

# Оценка эффективности в образовании

*Н.В. Кузьмина*

**Задача педагогического исследования — поиск закономерностей в области эффективного управления педагогическими системами. Под эффективным управлением понимается экономное по времени и средствам достижение целей системы. Управление включает постановку задач и направление усилий на их решение, что достигается при квалифицированном принятии решения руководителями.**

• исследование операций • операционный подход • оценка эффективности • педагогическое воздействие • саморазвитие психики

## Как оценивать эффективность систем и деятельности?

В связи с проблемами принятия решений разработан междисциплинарный подход — исследование операций. Новое научное направление — исследование операций, возникшее как способ решения экономических и военных задач, рассматривает задачи примерно такого типа: есть некий агрегат, преследующий определённую цель; существует возможность выбора некоторой совокупности действий из числа допустимых; зафиксирована определённая обстановка, в которой агрегат действует; требуется спланировать такую систему действий, которая, во-первых, была бы возможной и, во-вторых, наилучшим образом удовлетворяла бы поставленным целям. Система действий такого агрегата получила название операций, а наилучший вариант назван оптимальным планом операций или оптимальным решением.

Педагогические задачи, возникающие в различных педагогических системах, исторически сложившихся в нашей стране: общего образования и развития (детские сады, общеобразовательные дневные, вечерние и заочные школы); профессионального образования и развития (техникумы, колледжи, вузы), — это задачи именно такого типа, требующие операционного решения.

Применение операционного подхода к исследованию требует соблюдения ряда условий: 1) в каждом конкретном случае должен быть выбран критерий, согласно которому следует оценивать степень эффективности того или иного образа действия; 2) должен быть рассмотрен перечень возможных действий, из которых выбираются наиболее эффективные; 3) нельзя упускать из виду иногда случайно складывающуюся обста-

новку: 4) необходимо учитывать сознательное или бессознательное противодействие исследуемого объекта субъекту.

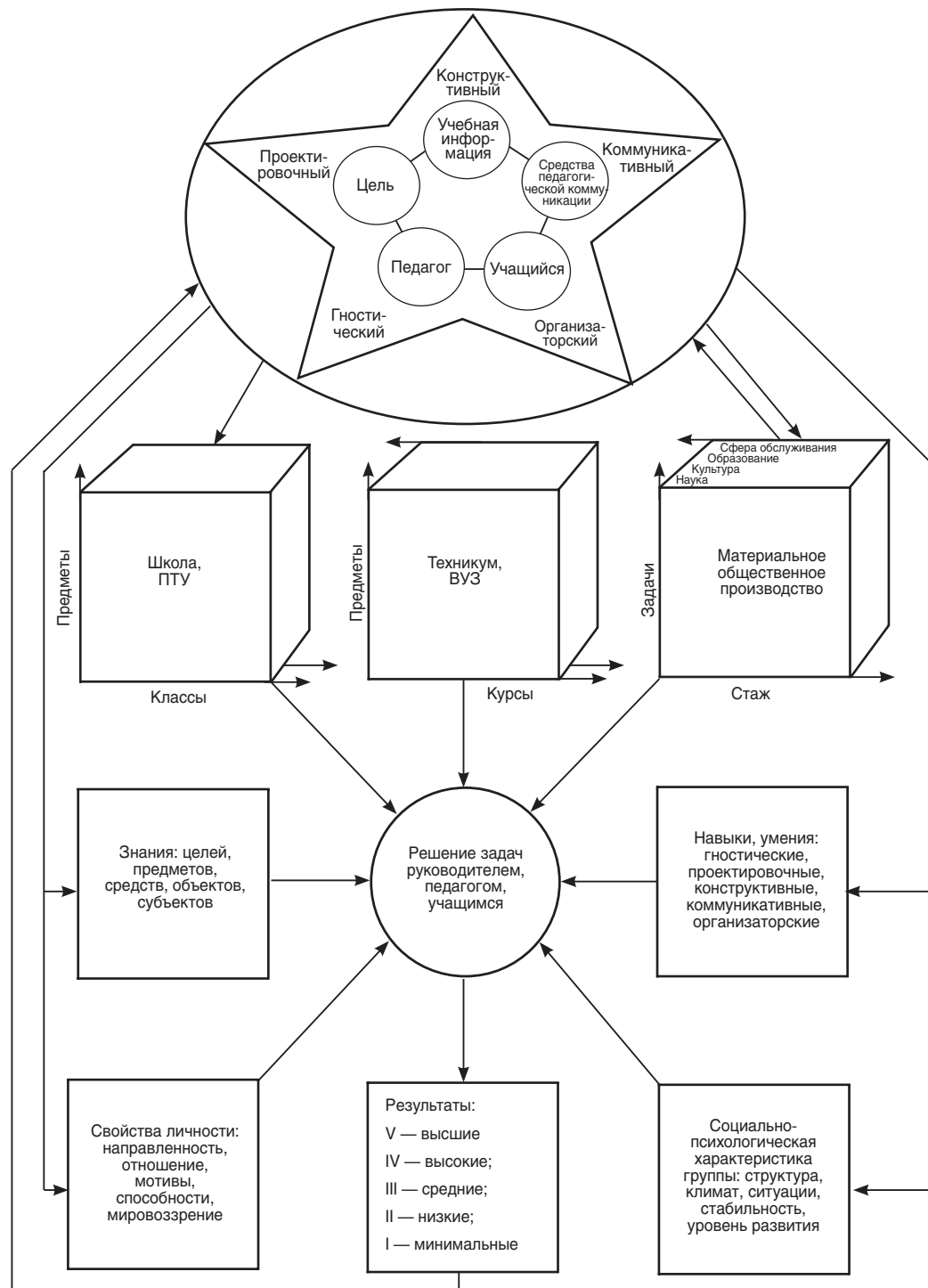
Педагогические задачи очень сложны; критериев эффективности всегда несколько; возможных действий — множество; обстановка часто складывается случайно, а противодействие объекта субъекту — явление постоянное. Поэтому выделение операций в них представляет немалые трудности. Педагогические системы — это целеустремлённые и самоорганизующиеся образования. Их результат зависит от множества взаимосвязанных факторов, которые не всегда можно учесть (материальная оснащённость, традиции, ритм и режим, способы комплектования учебных групп и педагогов, в них работающих).

