

Серия 20

**Педагогическое образование**

*Издательство Московского университета*

**№2. 2017**

**АПРЕЛЬ – ИЮНЬ**

*Выходит один раз в три месяца*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **Актуальный вопрос**

*Розов Н.Х.* Значение психологии и педагогики для подготовки высококачественных выпускников высшей школы. . . . . 3

### **Педагогические размышления**

*Басюк В.С., Фиофанова О.А.* Научно-технологическое развитие как источник обновления содержания образования. . . . . 11

*Гуляев Ю.Ю., Степанова М.А.* Проблема становления личности в культурно-исторической (культурно-деятельностной) и гуманистической психологии: психолого-педагогический анализ. . . . . 20

*Машкина О.А.* Страны бриск: стратегии развития высшего образования. . . . . 40

*Попов Л.В.* Академическая мобильность. Измерения и оценки. . . . . 49

### **Общая педагогика**

*Лисичкин Г.В.* Методика проектной деятельности в школьном химическом образовании. . . . . 60

*Боков П.Ю., Якута А.А., Салецкий А.М.* Лекционный курс «Общие вопросы методики преподавания физико-математических дисциплин» для студентов магистратуры физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. . . . . 72

*Кудряшова Т.Г., Шуруп А.С.* Диагностика способностей к пониманию, моделированию и формализации. . . . . 80

### **Профессиональное педагогическое образование**

*Пономарев Р.Е.* Знания как результат обучения. . . . . 95

*Скоробогатов Я.О.* Особенности дистанционной формы обучения программированию школьников 7–11 классов. . . . . 101

### **Теория, методика и организация воспитательной деятельности**

*Борисенков В.П.* Народные традиции воспитания и обучения в странах Тропической Африки. . . . . 110

## CONTENTS

### QUESTION OF PRESENT INTEREST

<i>Rozov N.Kh.</i> The importance of psychology and pedagogy for training of high-quality graduates of higher school .....	3
--	---

### PEDAGOGICAL IDEAS

<i>Basyuk V.S., Fiofanova O.A.</i> Scientific and technological development as source of updating the content of education .....	11
<i>Gulyaev Yu.Yu., Stepanova M.A.</i> The problem of becoming a personality in cultural-historical (cultural-activity) and humanistic psychology: psychology-pedagogical analysis. ....	20
<i>Mashkina O.A.</i> BRICS: development strategies for higher education .....	40
<i>Popov L.V.</i> Academic mobility. Measurements and assessments .....	49

### GENERAL PEDAGOGY

<i>Lisichkin G.V.</i> Methods of project activities in the school chemical education .....	60
<i>Bokov P.Yu., Yakuta A.A., Saletskiy A.M.</i> The course of lectures «Ways and methods of teaching physics and mathematics related subjects» aimed at master`s students studying at faculty of physics in Lomonosov Moscow State University .....	72
<i>Kudriashova T.G., Shurup A.S.</i> Diagnostics of abilities to understanding, modeling and formalization. ....	80

### PROFESSIONAL PEDAGOGICAL EDUCATION

<i>Ponomarev R.E.</i> Knowledge as a result of training .....	95
<i>Skorobogatov Ya.O.</i> On special characteristics of distance teaching of computer programming in 7–11 grade .....	101

### THEORY, METHODS AND ORGANIZATION OF EDUCATIONAL ACTIVITIES

<i>Borisenkov V.P.</i> Traditions of African education .....	110
--	-----

## АКТУАЛЬНЫЙ ВОПРОС

---

### **Значение психологии и педагогики для подготовки высококачественных выпускников высшей школы**

Н. Х. Розов

*(факультет педагогического образования МГУ имени М. В. Ломоносова;  
e-mail: fpo.mgu@mail.ru)*

В статье ставится вопрос о необходимости включения в учебные планы естественнонаучных и инженерно-технических специальностей основ психологии и педагогики как необходимого условия содействия повышению качества специалистов для работы в современных условиях.

*Ключевые слова:* высшее образование, качество подготовки специалистов, педагогика, психология, подготовка преподавательских кадров, воспитание студентов.

Стратегический вектор нашей высшей школы чётко определён – все силы и ресурсы должны быть направлены на подготовку и воспитание фундаментально образованных профессионалов самого высокого класса, способных к успешной и эффективной работе по своей специальности. Ибо именно подлинными профессионалами являются «интеллектуальным капиталом страны», гарантами научно-технического и хозяйственного развития Родины, обеспечения её безопасности.

Любой настоящий специалист должен в совершенстве знать своё дело и выполнять его качественно. Это аксиома. Но слова «в совершенстве знать своё дело и выполнять его качественно» вовсе не означают, что специалисту достаточно отлично владеть современными теоретическими сведениями своей области науки и техники и уметь мастерски справляться с возникающими прикладными, практическими вопросами. Сегодня, в условиях радикально изменившихся социально-экономических отношений и постиндустриального состояния науки и техники, исключительную важность имеет *социализация специалиста*, его умение работать с людьми, в «команде».

Речь идёт не только и не столько о бытовых, межлических взаимоотношениях, об обычных неизбежных «общественных» контактах и массовых мероприятиях. Решающее значение приобретает тот фундаментальный факт, что практически все направления современной техники и науки, а тем более – современного производства и хозяйствования, всё явственнее становятся полигонами «согласованной

деятельности», совместного труда многих людей, плодом усилий больших групп работников. Поэтому выпускник вуза должен уметь комфортно работать в трудовом коллективе, строить деловые отношения с коллегами и начальством. Причём это касается не только производства – к примеру, посмотрите научные или технические публикации – почти любая из них выполнена коллективом авторов (особенно если она – на «стыке» дисциплин). Точно также управленческая работа давно стала коллективной – иначе уже невозможно обеспечить чёткое и всестороннее руководство крупным делом. Век талантливых одиночек-профессионалов, как и век прирождённых одиночек-организаторов, увы, безвозвратно и неотвратимо уходит.

Таким образом, современная реалистично ориентированная система высшего образования должна выполнять двуединую задачу. Она должна тщательно формировать профессиональную компетентность будущего специалиста – вооружать его глубокими знаниями по его специальности и прививать ему навыки и умения профессиональной деятельности. И в то же время она должна максимально тесно увязывать его профессиональную компетентность с требованиями работы в современных условиях, готовить его к тому, чтобы он оказался приспособленным к сложной и противоречивой трудовой жизни.

В этом контексте целесообразно подробнее поговорить о реализации идеи, которая в последнее время привлекает к себе весьма широкое внимание – о «гуманитаризации» естественнонаучного и инженерно-технического образования, т.е. о практике пополнения учебных планов дисциплинами гуманитарного профиля. К сожалению, введение в учебные программы естественнонаучных и инженерно-технических специальностей высшей школы различных гуманитарных курсов происходит директивным путём, без анализа реального значения этих дисциплин для обеспечения качества будущей профессиональной деятельности специалиста, без учёта интереса основной массы студентов к содержанию этих предметов.

Существует широко распространённая точка зрения, что введение таких курсов важно и нужно просто потому, что мы стремимся формировать «интеллигентов», «разносторонне образованных» членов общества. Такая точка зрения обусловлена традиционным для нашего сознания представлением об «образованном человеке», который должен хорошо знать философию, разбираться в литературе и культуре, быть досконально знаком с отечественной историей, владеть несколькими иностранными языками, уметь «рассуждать о том, как государство богатеет», и т.д. Но в этом виртуальном образе, в этой многоцветной палитре «благих устремлений» есть одно большое «НО». Конечно, с абстрактных, умозрительных позиций было бы просто здорово, если бы каждый врач был знаком, скажем, с историей философии. Однако

скажите, положи руку на сердце: попав на операционный стол, вы будете беспокоиться об уровне профессионализма хирурга или думать о том, досконально ли изучил он древнегреческих философов?

Представляется, что вопрос о «гуманитаризации» естественнонаучного и инженерно-технического образования требует обстоятельного и всестороннего обсуждения. Часы, выделяемые учебным планом на гуманитарные предметы, должны сообщать студентам не «взгляд и нечто», а вполне прагматические сведения, которые тесно увязаны, полезны и даже необходимы прежде всего для обеспечения качественного выполнения будущим специалистом своих профессиональных обязанностей.

*На наш взгляд, реально и эффективно содействовать выполнению этих задач должно введение в учебные планы естественнонаучных и инженерно-технических направлений ориентированных курсов психологии и педагогики специально отведённого объёма и тщательно разработанного содержания.*

Именно в «психолого-педагогическом ключе» нам следует понимать и реализовать идею «гуманитаризации» высшего образования. Познание человеком самого себя, своей духовной, мыслительной, эмоциональной сфер, тонких сторон межчеловеческих отношений, объективное понимание процессов учения, обучения и научения позволит любому специалисту более осмысленно и диалектично строить свой профессиональный и жизненный путь. В частности, именно гуманитарная составляющая высшего образования должна готовить каждого к «нетривиальностям» и превратностям бытия. Учить спокойно воспринимать взлёты и стойко переносить падения капризной карьеры. Объяснить, как «входить» в уже сложившийся трудовой коллектив, работать в нём, находить общий язык с коллегами, тактично передавать им свои знания и со временем мудро руководить ими. Жить в многоликом, поликультурном, многонациональном, многоконфессиональном обществе, быть терпимыми, толерантными, коммуникабельными, держать себя «в должных рамках».

Другой важный аспект учреждения «психолого-педагогической подготовки» студентов и аспирантов вузов связан с исключительно актуальной проблемой подготовки преподавательских кадров. Начнём с подготовки молодых преподавателей для вузов. Хорошо обучать студентов могут только отличные преподаватели. Поэтому преподаватель вуза должен быть первоклассным специалистом в своей области науки и техники, обязан активно заниматься исследовательской работой, публиковать и внедрять в практику свои научные результаты. Однако преподаватель вуза – это не просто знаток своего дела и исследователь.

Процесс приобщения к знаниям студенческой аудитории, разнородной по интеллектуальному потенциалу и задаткам, по профессиональной

целеустремлённости и интересам, по психологическим особенностям и дисциплине, – далеко не то же самое, что процесс участия в развитии науки. Преподавание любой дисциплины – настоящее и тонкое искусство, сложнейшая сфера человеческой деятельности, где даже отличное владение содержанием предмета и личные достижения в творческих исследованиях не гарантируют успеха. Необходимо ещё и отлично владеть всем технологическим комплексом приёмов передачи знаний и организации педагогического процесса, быть внимательным психологом и просто добрым человеком, умеющим «ладить» со своими студентами.

*Настоящий преподаватель должен не только отлично знать, что преподавать, но и уметь блестяще преподавать.* Следуя новомодной терминологии, можно сказать: необходимо иметь «компетенцию преподавателя». Но преподавательские кадры «не падают с Луны», вузу никто «со стороны» их не пришлёт – их должны готовить сами вузы. Действительно, где, кроме кафедр «Холодная штамповка металлов» различных вузов, могут воспитываться будущие ассистенты по этой специальности? Ещё С. И. Гессен в качестве одного из трёх самых главных, узловых принципов высшей школы выделил «способность университета к самовосполнению путём подготовки преподавателей и учёных».

На преподавательскую работу приходят, в основном, молодые люди, успешно завершившие аспирантуру. Они получили богатый багаж знаний по специальности, являются зачастую перспективными учёными. Однако они не имеют должных представлений о педагогике и психологии учебного процесса и взаимоотношениях людей, практически не знакомы с общими принципами, современными методами и эффективными технологиями преподавания. А ведь перед каждым поколением молодых преподавателей встают извечные педагогико-личностные проблемы. Как проведение коллективного учебного процесса разумно сочеталось с задатками и возможностями конкретного обучаемого? Как требования единой общей программы согласовать с личными интересами, профессиональными пристрастиями и жизненными устремлениями каждого студента?

К сожалению, молодая смена не владеет даже основами того, что называется «педагогическим мастерством», без которого невозможно эффективно преподавать. Как правило, всё ограничивается их подчас стёршимися или уже искажёнными воспоминаниями о собственном студенческом времени.

*Подготовка аспирантов к педагогической деятельности должна квалифицироваться как важнейшая и к тому же системообразующая функция высших учебных заведений, обеспечивающая дальнейшее развитие как науки, так и высшей школы.*

Глубоко ошибочно расхожее мнение: любой толковый аспирант, если жизнь заставит и будет желание, за 3–4 года преподавания самостоятельно всему научится «методом проб и ошибок» и станет «классным» педагогом. Даже если с этим согласиться, не слишком ли негуманно уготовить нескольким поколениям его учеников роль «лабораторных мышек» для самообучающегося педагога? Конечно, того, кто не хочет или не способен к педагогической работе, невозможно приобщить к таинствам этого мастерства. Но тому, кто чувствует призвание к преподавательской карьере, любит работать с молодёжью, надо помочь безболезненное (и для него самого, и для его учеников) преодолеть тернистый путь становления педагога.

Что нужно реально сделать? В программу обучения аспирантов следует ввести обязательную и солидную подготовку к преподавательской деятельности. Должен быть предусмотрен специально продуманный и прагматически ориентированный цикл обучения, включающий общую и педагогическую психологию, педагогику высшей школы, современные образовательные информационно-компьютерные технологии, методику преподавания «своей» конкретной дисциплины, а также реальную серьёзную преподавательскую практику. Желательно овладение элементами актёрского мастерства, риторикой и техникой речи: ведь каждая лекция, каждый семинар должны быть в определенном смысле «театром одного актера», настоящим мастер-классом преподавателя.

Все прекрасно понимают, что хорошие кадры специалистов для науки и техники нужно начинать готовить ещё в школе, под руководством отличных учителей. Поэтому поговорим сейчас о школьных учителях.

Конечно, формирование учительского корпуса массовых общеобразовательных средних школ – в первую очередь задача педагогических университетов (число которых по непонятным причинам в последние годы было волонтаристским решением резко сокращено). Но в «(пост)перестроечные» времена обнаружилось, что (в условиях отсутствия централизованного распределения, проблематичности трудоустройства, перманентного кризиса производственной сферы, непрерывного сокращения научного и инженерного персонала), карьера и многих выпускников непедагогических вузов рано или поздно оказывается связанной с преподаванием в школе.

Понимая это, часть студентов непедагогических вузов абсолютно добровольно (что особенно важно!) подключаются, параллельно с изучением основной специальности, к психолого-педагогическому обучению для получения педагогической квалификации «Преподаватель». Такие вузы ставят своей задачей «штучную» подготовку педагогов, которые бы в максимальной степени использовали свои фундаментальные

предметные знания, главным образом, в специализированных и профильных школах и классах.

Существует и еще один принципиальный аспект педагогической подготовки студентов непедагогических вузов, особенно актуальный в связи с насущной сегодня задачей гуманизации высшего образования. Мы постоянно заботимся о приеме на первый курс способной молодежи, много делаем для вовлечения студентов в исследовательскую работу – это замечательно. Однако мы весьма неохотно признаем, что на старших курсах имеется не только научно одарённая или просто «хорошо обучаемая» молодежь. Появляется и заметная группа тех, кто оказывается не в состоянии полноценно «ассимилировать» глубокие, продвинутые разделы своей области знаний (и вовсе не из-за лени и нежелания работать!) или вдруг понимает, что они ему просто не интересны.

Мы обязаны продумать меры для того, чтобы помочь таким студентам с максимальной пользой для них и для дела. Опыт свидетельствует, что многие из них проявляют серьезный интерес к преподаванию и с охотой готовы этим профессионально заниматься в средней школе. Развитие системы психолого-педагогической подготовки в непедагогических вузах открывает для них реальную возможность найти в будущем работу, которая соответствует их желаниям и уровню квалификации и принесет несомненную пользу развитию системы образования в стране.

И, наконец, последняя и самая сложная тема о содержании и постановке «гуманитаризации» высшего образования.

Как это ни печально, характерная особенность очень многих наших работников – отсутствие интереса к порученному делу, стремления относиться к нему ответственно и педантично, неумение трудиться с должной отдачей сил. Не сделать, тем более – вовремя, сделать кое-как, не предусмотреть, не позаботиться и не подстраховать, не предупредить, забыть, перепутать, потерять – всё это обычные глаголы для описания нашего «трудового менталитета». Именно в этом причина очень многих наших бед и неудач, аварий и катастроф.

В ходе подготовки кадров мы всегда делали акцент на передаче знаний, выработке навыков, развитии умений. «Суровая правда жизни» показывает, что не менее (если не более!) актуальной является задача воспитания у студенческой молодёжи желания хорошо работать, быть исполнительным, аккуратным и дисциплинированным, болеющим за качественный результат своего труда. Этот аспект подготовки кадров иногда называют «воспитательной работой».

Он связан с безумно трудными и долгими усилиями по перестройке российского менталитета, которые уже много веков и достаточно безуспешно предпринимали церковь, диктаторские и либеральные режимы, цари, императоры, коммунисты и «демократы». Особенность



проблемы в том, что менталитет не связан с социально-экономическим строем. Раньше, проклиная безобразное состояние процесса труда, некачественную и безответственную работу, бесконечные перекуры, прогулы, хищения и прочее, обычно любили говорить: «Вот если бы был хозяин – всё было бы как надо». Сегодня так называемые «хозяева» объявились – но по-прежнему во многом нет порядка, организованности, качества, дисциплины труда, честности, ответственности перед собой и перед обществом.

Не так давно, в 90-е годы, воспитательная работа в вузах была предана анафеме, считалась «унижением личности» и «вмешательством в частную жизнь человека», а само слово «воспитание» стало чуть ли не ругательным. Эти мрачные времена прошли, и сегодня мы снова начинаем говорить о важности формирования нравственного, духовного, культурного облика молодого специалиста. Перед преподавателем вуза снова ставится задача не просто передавать своим студентам некую сумму знаний, приобщить их к мышлению и творчеству, но и помочь им стать людьми XXI в., гражданами нашей Родины, эффективно и честно работающими членами трудового коллектива. Очень чётко и ёмко в своём выступлении на X съезде Российского союза ректоров (30 октября 2014 г.) сформулировал эту задачу В. В. Путин: «Если мы с вами не сможем сформировать, воспитать хорошего специалиста, у нас, конечно, не будет будущего<...>. Но если мы <...> не воспитаем человека, <...> осознающего себя частью большой великой многонациональной и многоконфессиональной общности, <...> у нас с вами не будет страны».

