100	95	4	50	67	4	100	92	4	78	71	5	50	36	4
среднее знач.	73			43			75			63			63		
средний разбр.	17			14			21			16			21		

• «содержательного» — по каждому предмету, с указанием процента выполнения теста по темам для класса в целом и для каждого ученика по каждой из тем и по предмету в целом (табл. 2)

Таблица 2

Класс 6 «А» биология 24.10.2002							
1	06	растения \ строение \ клетка			50%		
2	06	растения \ строение \ клетка \ обмен веществ			31%		
3	06	растения \ строение \ клеточное			58%		
4	06	растения \ строение \ ткани			56%		
			1	2	3	4	всего
Ученик 1			100	0	83	100	70%
Ученик 2			0	0	50	100	40%
Ученик 3			100	100	33	100	60%
.....							
Ученик 14			0	0	50	0	30%
Ученик 15			100	0	67	0	50%
Ученик 16			0	50	17	100	30%

При использовании системы в рамках отдельной школы в качестве базы для построения рейтинга берётся совокупность результатов обследования параллели (например — результаты *всех* учеников 2-х классов по природоведению по итогам 3-й четверти). Применение рейтинговой оценки позволяет объединять любые показатели в любых необходимых сочетаниях.

Для того чтобы выявить «трудные» темы, учитель может воспользоваться таблицей результатов по темам, где приведён средний по параллели процент правильных ответов в тестах за разные годы (табл. 3).

Таблица 3

2-й класс	2001/02 уч. г.	2002/03 уч. г.
02 \ сез. изменения \ весна \ животные	72	76
02 \ сез. изменения \ весна \ календарь	82	72
02 \ сез. изменения \ весна \ птицы	73	68
02 \ сез. изменения \ весна \ растения	27	32
02 \ сез. изменения \ весна \ растения \ описан	54	54
02 \ сез. изменения \ весна \ явл. природы	75	94
02 \ сез. изменения \ зима \ животные	80	82
02 \ сез. изменения \ зима \ календарь	74	67
02 \ сез. изменения \ зима \ птицы	88	98
02 \ сез. изменения \ зима \ растения	77	77
02 \ сез. изменения \ зима \ труд людей	100	
02 \ сез. изменения \ зима \ явл. природы	59	76

Здесь в каждой строке указан проверяемый «элемент» содержания образования по природоведению: класс, «тема», «подтема» и т.д. и значения среднего процента по учебным годам.

Интересно, что в большинстве случаев результаты в разные годы примерно одинаковы. Это означает, что учителю необходимо обратить внимание на те темы, по которым результаты невысоки, и найти дополнительные дидактические резервы.

Учащиеся и их родители по результатам выполнения тестов могут оценить достигнутый

уровень обученности по различным предметам.

Учитель по предмету на основе таблицы «технических» результатов класса с указанием рейтингов учащихся может уточнить своё представление об уровне обученности каждого ученика и выставить свою отметку с учётом объективной оценки этого уровня. Содержательные результаты тестирования помогут учителю выявить недостаточно усвоенные «элементы содержания образования» по предмету как у всего класса, так и у каждого учащегося в отдельности.

Воспитатель или куратор класса может составить представление об обучении каждого ученика и класса в целом по основным предметам, выявить нуждающихся в индивидуальном подходе к обучению как в целом, так и по отдельным предметам, сопоставить результаты разных классов в параллели.

Руководители школы могут получить объективную оценку результатов отдельных учеников и классов по основным предметам, сопоставить результаты дидактической деятельности учителей по предметам, оценить характер процесса обучения в течение года, сопоставить уровни обученности разных классов в разные годы.

Органы управления образованием могут контролировать образовательную деятельность школ и анализировать состояние школьного образования в муниципальном образовании, районе, регионе.

Тестовая оценка обученности с использованием современных информационных технологий позволяет получить всю эту информацию без нарушения привычного учебного процесса. В 2001/02 учебном году в гимназии АЛЬМА МАТЕР в конце каждой четверти проводилось тестовое обследование обученности учащихся 10–11-х классов по двум-восьми предметам. Всего за год было проведено 349 обследований классов по 12 предметам. В 2002/03 учебном году по 13 предметам было проведено 433 обследования классов.

