

Образовательная среда урока в школах разных типов

Н. И. Поливанова,
кандидат психологических наук;
И. В. Ермакова
кандидат психологических наук

1. Задачи

Образовательная среда школы является сложным по структуре целостным образованием, включающим разноплановые компоненты (в том числе имеющие психологическую природу), например такие, как внутренняя направленность школы, психологический климат, социально-психологическая структура коллектива, психологическая организация передачи знаний, психологические характеристики учащихся и учителей. Мы остановимся на результатах наблюдения и анализа особенностей образовательной среды школы, проявляющихся непосредственно на уроках. Эти особенности должны выражаться и в общей педагогической направленности учителя (формы и методы передачи учителем содержания учебного материала), и в специфике психологической организации им процесса усвоения учащимися знаний на уроке (организация, контроль и регулирование процесса взаимодействия с учащимися), и в личностных отношениях с детьми (влияние личности учителя на учащихся, учет индивидуальных особенностей детей, создание мотивации учения). На наш взгляд, именно то, как образовательная среда реализуется в учебной работе учителя и детей на уроках и, главное, в их взаимодействии, является одним из основных факторов (наряду с внутренней направленностью школы и др.) образовательной среды, определяющих эффективность психического развития учащихся каждой конкретной школы.

В ранее осуществленном исследовании [6] на основании особенностей внутренней направленности школы, ее концепции, психологического климата и ряда других факторов были выделены некоторые типы школ, характеризующиеся целостным проявлением специфической образовательной среды (например, «развивающая», «гуманистическая» или «авторитарная» образовательная среда). Однако внутри отдельных типов школ в процессе урока, как правило, наблюдаются различные варианты функционирования образовательной среды, которые определяются, по нашему мнению, не только вариативностью реализации концепции школы отдельными педагогами или индивидуальными особенностями определенных учителей. В частности, серьезное влияние может оказать то, насколько педагог учитывает возрастные особенности детей или какова специфика преподаваемого им предмета (по степени формализации, эмоциональности и гуманистичности содержания). В настоящем исследовании мы сравниваем психологические особенности организации уроков в школах разной направленности, в разных возрастных группах учащихся (V и IX классы), а также на разных предметах (математических, естественных и гуманитарных).

2. Методика

Для анализа организации учебного процесса и способов взаимодействия учителя и учащихся нами использовалась специально разработанная универсальная схема наблюдения урока любой предметной направленности. В ней мы не касаемся общекультурного и предметно-технологического аспектов поведения учителя на уроке, а останавливаемся в основном на организационно-психологической стороне его взаимодействия с учащимися.

Схема отражает три аспекта реализации учебного процесса: содержательный, организационный и межличностный.

Содержательный аспект включает такие параметры наблюдения, которые характеризуют разворачивание учебного содержания: постановку проблемы, передачу учебной информации разного уровня обобщения, типы вопросов и ответов учителя и учащихся (проблемные или конкретные), использование дидактических приемов.

Организационный аспект содержит параметры, определяющие способы решения конкретным учителем задач предметного уровня: инструкции по организации работы, инициирование и ведение групповой дискуссии, включение в учебный процесс модельных и схематических средств, организацию групповых форм работы учащихся, практических и исследовательских действий, рефлексию, контроль знаний.

Межличностный аспект включает в основном параметры, характеризующие способы стимулирования и мотивации учащихся, их оценивания, поощрения и наказания, реакцию учителя на поведение учащихся на уроке.

Отбор параметров для схемы наблюдения мы старались проводить очень строго, на основе четких теоретических соображений, так чтобы получить объемную картину проведения урока. В качестве основных мы включили такие параметры, которые позволяют с определенностью судить о качестве урока либо как содержащем развивающий потенциал, либо ограничивающемся только изложением и закреплением предметного материала (что, по нашим данным, является наиболее типичным для традиционной школы).

Наблюдение осуществлялось непосредственно на уроке с фиксированием повременной развертки проявляющихся параметров в специальном протоколе. Наблюдения проводились за одним и тем же классом у разных педагогов, а также у одного и того же педагога в разных классах. Всего было осуществлено 134 наблюдения (с последующим психологическим анализом) в V и IX классах на уроках по основным предметным тематикам: 1) математике, 2) естественнонаучным (физика, химия, биология), 3) гуманитарным (родной язык, литература, история). Эксперименты проводились в 10 школах (участвовали 62 учителя и 916 учащихся). После каждого наблюдения экспериментатор проводил беседу с учителем о целях урока, о том, что, по его мнению, удалось и не удалось, о педагогических установках учителя и его оценке качества работы учащихся.