Воспитательная работа – это очень сложная вещь, это особо тонкое искусство. Об этом хорошо сказал ещё И. Кант: «Два человеческих изобретения можно считать самыми трудными: искусство управлять и искусство воспитывать». И если воспитание должны воплощать преподаватели вузов, то значит их надо обучать научным основам и практическим приёмам этой новой для них деятельности. Прежде всего – психологии и педагогике, ибо в первую очередь они являются инструментами воспитательной работы.

В саму программу подготовки специалистов целесообразно включить прагматически ориентированное обучение психологии и научной организации труда, взаимодействию в коллективе, умению умно и творчески подчиняться начальству, умело и справедливо руководить подчинёнными, терпеливо и доходчиво объяснять сотрудникам непонятное, находить выход из конфликтной ситуации, слушать и слышать других, работать с людьми, находить общий язык с партнёрами и клиентами, «быть членом команды».

Для этого нужны умные и конкретные разработки по воспитанию. К сожалению, имеющиеся в изобилии «сочинения» теоретиков

воспитания далеки от образовательной практики, изобилуют банальностями, написаны в ключе «надо», но не содержат ключа «как».

Мы все время говорили о роли психолого-педагогического образования в плане профессиональной и преподавательской деятельности. Но такие познания необходимы и просто неоценимы на каждом шагу! Общение с друзьями. Семейные отношения и коллизии. Воспитание собственных детей. Поддержание собственного комфортного психологического уровня ... Эти и многие другие общечеловеческие проблемы и вопросы окружают нас со всех сторон. *Чем глубже мы захотим вникнуть в психологию и педагогику, тем легче нам будет работать, тем увереннее мы будем понимать жизнь.*

Человека нельзя заставить познать что-то, что он знать не хочет, что кажется ему малоинтересным или малосущественным. Именно так многие относятся к психологии и педагогике, не осознавая, какую силу получит человек, хотя бы немного понимающий себя и окружающих. Но с возрастом всё более и более становится ясно, что мир человека – самый сложный из миров – надо постигать. И потому книги по психологии и педагогике постепенно занимают всё более заметное место в «самообразовательном чтении». Хорошо бы, чтобы такое чтение началось для каждого как можно раньше.

## **THE IMPORTANCE OF PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY FOR TRAINING OF HIGH-QUALITY GRADUATES OF HIGHER SCHOOL**

N. Kh. Rozov

The article raises the question about the need to include the foundations of psychology and pedagogy in curricula of natural sciences and engineering specialties as a necessary condition for the promoting of quality of specialists for work in modern conditions.

*Key words:* higher education, quality of training of specialists, pedagogy, psychology, training of teaching staff, education of students.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

*Розов Николай Христович* – доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАО, декан факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел. 8 (495) 939-32-81. E-mail: pro.mgu@mail.ru

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РАЗМЫШЛЕНИЯ

---

### **Научно-технологическое развитие как источник обновления содержания образования**

О. А. Фиофанова, В. С. Басюк

*(Российская академия образования, ФУМО по общему образованию; Московский институт открытого образования; e-mail: bvs@mail.ru, fiofanova@mail.ru)*

В статье анализируются регуляторы содержания образования и механизмы его обновления, конструируются возможные подходы к организации управления знаниями для обеспечения передачи знаний и их освоения в деятельностной форме через проектирование сетевых общеобразовательных программ, новых программ подготовки педагогических кадров.

*Ключевые слова:* стратегия научно-технологического развития, национальная технологическая инициатива, управление знаниями, деятельностное понимание знания, образовательный стандарт, концепции предметных областей как инструмент обновления содержания образования, проектирование образовательных программ.

В поисках путей развития конкурентоспособных образовательных систем и повышения качества образования многие страны мира при выборе системообразующего решения делают ставку на реформу содержания школьного образования. Для планирования изменений в образовательных системах стран большое значение имели результаты исследования, проведенного Евро Союзом – «Образование для новой экономики» [1], а также доклад ОЭСР (Комитет по научно-технической политике) – «Сфера предпринимательства, промышленность и региональное развитие» [2] в контексте вызовов экономики, основанных на знаниях. Результаты «EduSkills OECD» [3] выявили, что эффективные для развития «навыков 21» реформы проводятся по основным направлениям: изменение в образовании в целях преодоления неравенства и создания возможности для успешности обучения всем учащимся; качественные улучшения в средствах и технологиях обучения; персонализация образования, интеграция формальных и неформальных форм его получения; улучшение эффективности управления в среднем образовании; фокусирование содержания образования на приобретение учащимися основных компетенций и жизненных навыков, необходимых для успешного функционирования человека в обществе знаний.

На реформе содержания образования выстраивают развитие национальных образовательных систем, например, в Финляндии – министр образования Sanni Grahn-Laasonen: «отказаться от преподавания предметов в пользу обучения детей мультидисциплинарным темам на основе комплексного учебного плана» [4]; в Сингапуре – президент «Singapore Teachers Union (STU)» Mike Thiruman: «портфолио на основе интересов – основа содержания образования XXI в.» [5]; а также частные инвесторские инициативы на развитие образования в США, например: Laurene Powell Jobs «XQ America project» [6].

Во многих странах существуют системы постоянного обновления стандартов образования, содержания образования и учебных материалов. В них произошел отказ от дискретных проектов изменения стандартов, как это происходит до сих пор в России, и созданы механизмы обсуждения содержания образования как с разными категориями заказчиков образовательной деятельности, так и её непосредственными исполнителями.

В настоящее время ФГОС общего образования [7] – это три группы требований, в частности, к результатам освоения основной образовательной программы, причем, это общие требования, лишённые детализации в части содержания обучения. Это создает широкие возможности для вариативности обучения, однако такая вариативность граничит с риском потери единства образовательного пространства и невозможностью осуществлять контроль в рамках процедур государственной итоговой аттестации.

Следует отметить, что в Федеральном компоненте государственного образовательного стандарта общего образования 2004 г. [8], существовало два раздела – «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» и «Требования к уровню подготовки выпускников» [9]. Существенно, что требования к подготовке выпускников были введены в документ такого рода впервые в истории российского образования, до этого содержание образования традиционно было представлено в программах в виде перечня дидактических единиц, обязательных для освоения. Включение в документ требований – это отражение деятельностной парадигмы обучения, акцент на активное, осознанное и мотивированное усвоение содержания обучающимися.

Содержательное наполнение требований и уровень их детализации, в принципе, соответствовал обязательному содержанию (и являлся достаточным для организации государственной итоговой аттестации), таким образом, содержание образования оказывалось представленным дважды, что является чрезмерным, но может быть отнесено к следствиям некоторого переходного периода. Отказ от предъявления содержания в виде дидактических единиц, как это сделано в новом ФГОС,

можно считать целесообразным и оправданным. При этом надо обеспечить присутствие в нормативном документе содержания, отвечающего целям образования на каждом его уровне. В настоящее время дискуссия по проблеме обновления и конкретизации содержания общего образования ведется на всех уровнях [10]. Она разворачивается в фокусе проблематизации того, что требования к структуре основных образовательных программ определяют только структуру, а не содержание этих программ, вследствие чего проблематизируется вопрос о регуляторах содержания: как определить требования к освоению не заданного содержания? В таком залого управленческих решений вся ответственность проектирования содержания образования ложится на учителя, а программы разных учителей могут различаться по содержанию, что приведет к разрушению единого образовательного пространства.

При этом мы должны хорошо понимать, что содержание образования – это отнюдь не выбитая на каменных скрижалях и застывшая на годы или десятилетия конструкция. Содержание образования это совокупность взаимосвязанных, а часто и взаимообуславливающих и взаимодополняющих смыслов и значений, отражающих адекватные и актуальные представления о мире во всем многообразии его форм, процессов и отношений. Эти смыслы и значения не остаются неизменными. Они модифицируются под давлением новых знаний и фактов, трансформируются под влиянием новых задач и вызовов социального, технологического и экономического развития общества и страны.

Каковы причины обновления содержания общего образования на современном этапе развития системы образования?

*Первое.* Перманентная необходимость «осовременивать» содержание, т.е. приводить его в соответствие с современными достижениями наук и технологий;

*Второе.* Новое в психодидактике: открытие новых закономерностей обучения и познания, создание новых педагогических теорий, а сегодня – работы над проблемой искусственного интеллекта и появление средств обучения, принципиально меняющих образовательные стратегии;

*Третье.* Изменения в социальной сфере: даже смена государственного устройства требует корректировки содержания, не говоря уже об обновлении социальных ориентиров и запросов общества. Сегодня, например, это запрос на усиление практико-ориентированной составляющей общего образования;

*Четвертое.* Смена технологического уклада: информационное общество уходит от обучения ЗУНам, на смену приходит новая парадигма – «учить учиться», а значит, в содержание образования должно входить не только предметное знание, но и способы овладения знанием.

И формулируется оно уже не в «дидактических единицах», а в компетенциях, в требованиях к результатам обучения.

В феврале 2017 г. Правительству поставлена задача (Поручение Президента по вопросам общего образования): обеспечить контроль за реализацией комплекса мер, направленных на систематическое обновление содержания общего образования на основе результатов мониторинговых исследований и с учетом современных достижений науки и технологий, изменений запросов учащихся и общества, ориентированности на применение знаний, умений и навыков в реальных жизненных условиях; обеспечить нормативно-правовое закрепление положения о корректировке федеральных государственных образовательных стандартов общего образования и примерных основных общеобразовательных программ *в соответствии с приоритетами научно-технологического развития Российской Федерации и планом реализации Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации* [11].

В данной статье мы сфокусировали внимание на Стратегии научно-технологического развития как регуляторе обновления содержания общего образования [12]. Равноценными источниками обновления содержания образования являются анализ результатов международных исследований качества образования [13], на основе которых проектируются изменения, а также изменяющиеся запросы семьи (родителей и детей) и социума – общественный заказ на образование [14].

При проектировании содержания общего образования на основе новых знаний и направлений научно-технологического развития возникает дилемма подходов: мультидисциплинарного в развитии науки и технологий, с одной стороны, и монопредметного (концепция «учебных предметов» в школе), с другой стороны.

В Стратегии научно-технологического развития «произошло изменение модели повестки дня для исследований и разработок. Повестка теперь формируется как реакция науки на «большие вызовы». Последние – не просто проблемы и возможности, а принятые и признанные самым важным делом в определенной временной перспективе. Для российской науки этот вызов заключается еще и в том, насколько быстро она меняется организационно и инструментально, насколько она способна порождать новые виды деятельности и создавать новые институты» [15]. В отношении к системе образования данный вопрос может быть поставлен как вопрос об изменении базовых видов деятельности школьников: кроме учебной, например, появляются исследовательская, проектная, изобретательская; а также вопрос изменения «предметной упаковки» содержания образования в частности, и системы управления знаниями в целом.

Например, по данным опроса педагогического корпуса (Опрос: «Назовите ключевую на Ваш взгляд проблему, которую необходимо решать

через обновления содержания общего образования?» [16]), основная проблема обновления содержания образования заключается в сохранении взгляда на содержание как на систему основ наук, изучение которых имеет целью подготовку в университет:

Ориентация на усвоение информации в ущерб задаче освоения способов получения новых знаний и способов их применения – 26,1%;

2) Многопредметное содержание школьного образования и отсутствие межпредметных связей и единой методологической основы построения предметных областей – 26,1%;

3) Недостаточное раскрытие в содержании образования ценностно-смысловых аспектов, способствующих самоопределению обучающихся относительно изучаемых сторон действительности, процессов познания и собственной деятельности – 4,3%;

4) Сохранение взгляда на содержание образования как на систему основ наук, изучение которых имеет целью подготовку в университет – 34,8%;

5) Отсутствие методологии учета в содержании образования, особенностей конкретных регионов, муниципалитетов, школ – 4,3%;

6) отсутствие методологии построения содержания для различных когорт учащихся (дети с проблемами здоровья, группы социального риска, одаренные дети и т.д.) – 4,3%.<sup>1</sup>

С момента принятия федеральных государственных образовательных стандартов общего образования прошло уже несколько лет. Четыре года назад был утвержден ФГОС для старшей школы, а первому по счету стандарту нового поколения – для начального образования – идет уже восьмой год. Разработка стандартов началась задолго до момента их принятия, не меньше десяти лет назад. Педагогическое сообщество накопило значительный опыт как положительной, так и отрицательной оценки применения в массовой практике механизма стандартизации, его результатов, появления и конкретизации предложений – что и как нужно изменить в стандартах и примерных программах, почему помимо них востребованы и согласованные концептуальные подходы к преподаванию большинства предметов. Критики текущего состояния содержания образования, его регуляторов, часто заявляют о необходимости полной институциональной перестройки стандарта, радикального пересмотра его структуры. Данный подход чрезвычайно затратный и рискованный.

Также мы оказываемся перед фактом невозможности слишком оперативно реагировать на запрос в изменении содержания образования, предопределенный нарастающими различиями между регионами

---

<sup>1</sup> Данные по результатам опроса учителей школ и преподавателей университетов «Проблемы обновления содержания образования» [16].

и муниципалитетами, изменениями социального и культурного характера, поликультурными сдвигами и миграционными изменениями. Этот запрос во многом предопределен и тем, что написано в стандарте, и тем, какую рамку конструирования учебного процесса задает примерная образовательная программа, и текущими особенностями развития образовательных организаций, развитием сообществ учителей-практиков, складывающихся как по территориальному, так и по предметному признаку, в том числе – в среде дистанционного взаимодействия.

Сформированная и развивающаяся модель совершенствования содержания образования опирается на ряд особенностей современной интерпретации понятия содержания образования. К числу таких особенностей относится то, что само понятие «содержание образование» нормативно не определено. Есть научные и методические определения, формулировки которых разделяет та или иная часть ученых, методистов или педагогов практиков, но ни в тексте закона «Об образовании», ни в иных нормативно-правовых документах четкой и однозначной фиксации того, что мы можем считать содержанием образования – нет. И непосредственно ФГОС общего образования, как второй по значимости (после закона) нормативный документ – такой интерпретации также не дает. Во ФГОСе не только отсутствует определение содержания, но и то, что традиционно под содержанием понимается также отсутствует. Фактически содержание появляется лишь в примерной и основной образовательной программе – как ключевых документах, регулирующих организацию образовательного процесса на уровне образовательной организации. Но образовательные программы являются не единственной формой, фиксирующей содержание. К числу таких форм относятся контрольно-измерительные и диагностические материалы, используемые в процедурах оценки качества и результатов реализации образовательных программ общего образования: государственная итоговая аттестация (ГИА, ЕГЭ), национальные исследования качества образования, всероссийские проверочные работы. Одной из важнейших форм фиксации содержания по предметам основной общеобразовательной программы являются учебники и учебно-методическая литература по курсам. Изменились подходы к учебникам: все более востребованы комплексные продукты – электронные образовательные среды и сервисы.

Учитывая разнообразие форм фиксации предметного содержания можно со всей основательностью утверждать, что проблема единого методологического фундамента постановки преподавания предмета школьного курса остается не решаемой без еще одного системообразующего регулятора. Сегодня роль такого регулятора отводится концепциям преподавания по учебным предметам [17, 18]. Федеральная целевая программа развития образования на 2016–2020 гг. предусматривает



последовательные шаги по поэтапной разработке таких концепций по всем предметам школьного цикла в течение ближайших четырех лет. В соответствии с концепциями будут внесены изменения в федеральные государственные образовательные стандарты общего образования, в примерные и основные образовательные программы общего образования. В соответствии с концепциями должны будут разработаны учебники и учебно-методические пособия по предметам, а также контрольно-измерительные и диагностические материалы.

При обсуждении механизмов обновления содержания образования важно отметить, что в современной дидактике выделяется несколько уровней рассмотрения содержания образования: 1) на теоретическом уровне (вышеуказанные Концепции учебных предметов, предусматривающие межпредметные связи), 2) на уровне учебного предмета и 3) на уровне учебного материала. Таким образом, необходимо создание механизма обновления содержания, учитывающего все источники обновления и обеспечивающего участие всех заинтересованных субъектов.

Созданный механизм обновления содержания образования можно представить следующим образом:

- основное звено механизма – Федеральное учебно-методическое объединение по общему образованию, которое аккумулирует все рекомендации, вытекающие из процедур оценки качества образования (государственной итоговой аттестации, международных и национальных исследований, Всероссийских проверочных работ и пр.), из современных достижений наук и технологий, из запросов социума;

- для обсуждения предполагаемых изменений Федеральное учебно-методическое объединение по общему образованию может привлекать в качестве экспертов региональные учебно-методические объединения, различные общественно-профессиональные организации и сообщества;

- внесение изменений во ФГОС влечет за собой целую цепь последующих корректировок: примерных ООП, учебных изданий, экзаменационных материалов и т.д.

Следовательно, надо стремиться к тому, чтобы механизм обновления был четко выстроенным, закрепленным нормативно и хорошо понятным для всех субъектов образовательного процесса. В логике цикла обновления содержания образования актуализируется еще и цикл, связанный с обновлением содержания и технологий подготовки педагогических кадров. Таким образом, актуализируется не только необходимость разработки новых моделей управления обновлением содержания общего образования, но и необходимость изменений модели подготовки педагогических кадров в стране.