При мониторинге качества образования в школе было решено ограничиться оценкой уровня развития мышления, определяющего образовательный потенциал учащегося, и мотивации к обучению как показателей уровня развития личности. Признавая неполноту подобной оценки, можно констатировать, что эти личностные показатели наиболее часто привлекают внимание как теоретиков педагогической науки, так и практических педагогов и психологов.

Оценка уровня развития мышления учащихся младших классов в школьной системе проводится по методике, применявшейся в 1992–1999 гг. в третьих классах общеобразовательных школ Кировского района Санкт-Петербурга для оценки уровня развития вербального компонента мышления, степени сформированности навыков самостоятельной умственной работы учащихся. Тест состоит из трёх групп по 10 заданий в каждой с направленностью: аналогии, исключение лишнего, общая осведомлённость, а результат определяется как число (или процент) правильных ответов на вопросы теста в целом и по отдельным частям.

Оценка образовательного потенциала учащихся 5–11-х классов при мониторинге качества образования в школе производилась с помощью широко применяемой в Санкт-Петербурге методики «Краткий ориентировочный тест» (КОТ). Для удобства детального анализа содержания теста и пополнения его заданиями с целью обеспечения вариации заданий при повторном многократном тестировании все задания исходной методики были отнесены по направленности к разделам и подразделам, аналогично темам и подтемам предметных тестов. Несколько расширив диапазон направленности заданий теста, получили «древовидную», как и для предметных тестов, структуру с 11 разделами и 26 подразделами. Каждый из подразделов обеспечен 4–7 заданиями, что позволяет формировать для каждого обследования не менее двух различных равноценных вариантов теста.

По результатам обследования начальной школы в 2002/03 учебном году можно отметить возрастание среднего уровня образовательного потенциала в начальной школе с увеличением класса: общий уровень 2-х классов несколько ниже, чем 3-х классов, что вполне естественно. Примечательно, что для 2-х классов характерен гораздо больший разброс уровня образовательного потенциала. Интересно, что 4-е классы характеризуются почти таким же распреде-

лением учащихся по уровню образовательного потенциала, как и 2-е классы, — ниже, чем у 3-х. Доля учащихся 4-х классов с очень низкими значениями показателя даже больше, чем во 2-х классах. Это означает, что в 2002/03 учебном году в школе относительно слабые 4-е классы, в которых есть учащиеся, требующие особого внимания. Самыми «сильными» в обучении и наиболее однородными по образовательному потенциалу выглядят 3-е классы — все учащиеся имеют достаточно высокие показатели и разброс образовательного потенциала мал.

Что касается более старших классов, то на основании результатов обследования развития мышления в 2002/03 учебном году можно сделать следующие выводы. Наиболее заметна разница в уровне развития мышления учащихся между 5-ми и 6-ми классами, а также 9-ми и 10-ми. Общий уровень развития мышления в 6-х классах, как в среднем, так и качественно (вид распределения), — заметно повышается. Отличие распределения для 7-х классов от 6-х минимально. Аналогичная картина наблюдается при сопоставлении 8-х и 9-х классов.

Другим важным для школьного образовательного процесса показателем развития личности является мотивация к обучению. В школьной системе оценки качества образования для её определения используется анкета, в которой требуется проранжировать 13 причин мотивации, а при обработке берётся первая из них.

Отчёт по результатам обследования одного из классов отражён в таблице 4.

Таблица 4

Класс 2 «В» Мотивация 20.11.2002		
б	заставляют родители	11%
в	чтобы подготовиться к будущей профессии	11%
г	хочу получать хорошие оценки	5%
д	в наше время учатся все, незнойкой быть нельзя	5%
е	хочу завоевать авторитет среди товарищей по учёбе	5%
ж	нравится узнавать новое	21%
з	нравится учиться (по какому-то предмету)	11%
к	хочу больше знать	11%
л	люблю мыслить, думать, соображать	16%
м	хочу быть первым учеником	5%

Ученик 1	в
Ученик 2	к
Ученик 3	м
Ученик 4	б
Ученик 5	з
Ученик 6	ж
Ученик 7	з
Ученик 8	д
Ученик 9	г
Ученик 10	л
Ученик 11	ж
Ученик 12	л
Ученик 13	л
Ученик 14	к
Ученик 15	б
Ученик 16	е
Ученик 17	ж
Ученик 18	ж

Как и другие «содержательные» отчёты по предметным и психолого-педагогическим обследованиям, он состоит из двух частей — обобщённых данных по классу, где приведена доля учащихся, указавших каждую из предложенных причин мотивации к обучению, и части с указанием причины мотивации каждого из учеников.