Анализ результатов наблюдений позволил выявить специфику организации образовательного процесса в конкретной школе. В ходе качественного анализа экспериментального материала мы рассматривали распределение активности учителя по трем вышеуказанным блокам параметров схемы наблюдения, логические связи и переходы от одного блока к другому, направленность оценивания детей и способы их поддержки и, главное, способность учителя активизировать встречную, собственную деятельность учащихся и готовность к обоюдному взаимодействию.

Количественный анализ результатов основывался на подсчете во время урока числа проявлений каждого параметра и сопоставлении этих чисел в наблюдениях уроков: 1) одних и тех же учителей, 2) разных учителей-предметников, 3) в разных параллелях одной школы (на уроках в двух пятых и двух девярых классах), 4) в одних и тех же параллелях 10 разных школ. Эти результаты заносились в базу данных и статистически анализировались с использованием современных методов многомерной статистики (пакета прикладных программ SPSS).

В качестве содержательных показателей помимо параметров схемы наблюдения дополнительно были использованы два вида независимых психологических оценок, характеризующих образовательную среду каждой школы: 1) внутренняя направленность школы и 2) уровень умственного развития учащихся.

Внутренняя направленность школы изучалась в рамках общего комплексного исследования И. М. Улановской и О. В. Яржиной при помощи специального перекрестного анкетирования учителей, учащихся и администрации школы. Умственное развитие учащихся измерялось тестированием а) общих интеллектуальных способностей и б) уровня развития теоретического мышления, формируемого непосредственно в школе. Особое внимание было уделено расхождению уровней этих показателей умственного развития детей. На наш взгляд, чем выше уровень теоретического мышления по сравнению с общими интеллектуальными способностями, тем более развивающей оказывается образовательная среда.

3. Результаты

3.1. Типы школ по выраженности параметров наблюдения.

В обследованных школах были вычислены средние значения каждого параметра по всем наблюдениям. В целом наиболее выраженными были такие параметры, как «количество конкретных вопросов классу» (до 40 вопросов за урок), «вызовов к ответу» (к доске или с места), «изложение предметного содержания». Наименее выраженными параметрами оказались параметры: «постановка проблемы», «работа с моделями», «исследовательская деятельность детей», «специальная организация учебной совместности», «ответы на содержательные вопросы учащихся». Это означает, что на большинстве уроков инициатива полностью находится на стороне учителя, а дети пассивны в отношении содержания и процесса учебной деятельности. По степени выраженности каждого из параметров школы довольно четко составили две примерно равные группы. В первой группе (4 школы) оказались сильно выраженными те параметры наблюдения, которые мы отнесли к развивающей образовательной среде: «проблематизация предметного материала», «задание и ответы на проблемные вопросы», «организация дискуссий» и т. д. Во второй группе (5 школ) они выражены очень слабо, но зато такие параметры, как «количество конкретных вопросов классу», «количество вызовов к ответу», «пересказ предметного материала», представлены в большом объеме. Соответственно этому разделению можно охарактеризовать школы первой группы как развивающие, а второй группы — как школы с невысоким развивающим потенциалом. Одна школа не отнесена нами ни к одной из этих групп, поскольку наблюдения в ней дали очень противоречивую и весьма своеобразную картину, требующую специального дополнительного изучения. Школа создана недавно, коллективы педагогов и учащихся только начали формироваться, а «броские инновации» в обучение уже вводятся.

В самом общем виде процесс уроков в каждой группе школ выглядит следующим образом.