## Список литературы

1. Образование для новой экономики. Доклад Евро Союза, 2013 (URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/innobarometer/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/innobarometer/index_en.htm) 01.06.2017)
2. Сфера предпринимательства, промышленность и региональное развитие». Доклад ОЭСР (Комитет по научно-технической политике) (URL: <http://www.oecd.org/dac/development-co-operation-report-20147721.htm> 01.06.2017)
3. EduSkills. OECD (URL: <https://www.slideshare.net/OECDDEDU> 01.06.2017)
4. Grahn-Laasonen S. (URL: <https://t.co/drHtDvRoj> 201.06.2017)
5. Thiruman M. Singapore Teachers Union (STU). EducareI nternational Consultancy Limited (URL: <http://eic.educare.sg> 01.06.2017)
6. *Jobs L. P.* XQ America project: The Super School Project (URL: <https://techcrunch.com/2016/04/04/laurene-powell-jobss-xq-america-project-enters-its-newest-phase-friday/> 01.06.2017)
7. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования. Часть I. Часть 2. / Под ред. Э. Д. Днепров и В. Д. Шадрикова. Временный научный коллектив «Образовательный стандарт» Министерства образования Российской Федерации. М., 2002. 305 с.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования / Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями от 29 декабря 2014 г. № 1645). М.: Просвещение, 2014. 132с.
9. Материалы Круглого стола в Государственной Думе Российской Федерации «Нормативно-правовое регулирование обновления содержания образования» / 13 апреля 2017 г. (URL: <http://www.komitet8.km.duma.gov.ru> 01.06.2017)
10. Поручение Президента Российской Федерации «О совершенствовании содержания общего образования», Пр-209 от 08 февраля 2017 г. (URL: <http://www.kremlin.ru/acts/assignments/items/person/37/desc> 01.06.2017)
11. Указ Президента РФ «О Стратегии научно-технологического развития России» от 01.12.2016 г. № 643 (URL: <http://www.kremlin.ru/acts/news/53383> 01.06.2017)
12. Уроки. PISA, TIMSS, ЕГЭ, ФГОС (URL: <http://vogazeta.ru/ivo/info/14893.html> 01.06.2017)
13. Указ Президента Российской Федерации от 1 июня 2012 г. № 761 «О Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012–2017 годы»
14. Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (URL: <http://sntr-rf.ru/search/tags/?tags=Стратегия%20научно-технологического%20развития%20России> 01.06.2017)

15. *Княгинин В.* Утверждена стратегия научно-технологического развития (URL: <http://csr.ru/news/utverzhdena-strategiya-nauchno-tehnologicheskogo-razvitiya/> 01.06.2017)

16. Федеральная инновационная площадка: Проектно-сетевой институт инновационного образования (URL: <http://www.niro.nnov.ru/?id=26571> 01.06.2017)

17. Распоряжение Правительства РФ от 09.04.2016 № 637-р «Об утверждении Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации» (URL: <http://government.ru/media/files/GG2TF4pq6RkGAtAIJKHYKTXDmFlMAAOd.pdf> 01.06.2017)

18. Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2013 г. № 2506-р. «Об утверждении Концепции развития математического образования в Российской Федерации» (URL: <http://government.ru/docs/9775/> 01.06.2017)

## **SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AS SOURCE OF UPDATING THE CONTENT OF EDUCATION**

V. S. BASYUK, O. A. FIOFANOVA

Regulators of the content of education and mechanisms of its updating are analyzed, possible approaches to the organization of management of knowledge for ensuring transfer of knowledge and their development in an activity form through design of network general education programs, new programs of preparation of pedagogical shots are designed.

*Key words:* strategy of scientific and technological development, national technological initiative, management of knowledge, activity understanding of knowledge, educational standard, concepts of subject domains as instrument of updating of the content of education, design of educational programs.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

*Басюк Виктор Стефанович* – доктор психологических наук, заместитель президента Российской академии образования, заместитель председателя ФУМО по общему образованию. E-mail: [bvs@mail.ru](mailto:bvs@mail.ru)

*Фиофанова Ольга Александровна* – доктор педагогических наук, проректор Московского института открытого образования, аккредитованный эксперт в развитии научно-технологической сферы РИНКЦЭ Министерства образования и науки РФ. E-mail: [fiofanova@mail.ru](mailto:fiofanova@mail.ru)

## **ПРОБЛЕМА СТАНОВЛЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЙ (КУЛЬТУРНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЙ) И ГУМАНИСТИЧЕСКОЙ ПСИХОЛОГИИ: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Ю. Ю. Гуляев, М. А. СТЕПАНОВА

*(факультет педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова, факультет психологии МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: fpo.mgu@mail.ru)*

*Наука вовсе не есть сумма найденных  
и законченных истин.*

*Л.С. Выготский*

*Каждый человек – уникальная личность,  
а не вещь для манипулирования.*

*В.П. Зинченко*

Предпринята попытка выявить общность подходов сторонников культурно-исторической (культурно-деятельностной) и гуманистической психологии в понимании становления личности. Показано, что, несмотря на наличие расхождений во взглядах на процесс формирования личности и обуславливающих его факторов, эти подходы являются не взаимоисключающими, а взаимодополняющими друг друга. Из этого положения вытекают практические выводы, касающиеся организации окружающей ребенка социальной среды в целом, и школьной в частности.

Статья приурочена к 115-летию со дня рождения американского психолога, одного из создателей гуманистической психологии и гуманистической педагогики Карла Роджерса (1902–1987).

*Ключевые слова:* личность, культурно-историческая психология, психологическая теория деятельности, гуманистическая психология, обучение, воспитание, развитие, интериоризация, личностно-ориентированное обучение.

К числу влиятельных теорий, определивших лицо современной отечественной психологической науки, по праву относится культурно-историческая теория Л. С. Выготского и общепсихологическая теория деятельности А. Н. Леонтьева. Сторонники названных подходов были заняты изучением различных вопросов психологической науки и практики, в том числе и процесса формирования (становления) личности ребенка в зависимости от условий обучения и воспитания. Л. С. Выготский писал: «Открыть реально совершающиеся процессы развития, стоящие за обучением, значит открыть двери научному педологическому анализу» [6: 389–390].

Нужно признать, что эти же вопросы выступили предметом изучения для психологов и педагогов, работающих в рамках гуманистического направления – А. Маслоу и К. Роджерса. В этой связи невольно возникает вопрос о соотношении названных подходов, которые могут быть либо взаимодополняющими, либо взаимоисключающими друг друга<sup>2</sup>. Подобная работа частично уже была проведена В. Т. Кудрявцевым [24], поставившим задачу сравнительного анализа взглядов В. В. Давыдова и К. Роджерса. Он пришел к заключению, что «... поиски В. В. Давыдова (и К. Роджерса) с логической неизбежностью ведут к *изменению сложившейся философии образования*. Они перенацеливают её на идею личностного роста» [24: 58]. В трудах К. Роджерса также содержится указание на то, что специалистов с разными интересами, оказавшихся «в джунглях современной жизни, на неизведанной территории межличностных отношений» [33: 39] объединяет забота о человеке.

### **Культурно-историческая и деятельностная психология: основные принципы и положения**

Прежде всего, остановимся на характеристике культурно-исторической психологии Л. С. Выготского и деятельностной психологии А. Н. Леонтьева. Сам А. Н. Леонтьев разделял *собственно школу*, школу в узком смысле слова и школу как *направление* – как известную программу, которая сама развивается и меняется. Далее он отмечал, что его собственные взгляды «прямо исходят из общей жизненной программы Выготского» [23: 19]. Результаты соотнесения культурно-исторической и деятельностной психологии получили отражение в работах известных отечественных психологов. А. Н. Ждан в соответствии с известной метафорой Р. Декарта о дереве наук предлагает уподобить культурно-историческую психологию Л. С. Выготского его корням, а общие принципы психологической теории деятельности как конкретно-научную методологию – его стволу [20]. По мнению А. Н. Ждан, смысловое содержание культурно-исторической психологии Л. С. Выготского включает в себя следующее:

- методологию системного историко-генетического анализа различных психических феноменов в контексте биогенеза, аноропогенеза, социогенеза и персоногенеза;
- идею об изобретаемых в истории культуры знаках как «психологических орудиях» овладения поведением человека и социальных групп;

---

<sup>2</sup> Интересно отметить, что попытки сравнительного анализа деятельной психологии с другими психологическими теориями уже были предприняты: так, по мнению Д. А. Леонтьева, многие идеи В. Франкла сближают его концепцию с идеями деятельностного подхода [27].

- гипотезу об интериоризации, приводящей к преобразованию мира культуры в мир личности;
- концепцию системного анализа развития и распада высших психических функций человека (социальных по происхождению, опосредованных по строению и произвольных по функционированию);
- историко-генетическую системную концепцию мышления и речи;
- представление о динамических системах как единстве аффекта и интеллекта и единицах анализа личности;
- концепцию о зоне ближайшего развития высших психических функций ребенка и обоснование идеи об обучении как движущей силе психического развития ребенка [20].

Автор приходит к важному в методологическом и теоретическом отношении выводу: «Анализ психологической системы Выготского позволяет утверждать: он признавал деятельность в качестве формы бытия человека. Деятельность – то целое, в котором поведение и сознание существуют в единстве» [20: 30]. Таким образом, идеи Л. С. Выготского составили коренную основу теории деятельности А. Н. Леонтьева и С. Л. Рубинштейна. Концепция С. Л. Рубинштейна, развивалась независимо от Л. С. Выготского, однако, сформулированный им принцип единства сознания и деятельности стал органической частью общепсихологической теории деятельности.

По мнению В. В. Давыдова, как деятельностный подход в целом, так и разработанная А. Н. Леонтьевым и его последователями теория деятельности, являются «новым и закономерным этапом развития культурно-исторической теории» [18: 503]. Иначе говоря, между ними существует внутренняя связь. Об этом же говорил и сам А. Н. Леонтьев, выступая в 1976 г. с докладом «Проблема деятельности в истории советской психологии» и констатируя близость последних работ Л. С. Выготского и харьковской группы психологов [25]. А. А. Леонтьев делает еще более смелый вывод: «... в 1930 г. Выготский бесспорно приходит к созданию теории деятельности» и считает беспочвенными попытки противопоставить взгляды Л. С. Выготского и харьковской школы [19: 6]. По мнению А. А. Леонтьева, «оба ... и Выготский, и Леонтьев шли одним и тем же путем: от сознания к деятельности и, наконец, к личности как основному и подлинному объекту исследования» [19: 13]. Правда, позиция В. В. Давыдова по этому вопросу более осторожная. Он пишет, что в теории Л. С. Выготского «содержится нечто такое, что связано с понятием деятельности» [15: 30]. Главное, по его мнению, в теории Л. С. Выготского – описание «происхождения сознания человека благодаря использованию им в процессе общения с другими людьми знаковых и символических систем, имеющих культурно-историческую природу» [15: 30].

Развивая свою мысль, В. В. Давыдов формулирует шесть принципов «культурно-исторической концепции Выготского, Леонтьева и всей научной школы Выготского:

- основой психического развития человека выступает качественное изменение социальной ситуации или, говоря терминами Леонтьева, изменение деятельности человека;
- всеобщими моментами психического развития человека служат его обучение и воспитание;
- исходной формой деятельности является развернутое её выполнение человеком во внешнем или социальном, или коллективном плане;
- психологические новообразования, возникающие у человека, производны от интериоризации исходной формы его деятельности;
- существенная роль в процессе интериоризации лежит в различных знаковых и символических системах;
- важное значение в деятельности сознания человека имеют его интеллект и эмоции, находящиеся во внутреннем единстве» [17: 32].

Эти принципы нашли отражение в той или иной форме во всех научных отечественных школах, в том числе и школе П. Я. Гальперина, что и позволило А. Н. Ждан прийти к следующему выводу: «Созданная им общепсихологическая теория, органично связанная с культурно-исторической психологией Выготского, имеет статус методологической основы общей психологии» [20: 32].

Что касается П. Я. Гальперина, то он не оставил нам развернутой теории личности, тем не менее в его работах намечены некоторые ориентиры для будущих исследований. Удалось доказать, что «в *общепсихологической* по своей природе теории П. Я. Гальперина *имплицитно* содержится представление о личности» [41: 103]. С опорой на архивные документы было установлено, что, говоря о свободе и формировании (психологических механизмов) личности, П. Я. Гальперин в качестве отдельной формулировал проблему *воспитания личности*. Он различал два подхода:

- «традиционный, “изнутри”, когда личность рассматривается как нечто данное, предмет анализа, как сложившаяся структура;
- наш, от воспитания: личность как заданное обществом, как предмет воспитания.

Конечно, моральное воспитание личности как предмет психологического исследования имеет не меньшее, а может быть и большее значение. Но пока я не вижу надежных методов его научного исследования» (1983–84 гг.) [8].

Тем не менее, В. В. Давыдов специально отмечает, что при единстве исходных теоретических предпосылок, конкретные исследования в школе Л. С. Выготского проходили в двух разных направлениях и выявляли соответственно либо деятельностный, либо знаковый аспект

деятельности людей. Аналогичное деление заметно и в некоторых странах Запада. Перспективы полидисциплинарной теории деятельности, пишет В. В. Давыдов, связаны с объединением чисто деятельностного и чисто знакового подходов, с соединением возможностей теории деятельности и культурно-исторической теории развития человека [15]. В этой связи интересно заметить, что к 100-летию юбилею Л. С. Выготского два тома журнала «Вопросы психологии» были посвящены анализу его вклада в психологическую науку и практику, и в частности, В. В. Давыдов выступил со статьей «Понятие деятельности как основание исследований научной школы Л. С. Выготского» [16].

Однако справедливости ради следует отметить, что существует и иное (именно иное, а не противоположное) представление о связи культурно-исторической психологии и общепсихологической теории деятельности. В. П. Зинченко считает, что между ними имеются живые противоречия, представляющие собой точки роста обоих направлений; и развитие теории деятельности связано с «ассимиляцией и переосмыслением достижений культурно-исторической психологии» [21: 49]. По его мнению, следует воздержаться от попыток выбрать одно из направлений в качестве главного, а рассматривать их как взаимодополнительные и стараться обогащать каждое за счет другого. В пользу дополнительной, а не альтернативности исследовательских парадигм Л. С. Выготского и А. Н. Леонтьева высказывается и Е. Е. Солова [39].

В этой связи самостоятельный интерес представляет знакомство с работами Н. Вересова, обратившего внимание на трудности понимания (прочтения) Л. С. Выготского, что и обуславливает различное толкование его взглядов, в том числе и их соотношения с психологической теорией деятельности. Н. Вересов приводит три существующие точки зрения: психологическая теория деятельности как продолжение культурно-исторической психологии, как принципиально от неё отличная концепция и как две парадигмы в рамках единой школы. И он предполагает, что «... дело здесь ... не в восстановлении некой исторической справедливости, а в чем-то другом, скорее личностном, чем историческом.

<...>

Но есть ли смысл сейчас, когда Выготский уже не нуждается в реабилитации, а школа Леонтьева не нуждается в повышении своего, и без того высокого, авторитета, продолжать настаивать на существовании единой линии «Выготский-Леонтьев»? Или инерция слишком велика?» [5].

А. Г. Асмолов пишет о культурно-деятельностной психологии и в качестве синонимов предлагает использовать такие понятия: культурно-историческая психология, социокультурная психология, социально-генетическая психология, деятельностный подход в психологии, теория



деятельности [1]. По мнению Е. Е. Соколовой, «термин «культурно-деятельностная психология», уже прижившийся в нашей литературе, возник не без влияния зарубежных коллег» [38: 130]. В качестве иллюстрации сказанного достаточно сослаться на Международное общество культурно-деятельностных исследований (ISCAR), идентифицирующих себя с культурно-исторической психологией и психологической теорией деятельности.

В заключение необходимо сказать, что культурно-историческая и деятельностная психология выступили основой для участия психологии в проектировании разных областей социальной практики. Именно так и была создана Н. Ф. Талызиной деятельностная теория учения [42].

В дальнейшем изложении мы будем использовать оба термина – *культурно-историческая психология* и *культурно-деятельностная психология* – для обозначения подходов Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева и их последователей. При этом следует отметить, что исследователи обращают внимание на сложность определения понятия личности и, как правило, ограничиваются указанием на возможные направления ее изучения. В качестве примера можно обратиться к работам Л. И. Божович, в которых речь идет о генетическом подходе, позволяющем «понять личность как определенную, возникающую в процессе жизни и деятельности ребенка структуру» [4: 126]. В этой связи встает вопрос об ответственности психолога перед практикой, о чем со свойственной ему острой иронией писал В. П. Зинченко: «Что касается личности, то в Декларацию прав человека следовало бы записать пункт о свободе личности от вторжения в её мир педагогов и психологов» [22: 93].

## **Гуманистическая психология**

Представление о *гуманистической психологии* мы можем получить из работ Д. А. Леонтьева, которую он определяет как «направление в западной, преимущественно американской, психологии, предметом изучения которой является целостный человек в его высших, специфических только для человека проявлениях, в том числе развитие и самоактуализация *личности*, её высшие ценности и *смыслы*, любовь, *творчество*, свобода, ответственность, *автономия*, переживание мира, психическое *здоровье*, глубинное межличностное *общение*, трансценденция и т.п.» [26: 114–115]. Это относительно молодое направление, которое сформировалось в начале 60-х годов прошлого века, противопоставив себя, с одной стороны, механистическому рассмотрению человека бихевиористами, а с другой – представлению о психической жизни человека как регулируемой глубинными влечениями и комплексами в психоанализе. Отмечается междисциплинарный характер исследований, проводимых в рамках гуманистической психологии [13].

К числу основных методологических принципов гуманистической психологии Д. А. Леонтьев относит следующие:

- целостное изучение человека;
- уникальность каждого человека, что подчеркивает ценность анализа отдельного случая;
- главная психологическая реальность – переживание человеком мира и себя в мире;
- человеческая жизнь – единый процесс становления и бытия человека;
- обладание человеком способностью к непрерывному развитию;
- человек свободен от внешней детерминации благодаря смыслам и ценностям, на которые он опирается при осуществлении выбора;
- человек – активное, творческое существо.

Л. И. Божович<sup>3</sup> отмечала: «Главная заслуга К. Роджерса ... заключается в том, что он сделал предмет своего эмпирического исследования и анализа внутреннюю психологическую структуру личности. Он сосредоточил внимание на таких существенных для формирования человеческой психологии явлениях, как явления самосознания и самооценки, на их функции в поведении и развитии субъекта» [4: 96–97].

Из всех представителей гуманистической психологии именно К. Роджерсу мы обязаны созданием самостоятельной концепции обучения, которую он противопоставил бихевиористскому подходу. А. Б. Орлов отметил, что важнейшее научное открытие К. Роджерса состоит в том, что «он установил “необходимые и достаточные условия” гуманизации любых межличностных отношений, обеспечивающих конструктивные личностные изменения» [31: 56]. Сказанное верно по отношению к психотерапевтическим, педагогическим, политическим и иным практикам.

В работах А. Маслоу мы также встречаемся с разработкой вопросов обучения и воспитания, в частности, он утверждал, что цель образования и воспитания гуманистическая, иначе говоря, помогающая человеку стать настолько хорошим, насколько он способен [30]. Он специально отмечал, что обучение часто предполагает приспособление детей к нуждам взрослых, в то время как «позитивно ориентированное обучение уделяет больше внимания росту и последующей самоактуализации ребенка» [29: 233].