Общим для учащихся всех классов диагностическим средством определения комфортности пребывания и обучения в школе выбрана шкала школьной тревожности Филлипса.

Пример отчёта по результатам обследования уровня школьной тревожности класса приведён в таблице 5.

Таблица 5

Школьная тревожность (20.11.2002)

№ п/п	Фактор (синдром) тревожности	Средний уровень класса (%)
1	тревожность в школе	24%
2	социальный стресс	39%
3	неудовлетворённость успехами	33%
4	страх самовыражения	27%
5	боязнь проверки знаний	26%
6	страх несоответствия ожиданиям окружающих	31%
7	низкая физиологическая сопротивляемость	18%
8	проблемы с учителями	27%
9	тревожность в целом	29%

	1	2	3	4	5	6	7	8	в целом
Ученик 1	5	18	23	17	0	20	0	12	12
Ученик 2	10	36	15	33	0	20	20	25	21
Ученик 3	23	55	54	33	17	40	20	50	36
Ученик 4	5	18	31	0	17	0	0	12	12
Ученик 5	5	18	46	50	0	40	0	25	22
Ученик 6	27	36	23	33	50	40	0	38	28
Ученик 7	5	27	15	33	17	0	0	12	14
Ученик 8	32	36	15	17	17	20	0	12	26
Ученик 9	32	73	54	67	33	100	60	25	53
Ученик 10	36	45	62	33	50	40	20	25	43
Ученик 11	5	18	15	17	17	0	0	12	10
Ученик 12	14	18	15	0	17	0	0	12	12
Ученик 13	18	73	31	0	0	40	20	38	29
Ученик 14	41	55	46	33	17	20	20	38	43
Ученик 15	50	45	38	33	67	40	60	50	47
Ученик 16	82	45	38	33	100	80	60	38	59

Первая часть таблицы отражает средний уровень тревожности по отдельным факторам (синдромам) и в целом для всего класса. По ней можно оценить влияние каждого из восьми факторов в отдельности на общую тревожность в классе. Если разброс приведённых во второй части показателей отдельных учеников по фактору не слишком велик (например, в данном случае по фактору 8 — проблемы с учителями), то среднее значение показателя можно считать в известной степени характеризующим весь класс.

Согласно рекомендациям методики значимой для определения заметной (50–70%) или очень высокой (более 75%) тревожности является группа учеников не менее 30% от численности класса с подобным уровнем. Определить подобные группы позволяет вторая часть отчёта, содержащая результаты оценки уровня школьной тревожности отдельных учащихся по отдельным факторам (синдромам) и в целом.

Данные отчёта позволяют также выделить наиболее значимые составляющие общей тревожности для класса в целом — социальный стресс (25% учеников с заметной тревожностью) и неудовлетворённость успехами (18% учеников с заметной тревожностью).

Практические школьные психологи без труда составят по этой таблице «психологический портрет» класса, из интересных особенностей которого можно отметить:

- заметную тревожность у большинства учеников из-за тревожности в школе, социального стресса, неудовлетворённости своими успехами и отношений с учителями;
- низкий средний уровень тревожности из-за других причин и значительный разброс соответствующих индивидуальных показателей.

Приведённый комплекс апробированных в отечественной школе диагностических методик и предлагаемые методы получения и объединения результатов позволяют произвести достаточно полную и разностороннюю оценку составляющих качества образовательного процесса в школе и его результатов. Эта оценка во многих случаях совпадает с мнением школьных воспитателей и учителей, а иногда выявляет новые для них закономерности. Такая оценка может служить информационной основой для принятия педагогических, воспитательных или административных решений в школе.