В школах первой группы (развивающих) учителя на уроках активно ставят проблемы, сами задают проблемные вопросы и инициируют проблемные вопросы со стороны детей. Проблематизация содержания осуществляется «порционно», постепенно разворачиваясь и развиваясь в течение урока (от 2 до 7 «порций»). При этом обсуждается также большое количество конкретной информации. Работа отдельных учащихся и всего класса поддерживается положительным оцениванием, шутками, веселыми замечаниями. На уроке учащиеся довольно много и интенсивно работают самостоятельно, как индивидуально, так и в группах. Учитель организует дискуссии всего класса и использует другие совместные формы работы детей (например, работу парами, тройками; с распределением функций: один ученик отвечает, другой оценивает — или ролей: один учащийся создает и защищает свой проект, другой ему оппонирует). Проблем с дисциплиной в таких школах практически не возника-

ет, поскольку погруженным в продуктивную работу детям некогда отвлекаться. Привыкшие к самостоятельности и активности, учащиеся в таких школах могут не принять учителя (например, вновь пришедшего), работающего в традиционно-авторитарной манере, в соответствии с которой они обязаны заучивать излагаемые учителем истины. Мы наблюдали в очень хорошей развивающей школе тяжелый конфликт такого рода у девятиклассников с молодым учителем, который имел добрые намерения и действительно хотел стать успешным педагогом.

В школах второй группы уроки носят традиционный характер (изложение материала, запоминание, закрепление, воспроизведение). На этих уроках практически не бывает проблематизаций, дискуссий, обсуждений, проблемных вопросов со стороны детей и мало даже простых, обычных вопросов. Постановка проблемы была зафиксирована только на 5 уроках по одному разу (т. е. если проблема и ставилась, то никогда не развивалась в ходе урока). Учащиеся очень мало работают на уроках самостоятельно: они в основном воспринимают и воспроизводят учебный материал, а самостоятельно только решают «номера» или читают параграфы из учебника, чтобы тут же или на следующем на занятии их воспроизвести. Дети настолько привыкают к такому пребыванию на уроках, что учителю порой приходится напрягать все свои силы, чтобы в случае необходимости перевести учащихся от репродуктивной к продуктивной форме работы. Много усилий требует также и поддержание дисциплины, и часто именно она становится на уроке главной помехой и основной целью учителя.

К сожалению, в обеих группах школ отмечаются грубые замечания учителей, касающиеся как класса в целом, так и личности детей. Однако в школах первой группы их все же в среднем существенно меньше, зато похвал — в 15 раз больше, чем в школах второй группы. В школах первой группы также статистически значимо больше проявляются содержательно-рефлексивные оценки учителем работы учащихся и класса на уроке.

Полученное нами разделение школ на две группы мы сопоставили с результатами их анкетирования по внутренней направленности. Школы первой группы по этим данным в основном направлены «на детей», в то время как школы второй группы (за исключением одной) характеризуются другими направленностями («на себя», «на свой престиж», «на простую передержку детей» в течение дня и т. п.). Иллюстрацией такой «ненаправленности» на детей может являться приведение учителем в пример другим детям того ученика, который «так незаметно сидел весь урок, что учитель о нем забыл». Направленность школ первой группы именно на детей еще раз подчеркивает развивающий характер их образовательных сред.

Наиболее ярко развивающий потенциал образовательной среды выражается в превышении уровня развития теоретического мышления (формируемого в процессе учебной деятельности) по сравнению с уровнем общих интеллектуальных способностей. В лучших школах первой группы такое приращение проявлялось очень существенно, в то время как в школах второй группы уровень развития теоретического мышления часто оказывался значительно ниже их интеллектуальных возможностей (что подтверждается статистически при множественном сравнении).

Конечно, при всей склонности к определенному психолого-педагогическому типу учителя ведут себя не одинаково: у одних и тех же учителей наблюдаются существенно различные количественные данные по одним и тем же параметрам на разных уроках. Эти различия чаще всего определяются основными целями урока («проверка выполнения заданий», или «отработка навыков», или «погружение в новую тему» и т. д.). В то же время основные параметры урока у большинства учителей школ и первой, и второй группы остаются во всех наблюдениях по силе проявления приблизительно одинаковыми и оказываются характерными не столько для индивидуального стиля педагога, сколько для общей направленности образовательной среды (развивающая, дисциплинарная, личностная). Именно от нее зависит проявление предметно-содержательных и организационных составляющих урока; пси-

хологическая тональность (сухая деловитость или эмоциональная артистичность, доброжелательность или агрессивность, спокойствие или раздраженность и т. п.); особенности побудительных воздействий (склонность к шуткам и поощрению или, наоборот, к оскорблению и нареканиям). В этих характеристиках помимо педагогического и психологического мастерства особо проявляются также личностные свойства учителя.

