

# ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 373.114  
ББК 74.00 К-30

## КВАЛИТАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ШКОЛОВЕДЕНИИ

Н. А. Кулемин

Радикальные изменения, происходящие сегодня в экономике нашей страны, вхождение России в общеевропейское и мировое образовательное пространство требует новых подходов в вопросах образовательной политики. В последние годы в России стала разрабатываться национальная система оценки качества образования. Вопросам ее разработки был посвящен ряд всероссийских симпозиумов по квалиметрии человека и образования, организованных в 1995–2000 годах Исследовательским центром проблем качества подготовки специалистов Минобразования РФ и его многочисленными филиалами.

В настоящее время принципиальное значение приобретает поиск новых подходов к повышению эффективности управления общеобразовательными системами, особенно общим средним образованием, и на этой основе повышения качества учебно-воспитательного процесса в общеобразовательных учреждениях. Одним из механизмов эффективности управления качеством образования является педагогический мониторинг, который в последнее время получает распространение в сфере образования. Во многих общеобразовательных учреждениях идет внедрение различных организационных и методических нововведений. Их эффективность во многом зависит от теоретического обоснования инноваций, выбора инструмента для исследования и информационного обеспечения.

Вместе с тем решение задачи реального улучшения качества образования требует не только теоретической и технологической проработки этой проблемы, но и разработки и апробации моделей управления качеством образования

на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. Так, в материалах программы модернизации образования, принятой Правительством РФ в 2000 году, приоритетными мерами по созданию системы управления качеством образования в России обозначены:

1. Обоснование системы показателей качества и эффективности образования, характеризующих уровень образованности.

2. Разработка объективных процедур и технологий оценки, обеспечивающих получение достоверных и сопоставимых данных.

3. Создание системы мониторинга качества образования, включающая разветвленную региональную сеть.

4. Подготовка, переподготовка и повышение квалификации кадров для системы управления качеством образования.

Анализ педагогической практики по созданию систем управления качеством образования на различных уровнях свидетельствует о росте интереса к данной проблеме со стороны как ученых, так и учительского корпуса. Необходимо выделять показатели, от которых зависит качество образования. К ним в общеобразовательных учреждениях обычно относят:

- цели, задачи и содержание образования (обучения, воспитания);
- социализация и развитие личности учащихся, их здоровья;
- кадровое и методическое обеспечение учебного процесса;
- состояние материально-технической базы;
- информационное и правовое обеспечение.

В педагогической практике общепринято оценку деятельности общеобразовательных учреждений (ОУ) проводить по следующим показателям:

- достижение поставленных целей;
- выполнение государственных образовательных стандартов;
- реализация индивидуальных возможностей учащихся;
- удовлетворение образовательных запросов учащихся и их родителей.

Необходимо отметить, что категория «качество образования» имеет не только ценностное основание, но и целевое назначение в трех аспектах: организованная учебная деятельность; результативность учебно-воспитательного процесса, общественная (и общемировая) ценность образования.

В педагогической литературе под качеством образования понимается всегда «система качества» (А. И. Субетто [1]). Результаты исследований отечественных ученых (В. И. Андреев, С. Е. Шишов, В. А. Кальней, Г. В. Гутник и др.)

позволяют считать, что качество образования в регионе может характеризоваться такими показателями, как, например:

- средний образовательный ценз населения;
- «самодостаточность» образовательной системы (способность удовлетворить запросы населения);
- сменность занятий в дневных общеобразовательных школах;
- доля расходов на образование в региональном бюджете;
- расходы на одного учащегося;
- развитость и эффективность сферы образовательных услуг;
- развитость сферы дошкольного и дополнительного образования и др.

К параметрам качества образования на муниципальном уровне относятся следующие показатели: результаты учебно-воспитательного процесса (абсолютная текущая успеваемость, охват всеобучем, средний балл по предметам, количество медалистов – победителей олимпиад различного уровня, поступивших в вузы и т. п.); результаты итоговой обученности (относительно требований ГОС); оценочные пороговые уровни обученности (например: начальная, остаточная и т. п.); выявляемые результаты с помощью единых измерителей (контрольные работы по линии РОНО, Министерства образования региона или РФ, Федерального центра тестирования и т. п.); статус ОУ, проведение НИР, внедрение инноваций, кадровый потенциал, материально-техническая база, расходы на одного ученика, образовательный ценз населения в микрорайоне и т. п.