Было бы неверно утверждать, что за всю историю развития педагогических систем не было создано никаких критериев для оценки их эффективности. Цель общеобразовательной средней школы — развитие личности, которое достигается при решении задач умственного, нравственного, физического, эстетического, политехнического и трудового воспитания. Эта цель для школы — главный ориентир в организации системы педагогического воздействия на школьников. В отчётах о работе школ, как правило, отражаются система и последовательность проведённых мероприятий в связи с целями и задачами воспитания.

Для оценки уровня сформированности у школьников системы знаний, умений и навыков служат содержательные показатели, заложенные в учебных программах и учебниках. Проверкой того, в какой мере, как прочно и глубоко усвоил ученик эти программы, служат контрольные работы и опросы на уроках, зачёты и экзамены. Сформулированы и критерии пятибалльной оценки знаний, умений, навыков школьников, прилежания и дисциплины. Эффективность работы школ в целом оценивается по успеваемости и другим показателям.

**Критериями оценки эффективности процесса обучения** можно назвать: затраченное время, количество и характер ошибок, пропуски в знаниях, полнота и правильность воспроизводимых понятий в сравнении с сообщавшимися. Критерии оценки деятельности педагогических систем можно разделить на внутренние и внешние.

**Внутренними статистическими показателями** уровня педагогических систем являются: 1) показатель конкурса; 2) уровень успеваемости; 3) сохранность контингента учащихся на протяжении всех лет обучения по сопоставлению количества выпускников и поступивших. Очевидно, что этих показателей явно недостаточно. В реальной жизни педагогические системы взаимосвязаны и их следует рассматривать как таковые. По существу, на протяжении жизни человек переходит из одной педагогической системы в другую (рис. 1). Вследствие этого важнейшими показателями результатов предшествующей педагогической системы могут стать внешние показатели, связанные с деятельностью и поведением ученика за её пределами. Наиболее существенны следующие **внешние показатели**: 1) куда идут выпускники (какие новые педагогические системы они выбирают); 2) как они там адаптируются (каким по времени и качеству становится процесс вхождения в новую систему); 3) какое число выпускников и в какой срок достигает высокого уровня деятельности в новой системе; 4) какой процент выпускников и в какой мере в новых условиях занят самообразованием; 5) в какой мере выпускник и его новые руководители удовлетворены ранее полученной подготовкой.



Эти критерии сыграли положительную роль в прошлом и будут использоваться в будущем. Однако для системного исследования они не могут удовлетворить по следующим причинам: 1) строятся по принципу «снизу вверх» от определения возможностей детей в детском

саду, в начальных, средних и старших классах, уровня подготовленности к обучению в вузе (исходя из объёма информации и возможностей её сообщения с помощью традиционно сложившихся средств педагогической коммуникации в традиционно сложившиеся сроки обучения и воспитания). За всем этим стоит основная посылка: педагогическая система работает отлично, если всё сообщаемое ученикам прочно и глубоко ими усваивается. Вполне правомерно поставить вопрос: что может служить критерием для оценки самой информации, составляющей содержание обучения и воспитания в той или иной педагогической системе? Всё ли в этой системе необходимо и достаточно? Как оценить эту необходимость и достаточность, избыточность или просто бесполезность? 2) имеют слишком обобщённый характер, оценивают конечный результат и не дают возможности оценить степень эффективности того или иного отдельного педагогического воздействия, место и меру его соответствия или несоответствия конечным целям системы.