Также в свете поднятой нами проблемы формирования личности нельзя не сказать о поставленной А. Маслоу задаче создания гуманистической этики. Он писал о «начале новой психологии, психологии

---

<sup>3</sup> Следует заметить, что сказано это было в 1968 г. задолго до появления работ К. Роджерса на русском языке, а первое издание книги «Свобода учиться» увидело свет в Америке в 1969 г.

ценностей, науки, которая ... станет практическим руководством в обыденной жизни каждого человека» [28: 350].

### **Гуманистическая педагогика К. Роджерса**

Как подчеркивает Д. А. Леонтьев, одной из областей практического приложения гуманистической психологии выступает гуманистическая педагогика, наиболее ярким представителем которой выступает К. Роджерс: в её основе лежит недирективное общение учителя и ученика, направленное на формирование творческих способностей ребенка. По мнению К. Роджерса, бихевиоризм предполагает контроль поведения, сознания и личности человека. Соответственно в традиционной системе обучения имеет место руководство со стороны учителя и подчинение ему ученика. К. Роджерс видит задачу учителя в том, чтобы помочь ученику разобраться в своих склонностях, что опирается на чувствительность и восприимчивость учителя к личностным качествам ученика. Он пишет об эмпатическом способе общения, который предполагает «временную жизнь другой жизнью, деликатное пребывание в ней без оценивания и осуждения. Это означает улавливание того, что другой сам едва осознает» [34: 47]. По мнению Т. А. Снегиревой, сам К. Роджерс обладал «уникальным даром ... *вслушивающейся любви*» [40: 74].

Подход К. Роджерса получил название человекоцентрированного. Он писал: «Я верю, что структура образования радикально меняется, когда отвечающий за неё человек придерживается гуманистического, человекоцентрированного подхода» [36: 220]. К основным принципам созданного им подхода К. Роджерс относил следующие: подлинность, истинность, или конгруэнтность; безусловное позитивное принятие другого человека; наличие эмпатического понимания как разновидности особого активного слушания [35].

К. Роджерс различает два типа учения – «как бы два полюса одной шкалы» [36: 83]. На одном полюсе – обучение, направленное лишь на усвоение знаний: «Такое учение вовлекает в себя только ум: это учение, которое происходит “от шеи и выше”. Оно не вовлекает чувства или личные смыслы; оно ничего не значит для всего человека» [36: 84]. На другом полюсе – «значимое, осмысленное, переживаемое учение» [36: 84], его отличает личностная самоиницируемая вовлеченность; оно изменяет поведение, установки и даже личность ученика. К. Роджерс подчеркивал, что можно сосредоточиться на *преподавании* или на *содействии учению*.

Основная задача учителя, по утверждению К. Роджерса – фасилитация осмысленного учения, что требует от учителя больших усилий: «Чтобы быть фасилитатором учения, надо обладать особым взглядом на жизнь. Фасилитаторы – не артисты и не звезды; это люди, ставящие

на первое место потребности и интересы учащихся» [36: 62]. Фасилитатор в первую очередь прислушивается «к голосам своих учеников» [36: 265]. К трем основным установкам учителя-фасилитатора он относит следующие: 1) истинность и открытость как антитеза ролевого поведения; 2) принятие каждого ученика и вера в способности каждого ученика; 3) эмпатическое понимание как альтернатива оценочному пониманию. К. Роджерс специально отмечает, что движение по улучшению качества образования начинается с предоставления учителям свободы становиться фасилитаторами учения. *Фасилитация учения* – «процесс, посредством которого мы можем и сами научиться жить, и способствовать развитию учащегося» [36: 225]. При этом К. Роджерс добавляет: «... не просто личность отдельного учителя, а использование определенных принципов делает учение активным. Эти принципы могут применяться любым фасилитатором» [33: 360]. «Быть тем, что ты есть – в этом, по словам К. Роджерса, истинный смысл существования. Именно к этому смыслу нас приближает гуманистическое образование личности» [14: 155].

Таким образом, ученик обучается сам, обучение не сводится к усвоению знаний, оно предполагает изменение опыта, который индивидуален у каждого из нас. В результате самообучения ученик становится ответственным, независимым, опирающимся на самооценку, а не одобрение учителя. Если же опыт ученика не меняется, то знания не запоминаются, они забываются. Эти идеи были положены Роджерсом в основу так называемых открытых классов, в которых ученики обучаются в собственном темпе с учетом своих возможностей.

### **Культурно-историческая и гуманистическая психология: общее и различное**

Предметом нашего изучения выступило сравнение двух подходов, что важно не само по себе, а с учетом возможных практических выводов. В этой связи интерес представляет выяснение условий, способствующих обретению ребенком самостоятельности, анализ роли педагога в процессе учения, поиск смысла педагогической деятельности.

Наша *предварительная гипотеза* состоит в том, что установка на использование в педагогической практике как культурно-исторической, так и гуманистической психологии своим итогом будет иметь оптимизацию образовательного процесса. Основанием для такого предположения является обращение к трудам ученых: например, Н. Ф. Талызина специально отмечает вклад доверительных отношений между учеником и учителем в успешность протекания учебного процесса: сотрудничество ученика и учителя «должно быть основано на уважении ребенка, доверии к нему, протекать в атмосфере непринужденности и раскованности» [42: 225–226]. А. В. П. Зинченко писал, что психолог «должен

быть конгениален ребенку; помимо профессионализма, обладать еще и душевной щедростью, что, впрочем, в полной мере относится и к нашему затюканному всеми, кому не лень, учителю» [22: 93].

Прежде всего, остановимся на тех положениях, которые *объединяют* представителей двух подходов в понимании личности.

Во-первых, они признают *активность личности*, тем самым противопоставляя себя классическому бихевиоризму. А. Г. Асмолов писал, что «личность – пристрастное активное существо, порождаемое жизнью в обществе, стремящееся к достижению целей и отстаивающее своими делами тот или иной социальный образ жизни» [2: 216].

Если в рамках культурно-исторического подхода активность описывается понятием «деятельность», то К. Роджерс не выбирает однозначного термина для её обозначения, но подчеркивает, что личность не является марионеткой в чужих руках. Согласно К. Роджерсу, человек может стать полноценной личностью не за счет внешних воздействий, а в результате активного и свободного познания себя. А. Маслоу писал: «Быть естественными и спонтанными, знать, что мы собой представляем и чего **на самом деле** хотим, – это высшее достижение, которое требует многих лет мужества и упорного труда» [29: 178].

На активность как необходимую характеристику личности указывала Л. И. Божович: «Совершаясь на основе усвоения человеком общественных форм сознания и поведения, становление личности освобождает его от непосредственного подчинения влияниям окружающей среды и позволяет человеку не только приспособливаться к ней, но сознательно преобразовывать и эту среду, и самого себя» [4: 368].

Идея о необходимости соотнесения внешних воздействий и внутренних условий красной нитью проходит через фундаментальные труды С. Л. Рубинштейна: «При объяснении любых психических явлений личность выступает как воедино связанная совокупность внутренних условий, через которые преломляются все внешние воздействия» [37: 241]. С. Л. Рубинштейн поясняет свою мысль: «Поскольку внутренние условия ... в свою очередь формировались в зависимости от предшествующих внешних воздействий ... психологический эффект каждого внешнего (в том числе и педагогического) воздействия на личность обусловлен историей её развития» [37: 241].

Во-вторых, сторонники культурно-исторической и гуманистической психологии исходят из *принципа социальной природы человека*. Утверждение А. Г. Асмолова о том, что ключ к воспитанию личности лежит в организации и изменении таких видов деятельности, в которых происходит саморазвитие личности, согласуется с положениями гуманистической психологии.

На наш взгляд, можно провести параллели между представлениями Л. С. Выготского о решающей роли взрослого в жизни ребенка

и зоне ближайшего развития [см, например, 6] и учением К. Роджерса о фасилитации учебного процесса и о педагоге как фасилитаторе [36]. Л. С. Выготский писал об особой миссии учителя: «Ему предстоит сделаться организатором той социальной среды, которая является единственным воспитательным фактором. Там, где он выступает в роли простого насоса, накачивающего учеников знаниями, он с успехом может быть заменен учебником, словарем, картой, экскурсией. Когда учитель ... объясняет урок, он только отчасти выступает в роли учителя: именно в той, в которой устанавливает отношение ребенка к воздействующим на него элементам среды» [6: 360]. Он требует от учителя *воспитательского воодушевления*.

А. Маслоу под благоприятной окружающей средой понимал такую, которая «обеспечивает необходимые исходные материалы, а затем освобождает дорогу и отступает в сторону, чтобы позволить (рядовому) организму самому выразить свои желания и сделать свой выбор» [29: 182]. Эта близость подходов, можно заметить, нашла отражение в книгах Ю. Б. Гиппенрейтер [10–12]. Она убедительно показала, что только в случае установления доверительных отношений с ребенком появляется возможность обучения и воспитания в зоне ближайшего развития. В одном из своих последних изданий она обозначила свой подход как соответствующий «главным гуманистическим установкам» [11: 3].

Следующим шагом является поиск *отличий* культурно-исторической и гуманистической психологии. Можно предположить, что представители двух подходов обнаруживают различные взгляды на формирование личности. Сторонники культурно-исторической психологии придерживаются идеи интериоризации, которая получила развитие в трудах Л. С. Выготского и П. Я. Гальперина. Интериоризация, по мнению П. Я. Гальперина, представляет собой «перенос действия извне во внутренний план, переход с одного этапа отработки нового действия на другой» [9: 7]; «в конце процесса мы получаем явление сознания, наиболее тонкое, наиболее характерное с точки зрения субъективной неуловимости, невыразимости. Если бы мы не знали всего предшествующего процесса, то в таком виде это явление посчитали бы совершенно недоступным объективному исследованию [7: 223–224].

Если рассматривать теорию интериоризации в более обобщенном виде, то можно говорить о том, что таким образом происходит формирование у ребенка всех психических процессов и его отношения к миру. Стоит подчеркнуть, что процесс интериоризации носит активный характер, и подходы, предложенные П. Я. Гальпериным, Н. Ф. Гальзиной, В. В. Давыдовым, Д. Б. Элькониним, сыграли важную роль в раскрытии слабых мест классических теорий обучения, постулирующих

пассивность учащихся. И признание активности ученика в процессе обучения сближает эти подходы с идеями К. Роджерса.

Таким образом, согласно культурно-исторической психологии, процессы интериоризации лежат в основе не только обучения, но и воспитания. Феноменологический подход К. Роджерса предполагает, что ребенок с ранних лет осознает свое отношение к миру и связанные с этим переживания, и, исходя из этого, оценивает мир, и себя в мире. Подход К. Роджерса может быть представлен следующим образом: «... человек становится полноценной личностью, когда он обретает возможность самостоятельно осознавать свои мысли, переживания, потребности, способности, и обретает возможность свободно выстраивать и развивать представления о себе, понимать других людей, самодетерминировать свои поступки, свою реальную жизнь, становиться более самостоятельным» [14: 19].

На принципиальное отличие гуманистической практики обращает внимание А. Б. Орлов: такая «практика вполне осознанно отказывается от парадигмы целенаправленных ... педагогических ... воздействий, в ходе которых неизбежно манипулирование людьми, ... эта практика альтернативна ... “преподаванию”, “формированию”, “осуществлению руководящей роли” и т.п., поскольку она тождественна созданию условий для свободного развития людей, т.е. развития, осуществляющегося в соответствии с их собственными целями и стремлениями» [31: 57].

К. Роджерс подчеркивает, что ребенок должен оценивать мир и других людей с опорой на свой опыт, за счет чего и происходит формирование ценностей и моральных норм. Таким же образом, считает К. Роджерс, ребенок может учиться с опорой на свой опыт [33], при этом задача педагога сводится к тому, чтобы максимально облегчить (фасилитировать) процесс учения. Это очень непростая задача, а потому есть все основания согласиться с В. Т. Кудрявцевым: «Свобода учиться – значительно более редка и трудно достижима, нежели любая социальная и экономическая свобода» [24: 52].

Одному из авторов данной статьи Ю. Ю. Гуляеву посчастливилось узнать от А. И. Подольского о состоявшейся в 1986 г. беседе К. Роджерса с П. Я. Гальпериним. Обращаясь к Роджерсу, П. Я. Гальперин сказал: «Вы отпускаете учеников в свободное плавание, а я контролирую процесс их плавания». Из этих слов становится понятно принципиальное различие подходов К. Роджерса и А. Маслоу, делающих акцент на фасилитации учения, и П. Я. Гальперина, А. Н. Леонтьева, В. В. Давыдова и других, подчеркивающих важность целенаправленного формирования умений, понятий, ценностей.

## Личностно-ориентированное образование

Сказанное выше позволяет поставить два вопроса.

1. Как признание активности личности сторонниками культурно-исторической психологии сочетается с установкой на формирование личности извне?

2. Каким образом происходит интериоризация знаний, ценностей, умений в процессе фасилитации процесса учения?

Поиск ответов на эти два вопроса позволит найти то общее, что объединяет культурно-историческую и гуманистическую психологию. Мы предполагаем, что можно создать такие учебные ситуации, в которых внешняя организация взрослыми деятельности ребенка будет сочетаться с его личностной заинтересованностью в этой деятельности. Соответственно полноценный образовательный процесс предполагает не только организацию процесса интериоризации социального опыта, но и фасилитацию личностной активности учеников, их включения в процесс обучения. Если учитель ограничивается передачей информации и не заботится о том, чтобы она была ученику интересна, то «такая технология обучения фабрикует особый тип личности – интеллектуального потребителя» [2: 215]. А. Г. Асмолов приводит слова А. Н. Леонтьева относительно такого обучения: «обнищание души при обогащении информацией».

В современной школе «предусмотрены экзамены по проверке знаний, но нет экзамена как инициации личности» [2: 216]. Однако, учение «не сводится к процессу учения в некоем учебном заведении ... Оно понимается предельно широко и трактуется как процесс обретения личностью живого, личностного знания, которое добывается самой личностью и непосредственным образом влияет на образование (рождение) свободной личности со своей жизненной позицией, мировоззрением» [14: 56].

Что понимается под личностным вовлечением ученика в учебный процесс? Очень часто под этим понимают заинтересованность ребенка математикой, литературой и т.п., что верно лишь отчасти. Как пишет В. Т. Кудрявцев, «... традиционная педагогика и традиционная школа “не знает” учения как преобразовательной деятельности над предметом и самим собой ...<...> Проблема не в том, что в “массовой” школе ... ребенок не испытывает интереса к учебным предметам. Она в том, что ребенок не испытывает интереса к себе как к личности» [24: 56].

Между учеником и педагогом должны быть установлены подлинно личностные отношения доверия, принятия и понимания. При таких отношениях педагог не может не учитывать тот опыт ребенка, с которым он приходит в школу. Например, И. С. Якиманская показала, что младшие школьники обладают элементарными геометрическими понятиями, сформировавшимися у них в процесс житейского опыта: он может



быть визуалом или аудиалом [43]. Педагогу нужно учитывать этот опыт и не ставить задачу организации образовательной деятельности ученика по заранее разработанному эталону. Ему нужно понимать, что разные ученики, опираясь на свой опыт, к постижению объективного знания приходят различными путями. Как пишет В. Т. Кудрявцев, « ... прямая ... главная *профессиональная задача учителя* состоит не в беспристрастной трансляции знания ..., а в переводе этого знания на язык *выразительного адресного послания, обращения к каждому ребенку ...<...>* ... “нормальное” образование должно быть живым и *очным* в отличие от его привычной – господствующей – формы, которая, несмотря на фактическое присутствие в стенах одного класса взрослого и детей, наличие разнообразных контактов между ними, так и остается *заочным* (по выражению М. М. Бахтина)» [24: 57].

Учет опыта ученика невозможен без налаживания между учеником и педагогом доверительных отношений. По мнению К. Роджерса, основу таких отношений составляет вера в возможности ребенка, принятие и понимание его педагогом. Вера ребенка в себя, переживание принятия и отсутствия контроля позволяет ученику проявлять свои способности, иначе говоря, самореализовываться. Назовем процесс, в котором происходит в результате доверительных отношений самореализация ученика, *процессом лично-ориентированного образования*.

И. С. Якиманская под *лично-ориентированным образованием* понимает такое образование, «которое во главу угла ставит как основную ценность раскрытие **индивидуальности** каждого ребенка через **учение** как самостоятельную и значимую для него деятельность в школьный период его возрастного развития (от прихода в школу до выхода из нее) [32: 13]. К основным принципам лично-ориентированного образования она относит следующие:

- «каждый ребенок уникален и неповторим в сочетании своих индивидуальных проявлений;
- ученик не становится личностью под влиянием обучения, а изначально ею является, так как под личностью мы понимаем индивидуальность;
- основная задача школы не вооружить ЗУНами, а посредством их развить ученика как индивидуальность, создать наиболее благоприятные условия для развития его способностей;
- школа должна изучить, проявить, развить личность каждого ученика» [32: 13–14].

По мнению А. Г. Асмолова и А. В. Петровского, происходит изменение цели воспитания и обучения, «в качестве которой выступает не совокупность *знаний, умений и навыков*, а свободное развитие личности человека. Знания, умения и навыки сохраняют свое исключительно

важное значение, но уже не как цель, а как средство достижения цели» [3: 265].

«Путь к личностно-ориентированным учебным сообществам усыпан множеством вызовов; это факт. Однако эти вызовы могут стать возможностями – упущенными или реализованными» – писал К. Роджерс [36: 506].

В. Т. Кудрявцев в качестве стратегического направления по созданию школы нового типа называет создание «школы личностного роста, личностно развивающего ... образования» [24: 59].

На наш взгляд, в процессе описанного К. Роджерсом личностно-ориентированного образования происходит полноценная социализация учащегося: признание ценности другого человека, понимание его потребностей, мыслей и переживаний. Таким образом, ученик постигает не только научные представления о мире, но и жизненные ценности и смыслы, носителями которых и выступает педагог, а потому есть все основания говорить о процессе интериоризации. При этом ученику не навязывается то или иное представление о мире, он обретает возможность *самостоятельно учиться*. К. Роджерс и Дж. Фрейберг утверждают: «Если мы хотим ... построить жизнь, достойную человека, нам нужна помощь всего молодого поколения ... единственный способ, которым мы можем гарантировать себе эту помощь, – содействие молодежи в том, чтобы она глубоко и всесторонне училась и прежде всего *училась учиться*» [36: 27]. Эти слова созвучны идеям Л. С. Выготского: «Для нынешнего воспитания не так важно научить известному количеству знания, как воспитать умение приобретать эти знания и пользоваться ими» [6: 360]. В таком свободном развитии и происходит подлинная самореализация учащегося, которая, конечно же, не может быть представлена как реализация человеком потенциала вне реальной общественной жизни. Доверительные отношения между учениками и педагогом, как показал К. Роджерс, максимально способствуют процессу самореализации учеников.