Проведенный статистический анализ подтвердил, что между проявлением разных параметров урока существуют значимые связи. Например, учителя, ставящие на уроке проблемы, склонны к шуткам и лирическим отступлениям, т. е. они умеют общаться с детьми, снимать напряженность. Кроме того, постановка проблемы связана со специальной организацией учителем совместной учебной работы детей в группах, подготовкой дискуссий и преобладанием положительного оценивания класса за учебную работу. При этом также велика и интенсивность передачи конкретной информации и ее закрепления. Наличие указанных связей подтверждает значимость для организации развивающего обучения не только содержательно-организационного, но и личностно-коммуникативного аспекта урока.

Количество значимых связей между параметрами урока существенно различается в первой и второй группах школ. В первой группе значимые связи выявились у каждого из представленных в схеме наблюдения параметров урока, причем большинство из них связаны с несколькими другими. С одной стороны, учитель использует широкую и разноплановую палитру психолого-педагогических средств, а с другой стороны, образуется как бы симптомокомплекс развивающего урока, включающий такие параметры, как «постановка проблемы», «задание проблемных вопросов», «дискуссия», «шутки», «лирические отступления». Учитель, направленный на развитие учащихся, старается не просто передавать знания и способы действия в готовом виде. Его задачей является «погружение» детей в ситуацию поиска основных моментов проявления и развития того или иного понятия. При возникновении вопросов на уроке он занимает позицию равных возможностей с учащимися и не навязывает образцов «правильных ответов».

Отличительной особенностью школ этой группы является четкая структурированность связей между положительными и отрицательными оценками работы как класса, так и отдельных учащихся. Это может означать, что учителя в равной степени уделяют внимание положительным и отрицательным моментам усвоения учебного материала (в том числе вызову и сильным, и слабым учащимся на каждом уроке).

Во второй группе школ довольно много параметров урока оказались статистически не связанными друг с другом, т. е. изолированными. Среди связанных были совсем другие параметры, такие, как «команда», «призыв», «самостоятельная работа детей на местах», «инструментирование», «отрицательные замечания классу». Очевидно, что это другой комплекс параметров, противоположный тому, который выявился в развивающих школах. Обращает на себя внимание и то, что если в школах второй группы связи достаточно просты и однозначны (вопрос — ответ — оценивание, команда — замечание), то в школах первой группы параметры связаны более затейливо (например, в единое действие включается ряд операций, осуществляемых учителем совместно с детьми: проблема — проблемный вопрос — дискуссия — конкретный вопрос — ответы детей — оценивание). Таким образом проявляется более опосредованная и сложная диалектическая логика построения урока, свойственная развивающей образовательной среде.

3.2. Индивидуальные стили работы учителей.

Мы описали проявление конкретных параметров на уроках, наиболее характерных для двух групп школ, реализующих разные типы образовательных сред. Но в каждой школе работает много учителей, которые, даже принимая общую концептуальную установку, реализуют ее по-своему, более или менее адекватно ее содержанию. Например, для смягчения жесткой установки школы учитель обращается к активным игровым формам работы детей на уроке,

причем, чтобы не выйти за принятые «дисциплинарные» рамки, он буквально приказывает проводить их как довольно регламентированные мероприятия. И такой ход оказывается весьма эффективным, поскольку уставшие от строгой формы ведения уроков, «задисциплинированные» ученики с готовностью и удовольствием включаются в любые, пусть заорганизованные, но более свободные виды учебной работы, приносящие хороший результат. Или другой пример: в школе, работающей по концепции с явной интеллектуалистской подоплекой, учитель литературы организует эмоциональные уроки — концерты, на которые приглашает артистов для художественного чтения изучаемых классических произведений, сопровождаемого очень живыми историческими и этнографическими пояснениями, рассказом о соответствующих времени костюмах (в них и являются артисты), хорошей музыкой. Именно у детей, обучающихся у данного учителя, оказались наиболее высокие результаты при тестировании уровня теоретического мышления. Очевидно, мы имеем дело с эффективно влияющим на интеллектуальное развитие эмоционально-гуманистическим звеном в системе обучения, которое, на наш взгляд, может оказаться одним из важнейших в создании развивающей среды.