К основным принципам управления качеством образования необходимо отнести: комплексность, объективность, преемственность, перспективность, тотальность, оптимальность, рефлексивность и квалитативность [1; 2].

Квалитативными принято называть технологии, основанные на квалиметрическом подходе. Применительно к школоведению к квалитативным технологиям отнесем следующие:

- обоснование концепции качества общего образования;
- разработку мониторинговой модели системы оценки качества общего образования;
- алгоритмизацию управленческих решений в сфере образования;
- разработку рейтинговых квалиметрических систем в образовании;
- таксономию типов образовательных учреждений;

- функционирование мониторинговых служб в системах управления общим образованием.

Ниже описаны подходы к реализации некоторых из перечисленных выше задач современного школоведения.

Управление качеством образования сегодня превращается в неотъемлемый элемент управления любой территориальной системой образования. Важнейшим принципом управления качеством образования является выбор стратегии контроля, состоящей как из внешнего контроля, так и внутреннего, при этом реализуются одновременно два подхода: «сверху – вниз» и «снизу – вверх».

«Сверху» на региональном и муниципальном уровнях управления, задается стратегия образования, а «снизу» – в общеобразовательных учреждениях – формируется качество образования. Управление качеством образования есть коллективная деятельность, которая выполняется совместными усилиями как образовательных учреждений, так и органами управления всех уровней.

В научной педагогической литературе имеется несколько подходов к управлению общеобразовательными учреждениями. Так, В. П. Беспалько, Н. В. Кузьмина, Ю. А. Конаржевский, М. А. Портнов, М. М. Поташник, П. И. Третьяков, А. И. Фишман представляют управление образовательными учреждениями как управление педагогической системой, что дает возможность целостного управления качеством образования. Г. Г. Габдуллин рассматривает аспект управления как результат эффективной деятельности руководителя школы по вопросам качества образования; К. М. Ушаков – как эквивалент управления культурой школы.

В работах М. И. Кондакова, А. А. Орлова, В. А. Караковского, В. А. Мясникова, Ю. В. Васильева, В. П. Симонова, В. Ю. Кричевского и других исследователей выдвинуты интересные и новые идеи, обогащающие современную теорию управления в системе общеобразовательных учреждений, однако, в них не всегда используются положения квалиметрии управления. Известно, что в квалиметрии управления методологической базой диагностирования управленческих структур являются категории «виды управления» и «функции управления».

Основные положения квалиметрии высшей школы могут быть трансформированы на некоторые задачи теории управления в системе общеобразовательных учреждений [3].

К ним можно отнести:

- единство целевых систем общеобразовательных учреждений как «образовательной системы»: педагогической, социальной, экономической и научно-методической;
- представление об общеобразовательном учреждении как единстве управляющей и управляемой систем;
- представление о единстве «внешних и внутренних» сторон по оцениванию деятельности общеобразовательного учреждения;
- представление о единстве «качества учебно-воспитательного процесса» и «качества его результатов» в форме «принципа отражения».

При информационном подходе к понятию «управление» качеством образования рассматривается как процесс, состоящий из трех основных этапов: сбор информации, ее переработка и выдача управленческого решения (Л. И. Фишман). Постановка вопроса об управлении любой системой подразумевает и оценку эффективности управленческой деятельности. Под эффективным управлением понимается «экономное по времени и средствам управление системой в достижении целей» (М. А. Портнов). А. А. Орлов утверждает, что «правомерно исходить из зависимости между эффективностью управленческой деятельности руководителей школы и качеством учебно-воспитательного процесса, а эффективность можно считать и мерой деятельности, и критерием ее качества». Другие исследователи допускают возможность повышения эффективности управления качеством образования с опорой лишь на одну какую-то сторону деятельности руководителя. Так, М. М. Поташник связывает эффективность управления качеством образования с совершенствованием деятельности школьной администрации. Г. Г. Габдуллин решающим условием повышения эффективности управления определяет зависимость учебно-воспитательной работы от состояния организаторской деятельности.

Сегодня перед педагогической наукой встают новые задачи, такие как: определение специфики и путей повышения эффективности управления каждым из типов общеобразовательной школы в условиях обновления в них учебно-воспитательного процесса; развитие опытно-экспериментальной работы по проблемам перестройки управления системой общего образования; обобщение опыта организационно-педагогической деятельности в школах, достигших положительных результатов в реализации мероприятий школьной реформы. Сегодня основным направлением развития теории управления современной

школой становится дальнейшая разработка проблем ориентации всей организационно-педагогической деятельности на перестройку учебно-воспитательного процесса в общеобразовательном учреждении, нацеленную на демократизацию, гуманизацию и дифференциацию образования.