Что касается воспитания, то можно выявить те же различия между культурно-исторической и гуманистической психологией, что и в понимании процесса обучения. Попутно заметим, что, если для отечественной педагогики и психологии понятие воспитания является традиционным, то в гуманистической психологии оно практически не используется. За этой терминологической спецификой скрываются содержательные расхождения. В культурно-исторической психологии признается важность усвоения детьми моральных представлений, которые впоследствии способствуют появлению собственной моральной позиции. В гуманистической психологии воспитание уже на самых первых этапах не может быть рассмотрено как «формирование личности с заданными свойствами»; оно предполагает *переживание* характерных

для ближайшего окружения ценностей и последующее их принятие. И педагог выступает фасилитатором этого процесса: он создает условия, при которых личность ребенка может развиваться самостоятельно и свободно, т.е. свободно и ответственно принимать нормы и ценности, касающиеся свободы и достоинства других, брать на себя ответственность за процесс учения, познавать себя, свои способности и интересы. Такое воспитание органически связано с процессом обучения, что позволяет говорить о единой категории обучения-воспитания в рамках гуманистической педагогики: «... воспитание и учение ... сливаются в единый процесс самореализации (развития, образования) личности» [14: 51].

### **Практические выводы**

Они связаны с построением такого образовательного процесса, при котором возможно сочетание активности учащихся с возможностью их самореализации. За этим скрывается особая миссия педагога: «... сам учитель должен осознать, что учитель в обществе – это работник, пожалуй, самого трудоемкого духовного производства – производства личности» [2: 214].

Ранее мы уже сказали о том, что условием этого выступает установление доверительных отношений между педагогом и учащимися. Еще раз можно отметить следующее: «Именно отношение принятия и понимания педагога помогает ученику адекватно самопознавать себя, адекватно оценивать себя, самостоятельно искать пути, способы, приемы, с помощью которых ему наиболее удобно учиться. На базе этих отношений строятся особые отношения между учителем и учениками, а также непосредственно между учениками. Именно эти отношения максимально способствуют самореализации личности каждого из учеников, в них включенных. ...<...>... именно возможность самореализации себя как личности в процессе учения составляет, по К. Роджерсу, самый глубокий смысл учения» [14: 109–110].

Сказанное в известном смысле созвучно идеям Л. И. Божович: «... в процессе развития создается собственный внутренний мир ребенка, который выступает для него в роли своеобразной “внутренней среды”, достаточно реальной, чтобы стать подлинным источником и фактором его дальнейшего развития... <...> ... путь формирования личности ребенка заключается ... в превращении его в ... воспитателя собственной личности» [4: 380].

Доверительные отношения являются, с одной стороны, условием развития личностной активности, обогащения личностного опыта, а с другой – условием полноценной социализации с самых ранних лет. И хотя К. Роджерс не обращается к понятию социализации, его идеи и их практическое воплощение опираются на признание первостепенной

важности человеческих отношений для личностной самореализации. Как писала И. С. Якиманская, *работа с субъектным опытом* выступает центральной составляющей личностно-ориентированного обучения [32]. К. Роджерс замечает: «Больше всего впечатляет то, что учитель и ученики, сосредоточенные на изучении конкретного предмета, способны также научиться личной ответственности, открытости в общении, чувству собственного достоинства, творчеству и теплым межличностным отношениям. То, что память об этих уроках сохраняется на долгие годы, подчеркивает важность всего данного опыта» [36: 166].

Однако верность сделанных выводов проверяется школьной практикой, ибо нельзя не согласиться с С. Л. Рубинштейном, что «зависимость между психологическим познанием и педагогической практикой не односторонняя, выражающиеся лишь в том, что ... психологические знания о природе ребенка затем применяются к делу воспитания и обучения, а двусторонняя, взаимная» [37: 183].

### **Подводя итоги**

А. Маслоу отмечал, что «психологический плюрализм в науке говорит о существовании множества путей к знаниям и истине» [29: 248]. Из этого положения вытекают выводы, имеющие значение как для развития самой науки, так и психологической практики.

Рассматривая вопрос о соотношении культурно-исторической и деятельностиной психологии, Н. Вересов писал: «... проблема взаимоотношений между двумя психологическими теориями представляет отнюдь не только сугубо исторический интерес. Мне думается, что непрекращающиеся дискуссии на эту тему обращены не столько в прошлое, сколько в будущее, ведь речь идет о том, в каком направлении будет развиваться культурно-историческая психология в XXI в.» [5]. Сказанное верно и по отношению к поднятой нами проблеме соотношения таких, на первый взгляд, непохожих подходов как культурно-историческая (культурно-деятельностная) и гуманистическая психология. Речь идет о том, какими быть психологической науке и практике в ближайшие десятилетия.

### **Список литературы**

1. Асмолов А. Г. Исторический смысл кризиса культурно-деятельностной психологии // Национальный психологический журнал. 2014. № 1 (13). С. 3–17.
2. Асмолов А. Г. Оптика просвещения: социокультурные перспективы. М.: Просвещение, 2012. 447 с.

3. *Асмолов А. Г., Петровский А. В.* Личность // Большой психологический словарь / Сост. и общ. ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. С. 263–265.
4. *Божович Л. И.* Личность и ее формирование в детском возрасте. СПб.: Питер, 2008. 400 с.
5. *Вересов Н.* Культурно-историческая психология Л. С. Выготского: трудная работа понимания (Заметки читателя) // Новое литературное обозрение. 2007. № 85. (URL: <http://magazines.russ.ru/nlo/2007/85/be6.html> 01.06.2017)
6. *Выготский Л. С.* Педагогическая психология / Под ред. В. В. Давыдова. М.: Педагогика. 1991. 480 с.
7. *Гальперин П. Я.* Лекции по психологии. М.: Книжный дом «Университет»: Высшая школа, 2002. 400 с.
8. *Гальперин П. Я.* Личный архив.
9. *Гальперин П. Я.* Методы обучения и умственное развитие ребенка. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1985. 45 с.
10. *Гиппенрейтер Ю. Б.* Общаться с ребенком. Как? М.: АСТ, 2016. 304 с.
11. *Гиппенрейтер Ю. Б.* Поведение ребенка в руках родителей. М.: АСТ, 2016. 128 с.
12. *Гиппенрейтер Ю. Б.* Продолжаем общаться с ребенком. Так? М.: АСТ; Астрель, 2009. 304 с.
13. *Грининг Т.* История и задачи гуманистической психологии // Вопросы психологии. 1988. № 4. С. 161–167.
14. *Гуляев Ю. Ю.* Гуманистическая психология образования личности – от младенчества до юности. М.: Комментарии, 2014. 160 с.
15. *Давыдов В. В.* О перспективах теории деятельности // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 1993. № 2. С. 25–31.
16. *Давыдов В. В.* Понятие деятельности как основание исследований научной школы Л. С. Выготского // Вопросы психологии. 1996. № 5. С. 20–29.
17. *Давыдов В. В.* Последние выступления. Б/м: ПЦ «Эксперимент», 1998. 88 с.
18. *Давыдов В. В.* Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996. 544 с.
19. Деятельностный подход в психологии: проблемы и перспективы: Сб. науч. тр. / Под ред. В. В. Давыдова и Д. А. Леонтьева. М.: Изд-во АПН СС-СР, 1990. 180 с.
20. *Ждан А. Н.* Л. С. Выготский и научные школы Московского университета: единство в разнообразии // Культурно-историческая психология. 2007. № 1. С. 29–34.
21. *Зинченко В. П.* Культурно-историческая психология и психологическая теория деятельности: живые противоречия и точки роста // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология, 1993. № 2. С. 41–51.

22. *Зинченко В. П.* Очень субъективные заметки о психологической диагностике // *Человек*. 2001. № 1. С. 87–93.
23. Интервью с Алексеем Николаевичем Леонтьевым. Беседовал – Михаил Григорьевич Ярошевский (Из неопубликованного) // *Культурно-историческая психология*. 2013. № 4. С. 2–24.
24. *Кудрявцев В. Т.* Свобода учиться: К. Роджерс идет навстречу В. В. Давыдову (контуры новой философии образования) // *Психологическая наука и образование*. 2010. № 4. С. 51–60.
25. *Леонтьев А. Н.* Проблема деятельности в истории советской психологии // *Вопросы психологии*, 1986. № 4. С.109–120.
26. *Леонтьев Д. А.* Гуманистическая психология // *Большой психологический словарь / Сост и общ. ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко*. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. С. 114–115.
27. *Леонтьев Д. А.* Франкл Виктор // *Большой психологический словарь / Сост. и общ. ред. Б. Г. Мещерякова, В. П. Зинченко*. СПб.: Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. С. 578.
28. *Маслоу А.* Мотивация и личность. СПб.: Евразия, 1999. 478 с.
29. *Маслоу А.* Мотивация и личность. 3-е изд. СПб.: Питер, 2013. 352 с.
30. *Маслоу А.* Новые рубежи человеческой природы. М.: Смысл, 1999. 423 с.
31. *Орлов А. Б.* Карл Роджерс и современный гуманизм // *Вестник Московского университета. Серия 14. Психология*. 1990. № 2. С. 55–58.
32. Построение модели личностно-ориентированной школы (из опыта работы городской экспериментальной площадки) / Под ред. И. С. Якиманской. М.: КСП+, 2001. 128 с.
33. *Роджерс К.* Взгляд на психотерапию. Становление человека. М.: Прогресс: Универс, 1994. 480 с.
34. *Роджерс К.* Гуманистическая психология: теория и практика: избр. тр. по психологии. М.: НОУ ВПО «МПСУ»; Воронеж: МОДЭК, 2013. 456с.
35. *Роджерс К.* Клиентоцентрированный / человекоцентрированный подход в психотерапии // *Московский психотерапевтический журнал*. 2002. № 1. С. 54–66.
36. *Роджерс К., Фрейберг Д.* Свобода учиться. М.: Смысл, 2002. 527 с.
37. *Рубинштейн С. Л.* Проблемы общей психологии. Изд. 2-е. М.: Педагогика, 1976. 416 с.
38. *Соколова Е. Е.* Есть ли будущее у теории деятельности? // *Вопросы психологии*. 2011. № 4. С. 129–140.
39. *Соколова Е. Е.* Линии разработки идей Л. С. Выготского в Харьковской психологической школе // *Культурно-историческая психология*. 2007. № 1. С. 3–12.
40. *Снегирева Т. В.* Загадка Роджерса // *Московский психотерапевтический журнал*. 2002. № 1. С. 70–75.

41. Степанова М. А. Проблема личности в научном наследии П. Я. Гальперина // Культурно-историческая психология. 2013. № 4. С. 101–109.
42. Талызина Н. Ф. Педагогическая психология. М.: Академия, 1998. 288 с.
43. Якиманская И. С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе. М.: Сентябрь, 2000. 111 с.

**THE PROBLEM OF BECOMING A PERSONALITY IN CULTURAL-HISTORICAL (CULTURAL-ACTIVITY) AND HUMANISTIC PSYCHOLOGY: PSYCHOLOGY-PEDAGOGICAL ANALYSIS**

YU. YU. GULYAEV, M. A. STEPANOVA

Attempts to identify common approaches to the understanding of the personality of the representatives of the cultural-historical (cultural-activity) and humanistic psychology. It is shown that, despite the existence of divergent views on the process of becoming a personality, these approaches are not mutually exclusive, but complementary. Practical conclusions about the organization of the child's social environment in general and the conditions of school life in particular can be made from this position.

The article is timed to the 115th anniversary from the birthday of Carl Rogers (1902–1987) – American psychologist and among the founders of the humanistic psychology and humanistic pedagogy.

*Key words:* personality, cultural-historical psychology, the psychological theory of activity, humanistic psychology, learning, education, development, interiorization, student-centered learning.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

*Гуляев Юрий Юрьевич* – кандидат философских наук, доцент кафедры истории и философии образования факультета педагогического образования МГУ имени М. В. Ломоносова. E-mail: guliev8364@yandex.ru

*Степанова Марина Анатольевна* – кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и педагогики факультета психологии МГУ имени М. В. Ломоносова. E-mail: marina.stepanova@list.ru

## **СТРАНЫ БРИКС: СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

О. А. Машкина

*(факультет педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: fpo.mgu@mail.ru)*

Начавшаяся в мире четвертая промышленная революция делает более востребованной интеллектуальную и творческую работу и ставит новые задачи перед сферой образования. От способности профессионального и высшего образования подготовить инновационные кадры для технологического рывка зависит, останется ли та или иная страна на периферии развития или войдет в число стран-лидеров. В статье анализируется способность стран БРИКС сократить технологический отрыв от развитых стран Запада. На основе сравнительных данных выявлены основные тенденции и факторы, влияющие на развитие систем высшего образования стран БРИКС.

*Ключевые слова:* высшее образование, конкурентоспособность, качество образования, социокультурные и экономические факторы развития, передовые технологии, интеллектуальный потенциал.

Премьер КНР Си Цзинпин недавно сказал: «страны БРИКС: словно пять пальцев, если распрямить их, то все они разной длины, но если сжать – получится кулак» [1: 26]. В этой метафоре метко обозначена специфика союза пяти стран – Бразилии, России, Индии, КНР и ЮАР. Страны БРИКС составляют огромный сегмент глобального мира: 30% всей территории и 42% населения Земли. Они обладают колоссальными природными и людскими ресурсами. В 2014 г. их совокупный ВВП почти достиг ВВП большой семерки и составил 30,5% мирового ВВП [2: 98]. Очевидно, что к середине столетия эти страны могут превратиться в ведущую силу мирового развития, если сумеют нацелить свои производительные силы на освоение передовых технологий Индустрии 4.0.

Происходящие в мире изменения делают все более востребованной высокоинтеллектуальную и творческую работу и ставят новые задачи перед образованием. От способности сферы образования, и в первую очередь, профессионального и высшего, подготовить кадры для формирования умной среды обитания, зависит то, останется ли та или иная страна на периферии развития или войдет в число стран-лидеров. В настоящее время страны БРИКС всё ещё значительно отстают в социально-экономическом и культурно-образовательном плане от ведущих стран Запада, поэтому так актуален призыв китайского лидера объединить потенциал стран союза во имя достижения целей инновационного развития.



На рубеже XX–XXI вв. все страны БРИКС наряду с укреплением конкурентоспособности рыночной экономики, стали больше уделять внимания развитию науки, техники и образования. Очевидно, что качество и направленность подготовки специалистов во многом зависит от выбранной модели образования, поэтому остановимся подробнее на некоторых особенностях и ведущих трендах в развитии систем высшего образования наших зарубежных партнеров по БРИКС<sup>4</sup>.

В Индии еще в середине XX в. было создано 6 политехнических университетов, 550 технологических и свыше 1100 технических колледжей. В 1980-е гг. страна развивалась под лозунгом «информатизация введет Индию в XXI в.». Страна вложила большие финансовые и материальные средства в подготовку специалистов по информационным технологиям, выделив ИКТ в качестве приоритетной специализации. С начала XXI в. руководство страны поставило цель ежегодно увеличивать численность программистов на 60 тыс., с тем, чтобы к концу первого десятилетия в стране было подготовлено более одного миллиона программистов [3: 213]. Индийское правительство целенаправленно осуществляло повышенное финансирование одного специализированного направления высшего образования, поскольку в подготовке специалистов по информационным технологиям видело залог успешного экономического развития страны.

Благодаря двум преимуществам: владению английским языком и активному участию в рынке разделения труда, выпускники индийских вузов и профессиональных колледжей легко находят работу внутри страны и за рубежом. Индийское правительство инвестирует большие деньги в создание «силиконовых долин» на базе технологических университетов, которые становятся центрами производства многих современных программных продуктов. В то же время политика концентрации средств на развитии отдельной специализации, пусть и очень востребованной в мире, в ущерб другим уровням и звеньям образования, ведет к углублению социальных, экономических и культурных контрастов в индийском обществе. Неудовлетворенность качеством образования приводит к тому, что многие индийские молодые люди выбирают учебу за границей. В исследовании, проведенном совместно организацией Associated Chambers of Commerce and Industry of India и Tata Institute of Social Sciences на тему «Перестройка профессионального обучения в Индии», говорится: «Индийцы тратят около 6–7 млрд. долларов ежегодно, отправляя своих детей за границу, чтобы там они

---

<sup>4</sup> В этой статье представляется нецелесообразным подробно останавливаться на проблемах и достижениях российской системы высшего образования, так как на эту тему написано много достойных внимания читателей аналитических работ, среди которых хотелось бы особо отметить статьи и монографии, написанные с участием проф. РАНХиГС Т. Л. Клячко.

получили высшее образование. И лишь незначительное их количество после обучения предпочитают вернуться домой. Не только элита щедро платит за хорошее образование и хороший диплом; средний класс также тратит свои сбережения на то, чтобы дать детям возможность получить хорошее образование за рубежом» [4].

Английский язык также является основным языком обучения в ЮАР, что позволяет вузам страны использовать современные программы обучения, реализуемые в западных странах. Благодаря этому преимуществу вузы ЮАР легко включились в глобальное образовательное пространство и обеспечили своим выпускникам, как и в Индии, высокую трудовую мобильность. В то же время в ЮАР сохраняется комплекс социально-расовых проблем. Как пишет директор Департамента информации и стратегического анализа Университета Южной Африки **Дж. Суботски**, «обучаясь в университетах, где изначально превалирует европейская культура, многие чернокожие студенты испытывают чувство отчуждения. Это явление отрицательно сказывается на успешном окончании ими университета» [5]. Обследование вузов страны показало, что только 30% от общего числа первокурсников, которые поступили в университеты ЮАР в 2000 г., окончили их через 5 лет. Отсев составлял 85% в университете дистанционного обучения Техникон, 58% в профессионально-технических колледжах с дневной формой обучения и 38% в университетах с дневной формой обучения [5]. Для устранения последствий апартеида, а также для повышения доступности образования для молодежи из бедных семей руководство страны расширяет сеть профессионально-технических колледжей. Президент ЮАР Джейкоб Зума на церемонии стипендиального фонда Соломона Малангу (SMSF) в 2017 г. сообщил, что численность студентов в университетах увеличилась на 12%, в то время как число учащихся в колледжах дальнейшего образования и профессиональной подготовки выросло на 90%. Он также отметил, что в соответствии с Национальным планом развития, количество студентов в вузах к 2030 г. увеличится до 25% от соответствующей возрастной когорты. В то же время для более полного обеспечения потребностей внутренней экономики акцент будет поставлен на развитии узкоспециализированного профессионального образования. Президент страны также отметил важность привлечения для развития высшего образования средств спонсоров [6].