Полезно сравнить обсуждаемые критерии с принципами и правилами, применяемыми в математике. Там роль своеобразных критериев играют формулы. В сжатой форме в них описаны алгоритмы продуктивных решений тех или иных классов задач. Формулы предписывают определённую последовательность действий и дают возможность оценить каждый шаг, меру его соответствия предписанным формулой действиям. Рассмотрение педагогической деятельности как процесса решения практически неограниченного ряда педагогических задач, выявление своеобразия и типологии этих задач даёт возможность по-новому подойти к проблеме критериев эффективности педагогических систем.

Чтобы в педагогике подойти к формулированию аналогичных критериев, необходимо соответственно формулировать сами задачи педагогических систем. Например, можно считать, что главная задача вузов как профессиональных учебных заведений — подготовка к научной и практической деятельности их выпускников. Эту задачу можно детализировать как выработку у них умения профессионально формулировать, решать производственные задачи и брать на себя ответственность за правильность их решения. Профессиональное решение производственных задач (в отличие от дилетантского) характеризуется умением опираться на теоретические знания на всех этапах решения задачи. Непрофессиональное решение задачи характеризуется тем, что человек её как задачу даже не осознаёт, действует по интуиции, не умея объяснить, почему он поступает так, а не иначе, чего он хотел достичь с помощью того или иного решения.

Мастерство в этом случае определяется как владение профессиональными знаниями, умениями и навыками, позволяющими специалисту успешно исследовать рабочую ситуацию (объект и условия деятельности), формулировать профессиональные задачи и успешно их решать в соответствии с целями, стоящими перед производством. В таком случае критериями мастерства могут быть операции, связанные с продуктивным решением профессиональных задач, которые, в свою очередь, могут быть выявлены в процессе предварительных исследований. Найденные критерии могут выполнять функцию тех моделей, которые должны быть «заложены» в специалисте, сформированы у него, чтобы он стал профессионалом в своей области, и одновременно идеальных эталонов для оценки эффективности работы школ, техникумов, вузов, институтов и факультетов повышения квалификации специалистов.

*Н.В. Кузьмина*

Оценка эффективности в образовании

**Профессиональное мастерство не зависит от того, в какой педагогической системе ему обучают; оно предполагает высокий уровень мотивации к практической деятельности и владение умением решать учебные задачи, то есть оперировать знаниями и применять их на практике.** Это, в свою очередь, возможно при достаточно высоком уровне сформированности общетрудовых и общеинтеллектуальных умений (в области анализа, синтеза, обобщения, переноса, конкретизации).

Таким образом, из множества возможных критериев для оценки эффективности педагогических систем можно выделить основные «стержни», общие для разных педагогических систем, обуславливающие преемственность между ними, ведущие к конечным результатам системы, фиксируемым в конце четверти, полугодия, года и всего периода обучения в данной педагогической системе. Но уже при формулировании любой педагогической задачи (как дать урок, как провести классное собрание, поход в театр или кино, как провести выборы классного актива и т.п.) педагоги ориентируются на определённый, парциальный результат: функциональный или психологический.

### Психологический результат в педагогической системе

Психологический результат связан с новообразованиями в структуре знаний, умений, навыков, поведения, в системе отношений школьников; функциональный результат зависит от создания способов педагогического воздействия на учеников (отбора содержания, средств, форм, методов педагогического воздействия).

Психологический результат предполагает перевод ученика из одного состояния в другое, которое характеризуется тем, что получено психологическое новообразование в его личности или деятельности. Функциональный результат связан с созданием «инструментации» педагогического воздействия. Таким образом, «выходы» при решении педагогической задачи могут быть различными. Поэтому при анализе завершённого отрезка педагогического процесса следует различать: функциональные продукты деятельности (ФПД), психологические продукты деятельности (ППД) и сопутствующие продукты деятельности (СПД). Последние предварительно не проектируются, но они накладывают отпечаток как на функциональные, так и на психологические продукты деятельности.

К функциональным, продуктам деятельности относятся методы воздействия (словесные, наглядные, практические). В них всегда в той или иной мере воплощаются замысел педагога, его поиск. Назначение ФПД — управлять, деятельностью школьников. Но удаётся это не всем и не всегда. ФПД могут быть как удачными, то есть соответствующими педагогическим целям и в конечном счёте приводящими к положительным психологическим результатам, так и неудачными.

О психологических продуктах деятельности можно судить по системе знаний, умений, навыков, мотивам, направленности, поведению учеников. Они тоже могут быть положительными, отрицательными и нейтральными.