В то же время ряд учителей стараются совместить в одном уроке эти разные типы, разделив урок на части. Например, после традиционного повторения, объяснения, проверки и оценивания дается «дополнительный развивающий материал» и организуется подобие коллективного обсуждения, которое за недостатком времени особого эффекта не достигает. По-видимому, предполагается, что основной предметный материал развивающим быть не может, а в результате большая часть работы детей на уроке проходит в стандартной репродуктивной форме. Следует заметить, что зачастую эти разнородные части урока не столько дополняют и поддерживают, сколько разрушают одна другую, поскольку относятся к разным системам взаимодействия учителя с учащимися и их сопряжение может снижать эффективность каждой из них. Грубое разрушение учебного и личностного взаимодействия учителя и детей наблюдалось нами при попытках совмещения существенно разных систем в одной из развивающих образовательных сред, когда новый учитель авторитарно навязывал традиционную форму усвоения материала (выслушать учителя, прочесть по учебнику и «правильно» воспроизвести прочитанное учителю по его команде) учащимся, уже сформировавшимся всем опытом учения в данной образовательной среде в качестве равных партнеров по взаимодействию. Умные, в общем умеющие уважать учителя, дети в своем поведении опустились до хулиганских выходок и откровенно демонстрировали неприятие педагога, хотя сами не вполне понимали его причину и страдали от этого неприятия (что выяснилось в беседе с психологом-наблюдателем после урока).

В принципе, возможно довольно удачное взаимодополнение разных педагогических систем, особенно в том случае, когда элементы одной системы становятся необходимыми условиями реализации другой, однако в наших наблюдениях оно встречалось очень редко.

3.3. Особенности параметров наблюдений уроков, относящихся к различным предметным циклам (математическому, естественнонаучному, гуманитарному).

По-разному проявляются параметры образовательной среды и на уроках разных предметных циклов. «Проблематизация», «объем информации», «количество проблемных вопросов со стороны учителей и со стороны детей», «дискуссионные обсуждения» и «одобрение работы детей» больше всего выражены на гуманитарных уроках, меньше всего — на математических. По всей видимости, поскольку гуманитарные проблемы окружают учащихся постоянно и в реальной жизни, то они оказываются и лучше осведомленными в них, и более заинтересованными, и готовыми, их активно обсуждать. «Конкретных предметных вопросов» не только учителя, но и учащиеся задают больше на естественнонаучных уроках. Здесь налицо желание детей что-то уточнить, усвоить и освоить до житейского навыка (например, гигиенические знания и навыки, прикладные, физические и т. д.). «Использование модель-

ных средств» традиционно чаще наблюдается на уроках по естественнонаучным дисциплинам.

На уроках математики в большей мере выражены такие параметры, как «вызов к ответу» и «самостоятельная работа на местах», «оценивание работы».

В организационном аспекте наиболее творческими оказались уроки по естественнонаучным предметам — на них значительно чаще используются активные формы обучения (в том числе работа детей в группе) и индивидуальный подход учителя к отдельным учащимся. А такие инструктивно-управленческие параметры, как прямые инструкции по организации работы, команды, призывы, ответы на вопросы детей, что им делать, требования выучить правило, более всего характерны для уроков математики. В сочетании с очень низкой выраженностью параметра «проблематизация» такая инструктивность характеризует математические уроки скорее как репродуктивные, хотя именно на них решаются различные задачи, выдвигаются математические гипотезы и доказываются теоремы, что относится к творческой деятельности. Это означает, что основная направленность действий учителя и учащихся на таких уроках связана главным образом с выработкой умений и отработкой навыков, а не с продуктивным решением задач.