Бразилия лидирует в Латинской Америке в области научно-технической модернизации. Система высшего образования Бразилии стремительно растет. Сейчас в вузах учится 7,5 млн. студентов, а к 2020 г. планируется увеличить численность студентов до 10 млн. [7]. Таким образом, как и в ЮАР, на данном этапе наибольшую актуальность здесь приобретает задача повышения уровня образованности молодого населения страны в целом. Также важной задачей является создание

условий для равного доступа молодежи к высшему образованию. В настоящее время 75% студентов страны учится в частных вузах [7]. При этом в государственных вузах Бразилии, где качество обучения выше, более половины студентов – выпускники частных средних школ [3: 214]. Таким образом, бенефициантами бесплатного сектора высшего образования становятся в первую очередь дети обеспеченных родителей. Это – один из аспектов многолетней дискуссии в Бразилии о проблеме справедливого доступа к качественному образованию подростков из разных социальных слоев. Правительством Бразилии учрежден специализированный Фонд финансирования студентов, однако в последнее время введен ряд барьеров, препятствующих получению льготных кредитов, что негативно сказывается на возможности студентов из малообеспеченных семей закончить образование [8: 16].

Другими важными аспектами дискуссии в бразильском академическом сообществе являются вопросы, связанные с переходом многих частных вузов в разряд организаций, получающих прибыль от своей деятельности. Возникают сомнения, способны ли такие частные вузы обеспечить высокое качество обучения? Смогут ли они удовлетворить местные, локальные потребности в квалифицированных специалистах? Смогут ли выжить в жесткой конкурентной борьбе небольшие частные вузы, оставшиеся в секторе некоммерческого образования [7]? Как видим, проблема качества образования в частных вузах волнует не только российское общество. Во многих странах, где идет стремительное расширение масштабов высшей школы, эта проблема носит злободневный характер.

Что касается Китая, то образовательная политика КНР направлена на то, чтобы придать массовому высшему образованию профессиональный характер, и одновременно обеспечить ведущим вузам высокую мировую конкурентоспособность в сфере обучения, научных исследований и проектных работ. В сектор элитного образования вошли университеты, финансируемые из госбюджета и объединенные в специальные программы развития – Проекты 211 и 985. Их миссия – подготовиться к вызовам глобальной информационной и новой технологической революции [9:145, 10:108]. Со временем количество приоритетных вузов будет расти. Принятая в 2015 г. так называемая программа «вуз мирового класса, программа мирового уровня» в отличие от прежних программ развития элитных вузов, дает возможность каждому вузу побороться за лидерство в одном или нескольких направлениях специализации, которые удовлетворяли бы социально-экономические потребности развития регионов. Независимая экспертная оценка дает вузам равные возможности в конкуренции за получение грантов. Так как отбор лучших заявок от университетов проводится раз в полгода, то у вузов формируется мотивация к непрерывному совершенствованию и навыки участия в конкурентной борьбе [11: 03].

В последние годы китайское руководство предпринимает серьезные усилия, чтобы сократить разрыв в социально-экономическом развитии города и деревни и уменьшить диспропорции в уровне образования развитого восточного и отсталого Западного регионов страны. С этой целью в 2012 г. китайские вузы впервые приняли вне конкурса 10 тыс. студентов из 14 слаборазвитых районов страны [12]. А в 2016 г. по квоте в вузы страны было принято более 200 тыс. абитуриентов из Центрального и Западного регионов. Для подготовки такого количества молодых специалистов потребовалось бы создать в Западном регионе 100 новых вузов. Квота на прием абитуриентов из бедных уездов будет увеличена в последующие годы [11: 01–03].

Китай стремительно превращается в страну, аккумулирующую и применяющую наиболее передовые технологии. КНР планирует достичь в ближайшие годы лидерства в мировом экономическом пространстве. А для этого необходимо исключить опасность возможных технологических санкций со стороны конкурентов из развитых стран и создать собственную инновационную знаниевую экономику, используя собственные интеллектуальные ресурсы. КНР планирует стать мировой державой высшего образования к 2050 г.

Таким образом, представленный краткий обзор состояния развития высшего образования стран БРИКС позволяет определить некоторые общие тенденции и характеристики:

Доля молодых людей в возрасте 17–24 г., поступающих в вузы, неуклонно растет, однако разрыв в показателях чрезвычайно велик. РФ занимает одно из ведущих мест в мире по развитию третичного образования, частью которого является высшее образование. В Бразилии и КНР высшее образование уже стало массовым, остальные страны БРИКС только приближаются к этому порогу.

Таблица 1

**Доля молодежи в возрасте 17–24 г., поступающей в вузы  
в разных странах, %**

Страна	2006	2013
США	83	82
Финляндия	88	94
Южная Корея	85	96
<b>Страны БРИКС</b>		
Бразилия	21	39 <sup>1</sup>
РФ	69	76
Индия	12	15
Китай	16	26
ЮАР	-	17

Источник: Мир в цифрах (2007, 2014). М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», цитируется по [13].

По общей численности вузовских студентов страны БРИКС обогнали США и объединенные университетские системы стран ЕС. Только в вузах КНР и Индии обучается более 50 млн. чел [13]. Присовокупив 7,5 млн. студентов Бразилии, 5,2 млн. студентов России (по данным на 2014 г.) и около 1 млн. студентов ЮАР мы получим в общей сложности почти 64 млн. студентов, т.е. свыше 30% от 200 млн. общей численности студентов всех университетов мира. По некоторым прогнозам, количество выпускников китайских вузов в возрасте от 25 до 34 лет вырастет на 300% к 2030 г., по сравнению с прогнозируемым 30% ростом в Европе и США [4]. Одним из важных последствий масштабного увеличения численности специалистов из азиатских стран в общей мировой интеллектуальной копилке может стать распространение влияния восточных мировоззрений, ценностей и уклада жизни.

Растет международное признание вузов стран БРИКС. Для того, чтобы в большей степени учесть особенности в развитии систем высшего образования стран БРИКС агентство Quacquarelli Symonds разработало для этих стран перечень индикаторов, отличающийся от тех, что применяются для мирового рейтинга, а именно восемь показателей: академическая репутация (30%); репутация среди работодателей (20%); доля профессорско-преподавательского состава к числу студентов (20%); доля профессорско-преподавательского состава с ученой степенью (10%); количество опубликованных статей, приходящихся на одного сотрудника профессорско-преподавательского состава (10%); количество цитат, приходящихся на одну опубликованную статью (5%); доля иностранных сотрудников профессорско-преподавательского состава (2,5%); доля иностранных студентов (2,5%) [14]. В рейтинге стран БРИКС в 2016 г. приняли участие 421 университет. В число лучших 250 вошли 86 университетов КНР, 55 вузов РФ, 54 университета Бразилии, 44 университета Индии и 11 университетов ЮАР [15].

Таблица 2

**Распределение по странам университетов, вошедших в рейтинг QS University Rankings: BRICS 2016**

Страна	Топ-10	Топ-50	Топ-100	Топ-200	Топ-250
Китай	7	23	44	72	86
Россия	1	8	19	49	55
Бразилия	1	7	13	37	54
Индия	1	8	17	31	44
ЮАР	-	4	7	11	11

Источник: [15].

Первые места в рейтинге занимают китайские вузы. Комментируя успехи китайских университетов, глава аналитического отдела QS Бен

Саутер указал на такие факторы, как мощное государственное финансирование высшего образования и пристальное внимание, которое уделяет правительство КНР конкурентоспособности своих университетов. Более низкие места российских вузов являются следствием длительного пренебрежения к должному позиционированию российских университетов в международном рейтинговом пространстве. Можно согласиться с рекомендациями Бен Саутера, данными еще в 2014 г.: «Если Россия стремится внести свой вклад в будущее высшего образования, нужно, чтобы страна научилась более эффективно сообщать о своих интеллектуальных возможностях и повышать интернационализацию» [14]. В то же время мы не можем согласиться с выводами китайских ученых, которые на основании данных Доклада на Всемирном форуме в Женеве о рейтинге Глобальной конкурентоспособности 2009–2015, заявляют, что по качеству высшего образования в странах БРИКС лидирует КНР [2: 101]. На наш взгляд, данное утверждение не соответствует реальному положению, а лишь отражает недостаточность индикаторов глобального рейтинга оценки качества высшего образования. В 2015 г. Россия по индексу развития человека заняла 50 место, в то время как остальные государства БРИКС заняли более низкие места: Бразилия – 75 место, Китай – 90, Южная Африка – 116, Индия – 130 [16].

Нельзя не отметить, что наряду с огромными успехами в сфере высшего образования стран БРИКС проявляются некоторые тревожные и негативные тенденции. Это – прежде всего низкое качество обучения в массовом секторе высшего образования и большая утечка умов, особенно характерная для РФ, КНР и Индии. Последнее объясняется более выгодными и благоприятными условиями работы в развитых странах Запада с одной стороны, а с другой – структурной безработицей, связанной с технологической отсталостью традиционных отраслей национальных экономик этих стран и недостаточными мощностями формирующихся внутри них кластеров инновационной промышленности [17].

Несоответствие качества, номенклатуры специализаций высшего образования требованиям рынка труда и карьерным запросам выпускников вузов приводит к повышенному уровню молодежной безработицы. В некоторых странах БРИКС уже начались структурные реформы высшего и среднего профессионального образования. Системы образования приводятся в соответствие с потребностями новых технологий, меняются традиционные методики и технологии обучения. Страны БРИКС непрерывно наращивают темпы и догоняют лидеров в сфере высшего образования. Пока главным образом по количественным параметрам, но некоторые из них делают большие и успешные шаги для сокращения технологического отрыва от развитых стран Запада. Во всех странах БРИКС проводится политика расширения доступности образования и повышения его эффективности. Наиболее последовательно

модернизация высшего образования осуществляется в КНР, но и Китаю не удаётся «избежать рифов», с которыми сталкиваются другие страны догоняющего типа экономики. В этой связи построение сравнительной картины развития высшего образования позволяет не только выявить сходство и различия ситуаций, но и показать разные пути достижения желательных результатов, а также определить, какие факторы могут быть задействованы как движущие силы интенсификации развития и взаимодействия образовательных систем стран БРИКС.

## Список литературы

1. *Ло Цзе*. Китайская дипломатия в 2017 году. Китай, № 04 (138) 2017. с. 25–27.
2. Li Sheng-li, Xie De-bo. A Comparative Study on the Quality of Higher Education in the BRICS – Text Analysis of the Global Competitiveness Reports from 2009 to 2015. Гаодэн цзяоюй яньцзю, 2016, № 10. с. 97–103.
3. The 2008 Green Paper on Education in China (Зеленая книга: Образование в Китае 2008). Пекин: Чжунго цзяоюй юй кесюе чубаньше, 2008. 286 с.
4. Наука и образование. Научное издание МГТУ им. Н. Э. Баумана. (URL: <http://technomag.bmstu.ru/rub/20167/index.html> 05.06.2017)
5. *Джордж Суботски*. Увеличение количества студентов, успешно окончивших вуз в Южной Африке. Международное высшее образование, 28.08.2016 (URL: <http://ihe.nkaoko.kz/archive/21/318/> 05.06.2017)
6. <http://www.iol.co.za/news/south-africa/gauteng/sa-to-get-twelve-new-colleges-zuma-1661584>
7. Marcelo Knobel and Robert Verhine At the vanguard of an HE privatization wave. University World News, 2017, No: 459. (URL: <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20170509134233250> 05.06.2017)
8. Бюллетень о сфере образования, 2015, сентябрь № 05. Экономические инструменты повышения доступности высшего образования. Под ред. И. Каракчиевой, с. 23.
9. *Машкина О. А.* Образование как ресурс развития Китая в XXI в. // История и современность, № 1, 2009. с. 130–153.
10. *Машкина О. А.* Реорганизация профессионального образования и потребности рынка труда КНР. Сборник «Природа и общество. Динамика кризиса». Серия «Социоестественная история. Генезис кризисов природы и общества в России». Выпуск XXXIX. М: МБА, 2015. С. 105–123.
11. Чэнь Баошэн цзю цзяоюй гайгэ фачжань да цзичжэ вэнь (Чэнь Баошэн отвечает на вопросы журналистов о развитии реформы образования) Чжунго цзяоюй бао, 13.03.2017. С. 01–03.
12. More disadvantaged students to be enrolled in college (URL: <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=2012071319164020> 05.06.2017)

13. Клячко Т. Л. Высшее образование: больше, лучше или дешевле? // Демоскоп-Weekly, 2016, № 669–670. (URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2016/0669/tema02.php> 05.06.2017)

14. Зачем нужен рейтинг стран БРИКС и какое место в нем занимают российские вузы. (URL: <http://paperpaper.ru/brics/> 05.06.2017)

15. <http://unirating.ru/news.asp?lnt=7&id=577>

16. Доклад о человеческом развитии 2015 г. (URL: <http://gtmarket.ru/news/2015/12/16/728505.06.2017>)

17. Готовность трудовых ресурсов РФ и КНР к технологической модернизации. // Вестник Российского нового университета. Серия «Человек в современном мире». Выпуск 2. Филологические науки. М.: РочНОУ, 2015, С. 27–36.

## **BRICS: DEVELOPMENT STRATEGIES FOR HIGHER EDUCATION**

О. А. МАШКИНА

The fourth industrial revolution that has begun in the world makes intellectual and creative work more demanded and sets new tasks before the sphere of education. Whether a country remains on the periphery of development or will become one of the leading countries depends on the ability of higher education, to prepare innovative personnel for a technological breakthrough. The article analyzes the ability of the BRICS countries to reduce the technological gap from the West developed countries. Based on the comparative data, the main trends and factors impacting the development of the higher education systems at the BRICS countries were revealed.

*Key words:* higher education, competitiveness, quality of education, socio-cultural and economic factors of development, advanced technologies, intellectual potential.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

*Машкина Ольга Анатольевна* – кандидат педагогических наук, доцент кафедры образовательных технологий факультета педагогического образования МГУ имени М. В. Ломоносова, доцент кафедры китайской филологии ИСАА МГУ имени М. В. Ломоносова, и.о. начальника управления академическими вопросами Университета МГУ-ППИ в Шэньчжэне (КНР). Тел. +7 (495) 939–42–80. E-mail: oliya-m@yandex.ru



## **АКАДЕМИЧЕСКАЯ МОБИЛЬНОСТЬ. ИЗМЕРЕНИЯ И ОЦЕНКИ**

Л. В. Попов

*(факультет педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: fpo.mgu@mail.ru)*

В статье рассматриваются вопросы объективных измерений социальной и академической мобильности, а также примеры «несовпадений» результатов этих объективных измерений с соответствующими субъективными оценками людьми происходящих с ними изменений.

*Ключевые слова:* высшее образование, социальная и академическая мобильность, объективные измерения, субъективные оценки мобильности.

В современном мире идут процессы глобализации и унификации многих сфер деятельности. Усиливаются и центробежные процессы, приводящие, в частности, к распаду государств и росту количества новых стран. Углубляются межгосударственные, межконфессиональные и межкультурные проблемы, обостряются военные противостояния. Политическая и экономическая нестабильность и неопределенность, неравномерность в развитии стран и регионов сопровождаются ресурсными проблемами, проблемами с окружающей природной средой и здоровьем населения, а также демографическими проблемами. Информатизация и стремительное развитие наукоемких технологий приводят к все более быстрым изменениям во многих сферах деятельности, к быстрой смене укладов и требований рынка. Стремительно меняются и морально-нравственные принципы людей (особенно молодежи), а также их мировоззрение, все большее значение приобретают рыночные подходы и потребительская ориентация. Изменения в общественной жизни проявляются, в частности, в отмене многих ограничений, препятствовавших в прошлом реализации индивидуальных устремлений.

Перечисление этих современных тенденций развития человеческого общества может быть продолжено. Но очевидным в таких условиях становится необходимость принятия людьми «активных жизненных стратегий». Одним из действенных механизмов реализации таких стратегий, направленных не только на социальную адаптацию к быстро меняющимся условиям, но и на развитие, является мобильность.

Представляется, что говоря о мобильности, есть смысл расширить обычный круг понятий и определений мобильности, сводимых, как правило, к понятиям изменения, движения, перемещения

и в пространственном плане, и в плане изменений статуса и социальной позиции. Есть смысл рассматривать мобильность и как некое интегративное качество личности, определяющее способность и готовность человека менять свой статус или положение в социальной, культурной или профессиональной среде. Причем здесь важным является не только момент «актуальной адаптации», но и определенные фундаментальные прогностические основания. Это очень точно подметил А. Н. Леонтьев, написавший, что «активное приспособление к будущему является специфическим именно для поведения человека» [1: 33].

Понятие социальной мобильности как изменения индивидом или группой людей своей социальной позиции в социальном пространстве было введено П. Сорокиным в 1927 г. Он же выделил и два основных типа мобильности – горизонтальную и вертикальную. Причем *вертикальная мобильность* и так называемая межпоколенная мобильность (т.е. насколько дети поднимаются или, наоборот, опускаются по социальной лестнице по сравнению со своими родителями) должны дополнительно характеризоваться и направленностью – *восходящая* или *нисходящая* мобильность. Было введено и понятие внутривоколенной мобильности, связанной с социальной карьерой в рамках одного поколения, и означающей изменение статуса человека или группы лиц.

Что касается измерений мобильности, то о *горизонтальной мобильности* можно судить на основании анализа статистических данных о пространственных (географических) перемещениях лиц, а также, о переходах индивида от одной социальной позиции к другой, находящихся на одном и том же уровне. Для измерений вертикальной социальной мобильности используется, в частности, общий коэффициент мобильности, отражающий относительную интенсивность мобильности и рассчитываемый как отношение числа лиц, совершивших переходы, к общей численности рассматриваемой совокупности лиц. Используются также показатели восходящей и нисходящей мобильности, показывающие долю лиц, совершивших переходы с повышением или понижением социального статуса.