При оценке качества образования по результатам мониторинговых исследований мы выделяем следующие положения:

- оценка качества образования не может сводиться только к тестированию знаний учащихся (хотя это остается одним из показателей качества образования);
- оценка качества образования должна осуществляться комплексно, по всем направлениям деятельности образовательного учреждения.

В связи с разработкой Национальной (общероссийской) системы оценки качества образования возникает необходимость в разработке соответствующей концепции. Опираясь на исследования последних лет как зарубежных, так и отечественных ученых в области квалиметрии образования, выделим группу системообразующих факторов качества общего образования, которые необходимо учитывать при организации управления в сфере общего образования на всех уровнях (общеобразовательное учреждение, территориальные, региональные и федеральные органы управления общим образованием и т. п.). Все факторы по-разному влияют на качество общего образования. Их важность (приоритетность) можно для конкретного типа общеобразовательного учреждения определить экспертным методом, привлекая к педагогической экспертизе ученых, методистов и практиков. Использование в практике управления общеобразовательными учреждениями системного и квалиметрического подходов позволит повысить эффективность управления качеством подготовки их выпускников. Всего предлагается 12 системообразующих факторов качества общего образования, которые положены в основу концепции комплексного квалиметрического педагогического мониторинга: цели и содержание общего образования; модель обучаемого и модель школы; модель и технология обучения; педагогический контроль и психодиагностика; психологический и образовательный мониторинги; педагогическое прогнозирование и образовательные стандарты.

Реализация в XXI веке Доктрины российского образования и Национальной системы оценки качества образования требует переосмысления подходов к обеспечению и управлению качеством образования в общеобразова-

тельных учреждениях (ОУ). Проблемы управления качеством общего образования многоаспектны и требуют системного подхода к их изучению, основанного на современных достижениях педагогики, квалиметрии образования и теории управления. В основе новой парадигмы качества лежит «цикл качества», который для общего образования должен, на наш взгляд, включать в себя следующие «точки»:

1. Маркетинг в образовательной сфере.
2. Проектирование требований к выпускнику ОУ (ГОС).
3. Разработку содержания и технологии обучения в ОУ.
4. Учет материально-технического и научно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса в ОУ.
5. Реализация технологий обучения и воспитания в ОУ.
6. Мониторинг показателей качества подготовки учащихся.
7. Аттестацию выпускников ОУ.
8. Анализ эффективности деятельности ОУ.

(«Цикл качества» заключается в переходах от точки 1 к точке 2, затем к точке 3 и т. д. до точки 8 и возвращение к точке 1).

Реализация предложенного «цикла качества» потребует разработки соответствующих моделей. Мониторинговая модель в системе общего образования должна включать в себя мониторинг четырех подсистем: педагогической, научно-методической, социальной и экономической. Каждая из подсистем предполагает мониторинг ее компонентов. Так, мониторинг педагогической подсистемы предусматривает мониторинг: подготовленности выпускников, деятельности и воспитанности обучающихся, уровни реализации учебных технологий, профориентационной работы с учащимися и т. п.

Мониторинг научно-методической подсистемы предусматривает мониторинг: выполнения учебных программ и планов, методической и экспериментальной работы, повышения квалификации педагогических работников, аттестации педагогических и руководящих работников и т. п.

Мониторинг социальной подсистемы предусматривает мониторинг: состояния и соблюдения прав учащихся, учителей и сотрудников, данных социально-психологической службы ОУ.

Мониторинг экономической подсистемы предусматривает мониторинг: использование финансовых и материально-технических средств, условий для осуществления образовательного процесса в ОУ.

Реализация мониторинговых моделей различного типа требует разработки методик проведения мониторинговых исследований в различных подсистемах педагогического мониторинга (ПМ) и образовательных учреждений (ОУ). Предлагается блок-схема общего алгоритма разработки методик мониторинговых исследований в образовательной сфере, включающая в себя:

- выбор алгоритма оценивания в исследованиях;
- анализ деятельности подсистем ПМ;
- сравнительный анализ модели исследования;
- декомпозицию функций управления ОУ и их систем;
- обоснование критериев качества управления ОУ;
- анализ деятельности ОУ и их систем;
- коррекцию методики оценки деятельности ОУ;
- обоснование критериев качества деятельности ОУ;
- обеспечение репрезентативности исследования;
- диагностику деятельности ОУ;
- экспертизу методик и принятие решения о их применении.