Эта характеристика усугубляется еще и тем, что именно на уроках математики почти нет шуток, лирических отступлений, добродушных замечаний (а мы уже неоднократно отмечали большое значение для развития детей доброжелательного эмоционального фона умственных занятий), но много отрицательных оценок за неверно выполненные действия и примеры (как класса в целом, так и учеников), часто игнорируются содержательные реплики учащихся, много формализма в оценивании (и потому очень мало собственно предметных вопросов у учащихся). Мы были очень удивлены этими результатами, поскольку всегда считалось, что математика является прекрасным средством развития мышления. Однако, по нашим наблюдениям, условия для более свободного развития ума прежде всего создавались на уроках естественнонаучного, а затем гуманитарного цикла; математика же, напротив, выступала как репродуктивный предмет. Возможно, увлечение формальной логикой при передаче знаний играет с учителями математики злую шутку. Этого «несчастья» удастся избежать очень немногим учителям, работающим в системе развивающего обучения.

Выводы

Использованная нами схема наблюдений позволяет выявить действительно наиболее существенные характеристики урока в образовательных средах разного типа. Об этом свидетельствует, в частности, тот факт, что наиболее значимые для различения образовательных сред параметры, определенные нами предварительно теоретически, стабильно выделяются также на экспериментальных данных при использовании различных статистических моделей.

Анализ экспериментального наблюдения организации уроков в различных школах показал четкое количественное различие и качественные особенности проявления комплексов параметров, свойственных двум типам образовательных сред и характеризующих их как развивающую и репродуктивную. Эта характеристика основывается главным образом на выраженности процесса проблематизации (преобразование известного в неизвестное, дискуссионность в обсуждении изучаемого предметного содержания, возникновение проблемных вопросов и ответ на них), содержательности взаимодействия учителя и учащихся (предметная направленность и рефлексивность в оценивании продвижения в материале и способах действия и т. д.), качестве и направленности оценивания работы детей (предметной и личностной).

Показано, что школьники в развивающих образовательных средах демонстрируют более высокий уровень развития теоретического мышления, обеспечиваемого именно в результа-

те учебной работы, при равном исходном интеллектуальном уровне (IQ) или даже при более низких его значениях, чем учащиеся в репродуктивной образовательной среде.

Подтвердилось, что существенным развивающим фактором образовательной среды является направленность «на детей». В нашем исследовании она проявилась двояко: 1) как направленность на психическое, в основном умственное, развитие (интеллектуалистская) и 2) как направленность на личностное благополучие ребенка (гуманистическая). Результаты показали, что прирост умственного развития (теоретического мышления) детей может достигаться в обоих случаях. В первом случае он обеспечивается за счет прямого развивающего воздействия особой организации процесса учебной деятельности детей. Во втором — за счет создания эмоциональных и мотивационных условий, способствующих личностному росту учащихся, который, в свою очередь, обеспечивает втягивание в развивающую ситуацию их интеллектуальных сил. Учителя традиционной школы, действительно любящие детей, могут достигать хороших результатов в развитии в том числе и слабых учащихся, создавая комфортную атмосферу доброжелательности и доверия к умственным и личностным потенциалам учеников.

Эффективным способом реализации обеих направленностей является организация равноправного взаимодействия учителя и учащихся. Именно при условии такого взаимодействия и взаимопонимания проявляется развивающая сущность урока и выражается его «душа».

По усредненным данным обследования десяти школ наиболее творчески организуемыми со стороны педагогов оказались уроки естественно-научного цикла; наиболее проблематизированными и дискуссионными со стороны учащихся — уроки гуманитарного цикла; наиболее формальными и репродуктивными с точки зрения развивающей функции — уроки математики, что является определенным парадоксом, ибо математические уроки априори считаются в школе основными для умственного развития учащихся.

Литература

1. Зверева В. М. Диагностика и экспертиза педагогической деятельности аттестуемых учителей. М., 1998.
2. Зеленова М. Е. Особенности самовосприятия и восприятия своих учеников учителями начальных классов с разным типом педагогического взаимодействия // Психологическая наука и образование. 1999. № 1.
3. Кальней В. А. Шишов С. Е. Технология мониторинга качества обучения в системе «учитель — ученик». М., 1999.
4. Рубцов В. В., Поливанова Н. И., Ермакова И. В. Образовательная среда школы и интеллектуальное развитие детей // Экспериментальные площадки в московском образовании. Вып. 2. МИПКРО (в печати).
5. Скок Г. Б. Как проанализировать собственную педагогическую деятельность. М., 1998.
6. Улановская И. М., Поливанова Н. И., Ермакова И. В. Что такое образовательная среда школы и как ее выявить? // Вопросы психологии. 1998. № 6.