Если говорить о некоторых результатах объективных измерений мобильности населения регионов Российской Федерации, то исследования показывают, что показатели нисходящей мобильности в целом в 2–3 раза ниже коэффициентов восходящей мобильности. Доля людей, повышающих свой статус, значительно превышает соответствующий показатель для лиц, снижающих свой статус. Другим интересным результатом исследований стала констатация факта, что потоки восходящей и нисходящей мобильности женщин значительно перекрывают таковые для мужчин. Причем детальный анализ позволил с большой достоверностью связать процессы социальной мобильности с уровнем развития той или иной территории.

Фактом является то, что государства современного мира в целом экономически развиваются и это наблюдается уже на протяжении довольно значительного периода времени, превосходящего время жизни одного поколения людей. Поэтому социологические исследования констатируют превалирование восходящей социальной мобильности над нисходящей социальной мобильностью не только для внутриспоколенной социальной мобильности, но и для межпоколенной социальной мобильности. Т. е. общая закономерность состоит в продвижении социально-экономических позиций поколения детей относительно родителей. Однако результаты таких объективных измерений социальной мобильности не всегда совпадают с соответствующими субъективными оценками людьми своих социальных «перемещений». Ряд исследователей рассматривают интенсивность и направленность процессов социальной мобильности как одни из ключевых индикаторов, дающих возможность оценить степень «открытости» современного общества, степень преодоления ограничений, препятствующих реализации творческого потенциала, талантов и амбиций человека.

Отмеченное выше «продвижение» в показателях социальной мобильности может достигаться с помощью таких социальных институтов как семья, институты образования, профессиональные организации, армия, политические партии и организации, церковь. Эти социальные институты служат механизмами отбора и селекции индивидов, создают возможности для их соответствующего перемещения и обеспечивают функцию своеобразного «социального лифта» (вертикальная мобильность). В условиях перехода к постиндустриальному обществу, где решающими факторами экономического и социального развития становятся научные знания и информация, роль образования как «социального лифта» существенно возрастает.

На роль образования как «социального лифта» обратил внимание еще Питирим Сорокин. Он писал: «В обществе, где школы доступны всем его членам, школьная система представляет собой “социальный лифт”, движущийся с самого низа общества до самых верхов» [2: 396]. Было обращено внимание и на то, что образование служит не только как «социальный лифт», оно обеспечивает и «функции социальной селекции и распределения индивидов внутри социального здания. Причем эти функции имеют не меньшее социальное значение, чем функции образования и воспитания» [2: 423].

Возвращаясь к вопросу о несовпадении объективных измерений мобильности соответствующим субъективным оценкам людьми своих социальных «перемещений», отметим, что восприятие этих изменений во многом зависит от доступности механизмов, приводящих к этим изменениям. Существенные коррективы в характер восприятия собственных «достижений» вносит тип пути, по которому были достигнуты эти

«достижения». Значительные «расхождения» в оценках наблюдаются для таких «путей к успеху» как меритократические пути (труд и собственное образование), а также пути статусные и коррупционные. Учет этих «особенностей» формирования субъективных оценок может помочь в анализе данных по исследованию социальной мобильности.

Много интересных выводов было сделано автором исследования [3] относительно «расхождений» между фактической (объективной) и воспринимаемой (субъективной) социальной межпоколенной мобильностью. Анализу были подвергнуты соответствующие показатели для большого количества стран. Было подтверждено, в частности, высказанное выше положение о росте во всех изученных странах фактической межпоколенной мобильности в среднем на одну единицу. Т. е. объективно статусное положение сыновей превышает этот показатель у отцов. Однако показатели субъективных оценок мобильности существенно различались. В ряде стран, например, Филиппинах, России и Турции, индекс субъективной мобильности имел отрицательное значение даже притом, что объективно имела место четко выраженная восходящая межпоколенная социальная мобильность. Автор исследования связывает это «расхождение» с тем, что: «в переходных <...> экономиках <...> субъективные оценки недооценивают интенсивность перемещений по сравнению с объективными. Различия в оценках могут объясняться тем, что объективная и субъективная мобильности формируются под влиянием разных факторов: интенсивные структурные сдвиги стимулируют объективную мобильность, тогда как качество институциональной среды и жизни в целом влияет на субъективную» [3: 52].

Хотел бы обратить внимание и на аспект восприятия людьми своих возможностей для продвижения по каналам социальной вертикальной мобильности. Речь идет о хорошо изученном социологами так называемом «тоннельном эффекте», который объясняет различное отношение к проблемам неравенства в обществе у «пассажиров» двух лифтов – идущего вверх и идущего вниз. Те, кто имеет опыт движения вверх или надеется на это, относительно легко воспринимают имеющее место неравенство. Для людей, «движущихся» вниз подобная терпимость не характерна. Проблемы взаимосвязи восприятия неравенства и социальной мобильности подробно изучены в работе [4].

Перейдем к рассмотрению комплекса вопросов, связанных с профессиональной и академической мобильностью. Но, предварительно отметим важность понимания стратификации как социальной дифференциации. Именно стратификация способствует формированию мотивов для вертикальной мобильности, стимулирует людей к развитию и росту, помогает искать и находить пути к движению вверх. Но все это так, если только сложившиеся иерархии профессий (видов занятости)

совпадают с их статусом в общественном сознании и подкрепляются соответствующим материальным обеспечением.

Под профессиональной мобильностью обычно понимают способность и готовность личности быстро и успешно овладевать новой техникой и технологией, приобретать недостающие знания и умения, а также изменения трудовой позиции или роли работника, связанные с перемещением места работы или профессии. Профессиональная мобильность служит одним из основных механизмов социальной адаптации и связывается с такими личностными качествами, как: высокая адаптивность и социальная активность; способность отказаться от стереотипов; готовность к деятельности, к преобразованиям; склонность к новому (открытость); способность к творчеству и созидательное отношение к миру (креативность); уверенность в своих силах и возможностях.

Под академической мобильностью (АМ) в профессиональном образовании понимают возможность к реализации многовариантных образовательных траекторий, сопряженных уровней профессиональной подготовки. Сам термин АМ стал особенно популярным в связи с пришедшим в европейскую систему высшего образования мощным интеграционно-унификационным Болонским процессом (БП). Связано это было с тем, что обеспечение АМ стало одним из главных положений Болонской декларации. Согласно БП академическая мобильность – это «перемещение кого-либо, имеющего отношение к образованию, на определенный (обычно до года) период в другое образовательное учреждение (в своей стране или за рубежом) для обучения, преподавания или проведения исследований, после чего учащийся, преподаватель или исследователь возвращается в свое основное учебное заведение ...». Теоретики БП полагали, что АМ должна была стать инструментом повышения качества учебных программ и исследований и фактором конкуренции – увеличения соревнования между учреждениями высшего образования.

Другими причинами необходимости развития БП, называемого теперь единым Европейским Пространством Высшего Образования (ЕПВО), было желание усилить академическую и культурную интернационализацию европейского высшего образования, а также обеспечить возможности для личного развития и трудоустройства граждан. Также речь шла о способствовании «уважения к разнообразию и к способности иметь дело с другими культурами». Устанавливалось, что все страны ЕПВО «должны увеличивать мобильность, гарантировать ее высокое качество и разностороннее развитие». Была поставлена задача – к 2020 г., по крайней мере, 20% из тех лиц, которые получают высшее образование в Европе, должны иметь исследование или период подготовки за границей. Но, если отойти от высоких слов и перейти к глубинным мотивам создания БП, то выявляются серьезные политико-экономические причины. К моменту подписания Болонской

декларации, ведущие североамериканские университеты полностью отеснили своих европейских коллег с передовых позиций в списках лучших университетов мира. А это уже вело к утрате влияния и потере гигантских финансовых поступлений от стремительного развивающегося мирового рынка образовательных услуг. Так что БП можно рассматривать как своеобразный «ответ» Европы на глобальную экспансию американской системы высшего образования.

Несколько слов о причинах развития АМ в мире. Одна из причин – чисто экономическая – желание расширить участие в привлечении огромных финансовых потоков глобального рынка образовательных услуг. Прямым следствием этого явления становится и все большее превращение высшего образования в одну из разновидностей бизнеса. Второй причиной можно считать политический аспект АМ, связанный с желанием расширить и усилить влияние на развитие событий в других странах и регионах, а также помочь экспорту национальных ценностей и идеологий. Но главной, по моему мнению, причиной и движущей силой развития АМ является желание получить передовой международный опыт для обеспечения инновационного развития науки и производства, для диверсификации в подготовке кадров. А это должно помочь созданию новых идей и технологий, а также обеспечению более высоких темпов их внедрения.

Для мониторинга АМ, содействию мобильности и управления ею объективные измерения ведутся по целому ряду показателей. Например, для студенческой мобильности наиболее значимыми являются данные по следующим индикаторам: число иностранных студентов в стране; число студентов страны, обучающихся за границей; процент иностранных выпускников в стране; виды образовательной деятельности за границей; типы программ мобильности; социальные аспекты мобильности; мобильность по областям образования; источники финансирования во время обучения (пребывания за границей); владение иностранными языками.

В РФ основные усилия по развитию многообразия форм и росту численных показателей АМ осуществляются вузами. Государство пытается оказать содействие этим процессам. Так, в «Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г.» записано: «<...> исходя из необходимости обеспечения инновационного развития экономики и геополитической конкурентоспособности России <...> необходимы меры по <...> обеспечению поддержки студенческой и преподавательской академической мобильности, предоставляемой на конкурсных условиях» [5]. Согласно государственной программе развития образования РФ на 2013–2020 гг. удельный вес численности студентов вузов, прошедших в течение учебного года обучение в зарубежном вузе не менее одного семестра,

в общей численности студентов должен составить 6% к 2020 г. Удельный вес численности профессорско-преподавательского состава, прошедшего стажировки в ведущих российских и зарубежных вузах и научных центрах, к 2020 г. должен достичь 12%.

Однако реализация этих планов в целом по стране оставляет желать лучшего. Нет реальных эффективных мер по системному решению этих вопросов. Так, на уровне проекта вот уже 4 года находится «Концепция развития академической мобильности в Российской Федерации» [6]. А об очень скромных результатах реализации планов по расширению АМ можно судить по некоторым официальным данным. В частности, в докладе Правительства РФ Федеральному Собранию РФ о реализации государственной политики в сфере образования (Москва, 2014 г.) говорится о том, что государственная поддержка программ развития ведущих университетов способствовала развитию АМ научно-педагогических работников и аспирантов. По данным этого доклада за 2010–2013 гг. повысили квалификацию более 62,5 тысячи научно-педагогических работников и аспирантов, преимущественно в зарубежных научных центрах и университетах. А по данным исследования НИУ ВШЭ [7] в 2015 г. из общей численности российских исследователей лишь 3515 человек (0,9%) были направлены на работу или стажировку в зарубежные организации сроком на три и более месяца. Численность приглашенных иностранных специалистов, выполнявших научные исследования (не менее трех месяцев в году) или стажировавшихся в российских организациях, также невелика – 1993 человека (0,5% от общей численности исследователей в 2015 г.). Однако постепенно проявляется тенденция в «сглаживании» асимметрии между исходящей и входящей мобильностями исследовательских кадров. Так, если в 2015 г. это соотношение составило около 2 единиц, то в 2011 г. оно составляло 3 единицы.

Еще более скромными представляются результаты государственной поддержки АМ в соответствующем докладе Правительства РФ о деятельности за 2015 г. (Москва, 2016 г.). Упор делается уже на программу «Глобальное образование», утвержденную в 2014 г. и нацеленную на «социальную поддержку граждан РФ, самостоятельно поступивших в ведущие иностранные образовательные организации». Так, по итогам 2015 г. наблюдательным советом программы «Глобальное образование» утверждены списки лишь из 153 грантополучателей, и только с 115 участниками программы заключены соглашения о предоставлении грантов. Думаю, что такие скромные численные показатели по поддержке мобильности заставляют задуматься и о поиске других решений.

В качестве альтернативных вариантов можно упомянуть и меры по привлечению ведущих мировых ученых. Согласно упомянутому докладу Правительства РФ за 2015 г. в отчетном году были реализованы мероприятия, направленные на создание под руководством ведущих

мировых ученых конкурентоспособных лабораторий мирового уровня. Основная задача этих лабораторий – проводить прорывные научные исследования и готовить высококвалифицированные научные кадры. На базе 79 российских образовательных организаций высшего образования и научных организаций создано 160 лабораторий по 27 областям наук под руководством ведущих ученых из 21 страны мира. В этих лабораториях было занято более 5 тысяч сотрудников, студентов и аспирантов. Молодые ученые и специалисты в возрасте до 35 лет составляют более 57% общего числа сотрудников. Возможно, эта деятельность может стать важным направлением в системе не формального (по Болонскому сценарию) повышения АМ с обязательным требованием «перемещения» для обучения или научной работы в другом университете или научном центре, а действительно эффективным способом формирования молодого специалиста. Такие мобильные (в расширительном толковании этого термина) специалисты будут действительно способны и готовы решать сложнейшие задачи инновационного развития.

Возвращаясь к вопросу о необходимости усиления мер государственной поддержки АМ, отметим, что ряд наших вузов даже при ограниченной господдержке этого направления деятельности, находят возможности для развития мобильности студентов и преподавателей. В качестве примера можно привести опыт такой работы Уральского федерального университета (УрФУ). Так, в бюджете программы АМ вуза на 2010–2020 гг. софинансирование из внебюджетных средств фактически является основным источником реализации программы. Важен и сам концептуальный подход УрФУ к данному вопросу – АМ рассматривается не только как процесс интеграции в международное образовательное пространство, но и как «инструмент развития интеллектуального капитала сотрудников».

Согласно планам университета на 2020 г., доля иностранных студентов и аспирантов должна достичь 20% от общего количества обучающихся, а количество иностранных преподавателей должно превысить 800 человек (при нынешней общей численности НПП – 2800 человек). Отметим, что сегодня доля иностранных студентов в вузах России в среднем не превышает уровень в 5% от общего количества студентов и даже в большинстве ведущих вузов страны она составляет, как правило, не выше 10% (кроме МГУ и РУДН). Поэтому эти планы УрФУ по развитию студенческой (входящей) мобильности для российских реалий надо признать очень смелыми. Для сравнения приведу данные по доле иностранных студентов в вузах, лидирующих в глобальных рейтингах лучших университетов мира. Так, в MIT сегодня эта доля составляет 33,6%, в Стенфордском университете – 22,5%, а Кембридже – 35,4%.

Что касается планов УрФУ по увеличению количества иностранных преподавателей, то они также кажутся слишком смелыми только, если



сравнивать намеченные вузом показатели (28,5% иностранных преподавателей к 2020 г.) с соответствующими сегодняшними показателями для большинства ведущих российских вузов. Как правило, они не превышают показатель в 5%. Но если сравнивать планы УрФУ с иностранными вузами – лидерами в глобальных рейтингах – то эти планы уже не кажутся слишком фантастическими. Так, в MIT доля иностранцев в общем количестве научно-педагогических работников составляет 56,3%, в Стенфордском университете – 47,6%, в Кембридже – 41,5%, в Оксфорде – 43,9%. А лидером в этом плане, безусловно, является университет Цюриха, где этот показатель составляет 76,3%.

Для обеспечения таких амбициозных планов в УрФУ введены разработанные вместе с Кембриджским университетом стандарты подготовки по иностранным языкам. Региональный учебно-методический центр иностранных языков УрФУ решает задачу повышения уровня знания английского языка до релевантного зарубежным публикациям. Благодаря этому преподаватели вуза реально расширили участие в престижных международных конференциях с докладами, которые публикуются в журналах, реферируемых в Web of Science и Scopus.

Мероприятия УрФУ по поддержке академической мобильности привели к резкой активизации этого вида деятельности. Об этом можно судить, в частности, по реальному превышению намеченных планов повышения квалификации (ПК) работников университета. Так, в 2014 г. было отмечено двукратное превышение этих планов. Причем в структуре ПК на зарубежные командировки пришлось 60%, на командировки внутри России – 28%, а на внутривузовское ПК – 12% всех мероприятий. Но более важным является вопрос субъективной оценки работниками университета программ АМ. Опросы показали, что самой эффективной формой ПК в рамках программы АМ является участие в научных мероприятиях – конференциях, форумах и конгрессах. Особенно полезным (по мнению участников этой программы) стало развитие профессиональных знаний и приобретение опыта международных научных контактов. В целом, более 90% из числа опрошенных лиц сказали, что они полностью или частично удовлетворены результатами.

Вопросы связи между мобильностью сотрудников вузов и продуктивностью их научно-педагогической работы многократно были объектами исследования зарубежных авторов. Результаты исследований существенно различаются на разных выборках. Так, например, в работах, выполненных в США и Португалии 10–20 лет назад, выявлена положительная связь между мобильностью и продуктивностью, а в исследованиях последних лет, проведенных в Испании и Австралии, значимых различий в результатах деятельности между мобильными и немобильными преподавателями обнаружено не было. При этом по некоторым показателям, например, скорость продвижения по карьерной лестнице,

неомобильные преподаватели оказались даже более успешными. Мобильность оказывает влияние на продуктивность и другие характеристики преподавателя в краткосрочном или среднесрочном периоде, однако подтверждений долгосрочного эффекта мобильности не получено.

Очень интересные результаты получены О. Ю. Гореловой при анализе межвузовской мобильности преподавателей в разных странах мира [8]. В частности, автором приводятся данные о доле тех преподавателей, которые за последние 10 лет работали не только в одном вузе. В России, например, по данным на 2012 г. доля преподавателей, работавших за последние 10 лет более чем в одном вузе составляла всего 15%. Это абсолютный мировой рекорд – российские вузовские преподаватели продемонстрировали наименьшую АМ. А в целом показатель доли преподавателей, работавших за последние 10 лет более чем в одном вузе, в среднем по многим странам составляет около 70%. Т.е. статистически двое из каждых трех преподавателей придерживались мобильной стратегии в своей профессиональной деятельности. Хотел бы отметить, что такая «неомобильность» характерна не только для наших научно-педагогических кадров. По мнению ряда социологов – это отличительная особенность россиян.