В сфере образования качество подготовки обучающихся является результатом деятельности системы образования (в том числе и управления образованием различного уровня), результатом реализации технологий учебно-воспитательного процесса и качества системы оценки деятельности общеобразовательных учреждений. Указанная триада отражает направления деятельности в управлении качеством образования на всех уровнях (федеральном, региональном, муниципальном). Модель системной диагностики качества общего образования включает диагностику качества: педагогической системы (ПС), учебно-воспитательного процесса (УВП) и его результатов.

К показателям качества педагогической системы необходимо отнести:

- научность учебной информации;
- оптимальность учебных планов;
- профессионализм педагогических работников;
- соответствие материально-технической базы целям УВП;
- достижимость регламентированного уровня качества подготовки учащихся;

- эффективность управления ОУ и т. п.

К показателям качества учебно-воспитательного процесса (УВП) необходимо отнести:



- абсолютную текущую успеваемость учащихся (%);
- количество учащихся, обучающихся на «4» и «5» (%);
- средний балл в ОУ по каждому предмету;
- средний рейтинг каждого ученика (класса, школы) по всем предметам;
- количество правонарушений (в % от общего числа учащихся);
- текущий отсев в ОУ (%);
- охват учащихся внеклассной работой (%) и т. п.;

К результатам учебно-педагогического процесса необходимо отнести:

- уровень итоговой обученности (в % выполнения требований ГОС);
- уровень воспитанности (по норме, установленной в ОУ);
- количество медалистов (в % от общего числа в районе, городе, республике и т. д.);
- количество победителей олимпиад (в % от числа участников и от числа победителей от района, города, региона и т. д.) и т. п.

В заключение отметим, что квалиметризация управления образовательными учреждениями на муниципальном уровне позволяет оптимизировать технологию повышения качества образования и его оценивание за счет:

- реализации мониторинговой модели системы оценки качества общего образования;
- введения системы критериев по оценке качества образования;
- использования рейтинга общеобразовательных учреждений для оценки их деятельности;
- внедрения рейтинговых квалиметрических систем типа «Рейтинг ученика», «Рейтинг учителя» и др.;
- внедрения технологии педагогического мониторинга в масштабе районного отдела народного образования для определения качества образования;
- разработки муниципальной программы развития общего образования;
- создания мониторинговых служб;
- повышения квалификации педагогических работников и руководящих кадров, участвующих в мониторинговых исследованиях [4;5].

#### *Литература*

1. Субетто А. И. Квалиметрия образования. СПб-М.: Исслед. центр пробл. качества подгот. специалистов. 2000. – 220 с.

2. Чернова Ю. К. Квалитативная технология обучения. Тольятти: Изд-во Фонда «Развитие через образование», 1998. – 149 с.
3. Кулемин Н. А. Введение в квалиметрию общеобразовательной школы. Ижевск: «Алфавит», 1998. – 166 с.
4. Кулемин Н. А. Квалиметрический мониторинг управления качеством образования: концепция, технология, модель. Ижевск: Исслед. центр пробл. качества подгот. Специалистов; Изд-во «Алфавит», 2000. – 187 с.
5. Кулемин Н. А. Некоторые вопросы реализации педагогических парадигм в системе образования муниципального уровня // Образование и наука: Изв. Урал. науч.-образоват. центра Рос. акад. образования. Журн. теорет. и прикл. исслед. 2000, № 4 (6). С. 44–50.

УДК 378.14  
ББК 431.0

## **РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ КИБЕРНЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИННОВАЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

М. И. Потеев<sup>4</sup>

Идея применения методов и средств кибернетики в педагогике возникла в середине 1950-х годов. Уже первые исследования показали, что методы кибернетики могут быть использованы для исследования информационных закономерностей образовательных процессов, а кибернетические технические средства переработки информации – для организации процесса обучения. В 1960-х годах сформировалась область кибернетики, в которой начали исследоваться методы и средства передачи и преобразования информации в дидактических системах. Она была названа педагогической кибернетикой.

К этой области относятся и первые контролирующие машины 1960-х годов, и средства программированного обучения 1970-х годов, и современные интерактивные компьютерные обучающие системы. Последние обеспечивают возможность общения человека с ними на почти естественном языке. Они способны управлять познавательными процессами. Современные достижения в области компьютерных технологий открыли почти неограниченные возможности их использования для автоматизации обучения.