Между ФПД, СПД, ППД существуют сложные взаимозависимости. Не всегда научно содержательные, эмоционально и эстетически выразительные ФПД приводят к положительным ППД. И наоборот, внешне ничем не привлекательные ФПД (самая обычная типовая методика) могут приводить к замечательным ППД. Объяснение состоит в том, что в первом случае деятельность педагога имела автономный характер, не была направлена на включение ребят в активную работу. Во втором случае деятельность педагога была направлена на выработку у школьников самостоятельности. Следовательно, успех зависит от умения педагога

га включать ребят в различные виды деятельности и организовывать их так, чтобы получить желательные ППД. Это требует от педагога профессиональных знаний, умений и навыков. Собственно педагогические задачи замещаются функциональными вследствие ложных представлений о возможностях и силе прямого педагогического воздействия и игнорирования законов самодвижения, саморазвития психики.

Но какая система педагогических действий приводит к продуктивному решению педагогических задач? Вследствие того, что задач бесчисленное множество, а способов их решения ещё больше, необходимо найти такие способы «сечения» исследуемого объекта, которые позволят установить общие закономерности и в этой области, то есть найти критерии продуктивного решения педагогических задач по заранее сформированным показателям. Этот поиск ведут в несколько этапов:

На базе содержания тех вузовских курсов, которые готовят студентов к тем или иным аспектам деятельности, формулируются профессиональные задачи, критерии продуктивного решения которых нужно найти.

На основании заранее сформулированных критериев выделяются группы руководителей, педагогов или учеников с различным уровнем деятельности, то есть решающие интересующие исследователя задачи с различным уровнем продуктивности.

Проводится сравнительно-сопоставительное исследование системы и последовательности их действий, связанных с решением поставленных задач.

Вычленяются общие действия в работе каждого специалиста независимо от уровня мастерства.

Вычленяются действия, обеспечивающие продуктивное решение задач данного типа. Соответственно и критерии для определения уровня деятельности подбираются по психологическим или функциональным признакам.

Например, при исследовании мастерства учителей в обучении решать задачи по физике педагогов группировали по показателям: их ученики знают физику; умеют и любят решать задачи по физике; преимущественно выбирают вузы; в вузе хорошо успевают по физике. Критериями мастерства конструктивной деятельности были: глубокий анализ материала и основных затруднений школьников в работе с ним; выяснение наиболее вероятных причин, вызывающих затруднения и ошибки; перспективное планирование не только материала, но и многообразной деятельности учащихся; расположение материала по степени сложности; постепенное повышение степени самостоятельности детей в учебной работе; строгое подчинение текущих тактических задач решению основной стратегической задачи; разнообразие в методах решения тактических задач; использование в текущем планировании динамического плана, позволяющего свободно варьировать на уроке возможные виды деятельности — своей и учеников — и определяющего подвижное равновесие и логическое единство различных частей урока.

**Критериями педагогического мастерства в воспитательной работе** стали: осознание педагогом своей деятельности как процесса решения задач; осмысле-

**Н.В. Кузьмина**

**Оценка эффективности в образовании**

ние позиции ученика как субъекта воспитания; умение планировать собственную деятельность и деятельность учеников как процесс решения системы логически взаимосвязанных педагогических задач, определяемых далёкими, средними и близкими перспективами; высокая степень сплочённости ученического коллектива; осмысление понятия «трудный ученик» в плане индивидуального своеобразия личности, обусловленного влиянием внутренних и внешних факторов развития; владение педагогическими приёмами «инструментовки воспитания»; умение находить правильное решение и успешно его реализовать в сложной педагогической ситуации.

Таким образом, специфика системного подхода состоит в том, что объектом исследования одновременно становятся педагоги и ученики. Критерии оценки деятельности педагога формулируются по объективным признакам деятельности школьников.

Но обращение к системному подходу предполагает проникновение в закономерности процесса педагогической деятельности на основе изучения всех возможных действий и выделения из них наиболее продуктивных. Последнее, в свою очередь, требует найти «единицу анализа», отражающую все процессы, происходящие в системе. Такой «единицей» можно считать педагогическую задачу, поскольку сознательное педагогическое воздействие начинается с формулирования педагогических задач. На этой основе оцениваются задачи, из них выделяются важнейшие; затем — задачи выстраиваются в тактически продуманной последовательности. Своеобразным «узлом» педагогического процесса можно назвать предъявление задач ученикам, побуждение их к самостоятельному формулированию своих учебных задач (то есть задач, которые предстоит решать самому ученику), к поиску продуктивных способов их решения. Педагогу приходится также решать серию организационно-управленческих задач. Они связаны с выбором способов регулирования, корректирования, анализа результатов и оценки деятельности учеников и своей собственной. Всё это и даёт основание определить педагогическую деятельность как многоплановый процесс решения педагогических задач.

---

**Нина Васильевна Кузьмина,**

*член-корреспондент РАО, профессор, доктор педагогических наук*