Разумеется, не нужно абсолютизировать эти цифры. АМ во многом связана с характером законодательства, академическими традициями в разных странах и с целым рядом других факторов. Думаю, нам нужно избегать «перегибов», свойственных политике и организации АМ в некоторых зарубежных странах, когда гонка за достижением нужных показателей (по развитию АМ студентов и сотрудников вузов) в отчетности университетов и в рейтинговых системах превращает саму мобильность из средства в одну из главных целей деятельности. Возможно, при обсуждении необходимых мер по развитию АМ нужно учитывать и описанный А. Н. Леонтьевым механизм «сдвига мотива на цель». Особенно интересными, как мне кажется, могут быть работы психологов, рассматривающих этот «сдвиг» как механизм образования патологических черт.

Подводя краткие итоги, следует сказать, что российская система высшего образования находится в последние годы в состоянии постоянной модернизации и под давлением глобализационных трендов. Между тем она обязана, сохраняя свои фундаментальные особенности и достижения, внимательно изучать и брать на вооружение лучшие образцы зарубежной образовательной мысли и практики. Причем делать это нужно в экспериментальном порядке, апробируя нововведения точно, а не подвергать всю систему образования очередному неоправданному реформированию. Говоря о развитии АМ в России, нужно отметить, что должен быть серьезно изучен зарубежный опыт в этой области, должны быть отобраны действительно полезные для нас практики. При этом необходимо иметь в виду, что оценка людьми происходящих с ними

«изменений» имеет субъективный характер. Чтобы прогнозировать потребности людей относительно траекторий получения образования и лучше понимать их оценки по «выполнению ожиданий» от образовательной деятельности нужно учитывать имеющие место «расхождения» в объективных измерениях и субъективных оценках мобильности.

## Список литературы

1. *Леонтьев А. Н.* Избранные педагогические произведения. М.: Педагогика, 1983. 251 с.
2. *Сорокин П. А.* Человек. Цивилизация. Общество / П. А. Сорокин; пер. с англ. М.: Политиздат, 1992. 543 с.
3. *Монусова Г. А.* Объективная и субъективная социальная мобильность в межстрановой перспективе: фактическая и воспринимаемая. Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2016. Т. 122. № 3–4. С. 52–71.
4. *Гимпельсон В. Е., Монусова Г. А.* Восприятие неравенства и социальная мобильность. Экономический журнал ВШЭ, 2014 г., № 2, С. 216–248.
5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. (URL: <http://gigabaza.ru/download/75723.html> 05.06.2017)
6. Концепция развития академической мобильности в Российской Федерации (URL: <http://intrp.ntf.ru/DswMedia> 05.06.2017)
7. Стали известны данные об академической мобильности российских учёных // Индикатор. Интернет-издание. (URL: <https://indicator.ru/news/2017/04/05/akademicheskaya-mobilnost-rossiyskih-uchenyh/> 05.06.2017)
8. *Горелова О. Ю.* Межвузовская мобильность преподавателей российских вузов. // Вопросы образования. 2016, № 2. С. 229–258. The problem of formation of personal and metasubject learning outcomes in the science education

## ACADEMIC MOBILITY. MEASUREMENTS AND ASSESSMENTS

L. V. POPOV

The article deals with the issues of objective measurements of social and academic mobility, as well as examples of «discrepancies» between the results of these objective measurements and the corresponding subjective assessments by people of the changes that occur with them.

*Key words:* higher education, social and academic mobility, objective measurements, subjective mobility assessments.

### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

*Попов Лев Владимирович* – кандидат химических наук, профессор факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел. (495) 939-32-81. E-mail: [fpo.mgu@mail.ru](mailto:fpo.mgu@mail.ru)

## ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА

---

# Методика проектной деятельности в школьном химическом образовании

Г. В. Лисичкин

*(химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: lisich@petrol.chem.msu.ru)*

В статье рассмотрена методика проектной деятельности по химии в средней школе. Показано, что оптимальной формой проекта является экспериментальное ученическое исследование. Обсуждены достоинства и недостатки метода проектов. Приведены конкретные примеры проектных работ.

*Ключевые слова:* метод проектов, школьное химическое образование, ученическое исследование.

Метод проектов – это способ достижения дидактической цели через детальную разработку конкретной проблемы, которая должна завершиться осязаемым реалистическим результатом, оформленным тем или иным образом; это совокупность приёмов, действий учащихся в их определённой последовательности для достижения поставленной задачи – решения проблемы, лично значимой для учащихся и оформленной в виде некоего конечного продукта [1].

Основное предназначение метода проектов состоит в предоставлении учащимся возможности самостоятельного приобретения знаний в процессе решения реалистических задач или проблем, требующего интеграции знаний из различных предметных областей. Преподавателю в рамках проекта отводится роль разработчика, координатора, эксперта, консультанта. Таким образом, в основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Метод проектов не новинка мировой педагогики: он разработан в начале XX в. Джоном Дьюи [2]. Но особенно активно он начал использоваться в практике обучения после выхода в свет статьи американского педагога У. Килпатрика «Метод проектов» (1918), в которой автор определил это понятие как «от души выполняемый замысел» [3].

В России метод проектов был известен еще в 1905 г. Под руководством С. Т. Шацкого работала группа российских педагогов по внедрению этого метода в образовательную практику. После революции метод

проектов применялся в школах по личному распоряжению Н. К. Крупской. Однако в 1931 г. постановлением ЦК ВКП (б) метод проектов был осужден как чуждый советской школе и вплоть до 1960-х гг. в средней школе не использовался. В период химизации отечественного образования (1960–1975 г.г.) передовые учителя химии возродили этот метод, не употребляя его названия. В последние годы метод проектов активно внедряется во все школьные дисциплины [4, 5]. Считается, что он особенно актуален в современном информационном обществе. Содержательный обзор западного опыта проектного обучения химии сделан Д. М. Жилиным в работе [6].

### **Метод проектов в средней школе. Проект – это ученическое исследование**

Не вызывает сомнения тот факт, что учебная деятельность становится плодотворной лишь при наличии у обучаемых интереса к знаниям. К сожалению, проблема развития познавательного интереса слабо разработана в теории и трудно решается на практике. Любой метод обучения не может считаться эффективным, если он оставляет учеников равнодушными к познанию, если он не способствует развитию у них самостоятельности и интеллектуальной активности. Поэтому создание проблемной ситуации, несомненно, наиболее успешно способствует развитию интеллекта учащихся, пробуждению у них интереса к предмету, развитию логического мышления.

Понятно, что проблемные ситуации наиболее часто возникают в процессе научного исследования. Однако постановка в школе работ исследовательского характера на достаточно высоком уровне возможна лишь в очень редких случаях, поскольку для их реализации необходимо сочетание по крайней мере трёх факторов: наличие высококвалифицированного руководителя – далеко не каждый учитель в состоянии заниматься научным исследованием, наличие достаточно заинтересованных и подготовленных «продвинутых» школьников, наличие необходимой для работы экспериментальной базы – приборов, оборудования, реактивов. Поэтому, когда говорят о выполнении старшеклассниками той или иной научно-исследовательской работы, как правило, имеют в виду либо участие их на лаборантском уровне в исследовании, выполняемом в вузе или НИИ, либо научным исследованием пафосно называют рутинную работу, выполняемую по известным методикам. Совершенно ясно, что в громадном большинстве случаев решение научных задач не под силу учащимся, если учесть, хотя бы, технический уровень современного химического научного эксперимента.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Известны и исключения: часть учеников X–XI классов Московского химического лицея № 1303 вполне успешно занимаются серьёзной научной работой

Поэтому в дальнейшем мы будем понимать под исследовательской работой школьников целенаправленную экспериментальную работу, результаты которой не могут быть известны учащимся заранее. Таким образом, речь идёт лишь о субъективной новизне результатов, подлинная научная новизна (как, например, её определяет ВАК) не обязательна. Такого рода работу следует называть **ученическим исследованием**. Понятно, что этот термин более адекватно отражает суть дела, чем научно-исследовательская работа, выполняемая школьником. Выполнение ученического исследования есть не что иное, как проектная технология обучения. Применительно к школьному химическому образованию ученические исследования хорошо известны в нашей стране и опыт их выполнения насчитывает не менее полувека [7].

Заметим, что выполнение достаточно сложных экспериментальных работ по уже имеющимся готовым прописям может дать больше для развития экспериментальных навыков учащихся, чем несложная по экспериментальному оформлению работа поискового характера. Однако самостоятельное выполнение школьником поисковой работы существенно полезнее для развития его интеллекта.

В настоящее время наблюдается увлечение работников образования проектными технологиями, они стали модным направлением модернизации образования. Проектами стали называть темы обычных уроков и разнообразные внеурочные мероприятия, имеющие лишь отдалённую связь с проектной деятельностью.

Тем не менее, надо признать, что понятие «проект» шире, чем «ученическое исследование», оно в частности включает телекоммуникационные проекты, которые в настоящей статье не рассматриваются.

### **Методические и организационные особенности ученического исследования**

Постановка ученических исследований на достаточно высоком уровне возможна лишь с очень небольшой группой учащихся, поскольку необходимы определённые способности и подготовленность к таким занятиям. Кроме того, сложность этих работ исключает возможность одновременного выполнения их в большом количестве. Поэтому ученическое исследование, как правило, выполняется в качестве индивидуального задания, оно не обязательно связано с тематикой школьного

---

в лабораториях Института органической химии им. Н. Д. Зелинского РАН под руководством сотрудников этого института. В Ивановском государственном химико-технологическом университете интересующиеся химией старшеклассники работают в лабораториях этого вуза. Есть и другие примеры тесного взаимодействия химических вузов со средней школой.

химического кружка или с другими индивидуальными заданиями, выполняемыми параллельно другими учащимися.

Каждому учащемуся, который захочет выполнить работу исследовательского характера, необходимо объяснить, что это весьма сложная и ответственная работа, требующая особой тщательности, терпения, умения ставить эксперимент, достаточно большого запаса знаний, навыка работы с книгой, умения вести самостоятельную работу в лаборатории.

При разработке тематики работ не следует стремиться изыскивать темы, которые действительно представляют интерес как специальные научные работы. Большое значение при постановке задачи имеет практическая направленность работы. Темы, имеющие прикладную направленность, можно разделить на несколько категорий. *Во-первых*, это задания по изготовлению наглядных пособий, экспонатов, постановке демонстрационных опытов, предназначенных для использования на уроках. Такие работы в некоторых случаях могут выполняться по прописям. Творческий элемент в них сводится к преодолению затруднений, связанных с отсутствием тех или иных материалов, замене их другими, нахождению оптимальных режимов проведения опытов и т.д. Например, может быть поставлена работа по моделированию каталитического синтеза серной кислоты с подбором катализатора из имеющегося в распоряжении экспериментаторов материала, выбором оптимальной скорости потока газов и т.д. При подготовке демонстраций по теме «Электролитическая диссоциация» учащиеся могут подобрать вещества (кислоты, основания), их концентрации, индикаторы, оптимальные размеры и форму аппаратуры для показа возрастания электропроводности раствора при образовании соли при реакции нейтрализации.

Ко *второй* категории можно отнести задания исследовательского характера, результат которых представляет хотя бы минимальную общественную значимость и не может быть предсказан заранее. Например, можно предложить учащимся разработать прибор для определения содержания углекислого газа в атмосфере и с его помощью проследить за составом воздуха в классе от первого к шестому уроку или, пользуясь другим прибором, провести систематические измерения концентрации кислорода подо льдом реки в течение зимы.

К *третьей* категории относятся работы, результаты которых хотя бы в принципе могут иметь практический выход. Сюда относятся работы по составлению почвенных карт, необходимых для правильного применения удобрений на полях, определение концентрации загрязнителей природной среды, анализ воды из природных источников и т.п.

Наконец, при наличии соответствующей базы и контактов с работниками высшей школы или научно-исследовательских учреждений

возможна постановка работы, представляющей небольшую часть темы, разрабатываемой в научном учреждении. Если тематика работ предложена химической лабораторией предприятия или исследовательского института, то ученическое исследование будет носить практически важный характер, учащиеся смогут консультироваться в этих учреждениях, использовать специальную аппаратуру, ближе познакомиться с химическими профессиями и специальностями.

Следует подчеркнуть, что практическая направленность работы и возможность использования результатов исследования создают эффективный дополнительный стимул для учащихся и способствуют привлечению к внеклассной работе по химии других школьников.

При определении темы работы следует обратить внимание также на фактор времени. Едва ли целесообразно планировать выполнение работы в сроки, превышающие длительность учебного года. Необходимо учитывать особенности возрастной психологии, стремление получить результаты в достаточно короткий срок. При прочих равных условиях лучше выбрать такую тему, которая допускает разделение на несколько этапов так, чтобы результаты каждого из них представляли некоторый интерес. Руководителю работы при постановке задачи надо продумать возможность завершения её на каждом промежуточном этапе. При первоначальном обсуждении плана работы можно ограничиться минимальной задачей, а затем по мере получения результатов развить далее начатую тему. Такой путь предпочтительнее, чем обратный: свёртывание темы, отбрасывание ранее намеченных целей, например, по недостатку времени или из-за возникших непредвиденных затруднений.

После того, как преподаватель вместе с учащимися сформулировал задачу, чётко выделил вопросы, встающие при её выполнении, практическую направленность, пути экспериментального воплощения, наступает этап знакомства с литературой. Принципиально неправильно начинать работу непосредственно с экспериментирования, без предварительного детального знакомства с публикациями, имеющимися по данному вопросу. Именно этот этап сообщает работе характер действительно научного исследования. Во многих случаях полезно предварительно проконсультироваться с квалифицированными специалистами в данной области.

При выполнении работы исследовательского характера поиск литературы составляет одну из задач, возлагаемых на самого учащегося. Роль руководителя состоит в данном случае в том, чтобы научить ориентироваться в специальной литературе. Вначале некоторые сведения о литературе должны поступить от учителя: это может быть ссылка на популярную книгу, сайт в Интернете, статью в журнале и т.п. Далее учащийся, пользуясь имеющимися в этих источниках ссылками,



должен найти более детальные сведения по теме работы, составить небольшой обзор литературы и обсудить с преподавателем результаты своих поисков. Знакомство с литературой на достаточно высоком уровне неизбежно приведёт к иностранным научным журналам. Не реалистично рекомендовать систематическое чтение таких журналов, однако в некоторых случаях учащимся можно предложить перевести отдельные статьи. При этом полезно обратить внимание школьников на важность владения английским языком для исследователя-химика.

Необходимо познакомить учащихся с общепринятой в научной литературе системой ссылок на источники. Эта, на первый взгляд несколько формальная, сторона дела имеет большое воспитательное значение. Действительно, сопоставление полученных результатов с литературными данными позволяет более трезво оценить значение выполненной работы, приучает чётко различать компиляцию и оригинальные результаты и знакомит учащегося, намеревающегося посвятить свою жизнь научной работе, с этическими нормами, принятыми в науке.

Не следует забывать, что химия – наука экспериментальная, обречены на неудачу попытки изучить основы химии без выполнения лабораторных работ. Поэтому чисто литературные варианты ученических исследований много менее эффективны, чем химический эксперимент. И, хотя литературный вариант проектной работы широко распространён, к исследовательской работе отнести его можно лишь в редких случаях. Обычно при составлении рефератов дело сводится к более или менее удачной компиляции фрагментов информации из нескольких сайтов Интернета.

При постановке литературных работ предпочтение следует отдавать таким темам, которые потребуют от учащихся самостоятельных поисков литературы. Полезно сформулировать тему так, чтобы она содержала в себе вопрос, касающийся сущности явления, взаимосвязи различных свойств вещества и т.п., и не сводилась к перечислению различных сведений, которые можно почерпнуть из одного источника. Хотелось бы обратить внимание на то, что основное достоинство реферата или презентации не должно состоять в удачном оформлении. К сожалению, этой стороне дела зачастую уделяется слишком много сил и времени, несоизмеримо с методической ценностью работы в целом.

При постановке поисковых работ необходимо предвидеть, что, как и в настоящих научных исследованиях, результаты могут не оправдать ожиданий экспериментатора. Учащегося следует с самого начала ориентировать на такую возможность.

При возникновении неожиданных результатов первое, на что следует обратить внимание, – *воспроизводимость*, поскольку единичный результат не есть в действительности научный факт. После тщательного анализа всего хода эксперимента, вероятных причин получения

необычного результата и при невозможности собственными силами или с помощью учителя найти разумное его объяснение следует попытаться найти выход путём небольшого варьирования отдельных условий эксперимента. Если же и этот путь не приводит к выходу из тупика, можно рекомендовать установление контактов (непосредственно или путём переписки) со специалистами соответствующего профиля. В связи с этим полезно знать, где, в каком научном учреждении разрабатывается соответствующая тематика.

Завершающая стадия работы состоит в анализе и обсуждении результатов эксперимента и оформлении работы в виде презентации, отчёта, статьи и т.д. В отчёте должны быть следующие разделы: цели и задачи работы, литературный обзор, описание экспериментальной части, выводы, список использованной литературы.

Доклад о работе в зависимости от уровня её сложности и его ответственности подготовке аудитории может быть заслушан на конкурсе проектов, на конференциях в системе дополнительного образования и т.п. В наши дни мероприятий такого рода проводится множество. Очень полезно после доклада учащегося заслушать также и выступление рецензента.

Задача руководителя при обсуждениях состоит в правильном подборе состава аудитории, её подготовке к осмысленному восприятию сообщений, а также в стимулировании дискуссии. При анализе работы необходимо, в первую очередь, отметить все положительные её стороны, избегая при этом преувеличенно хвалебных отзывов, обусловленных, хотя и вполне естественной, но неуместной снисходительностью к возрасту автора. В итоге обсуждения у автора работы наряду с законным удовлетворением достигнутыми результатами обязательно должно возникнуть ясное понимание ограниченности полученных результатов, чувство перспективы дальнейшей работы.

Учитель при постановке индивидуальных работ исследовательского характера должен создать правильную психологическую атмосферу в коллективе школьников. Нельзя допускать противопоставления учащихся, привлекаемых к выполнению индивидуальных заданий, остальным членам коллектива, следует предупреждать появление элементов всезнайства, пренебрежительного отношения к работе коллектива в целом и преувеличенного представления отдельных учащихся о собственных достижениях. В дальнейшем это может привести к разочарованиям и даже к психологическим травмам. Не пытаясь давать какие-либо рецепты на все многообразные конкретные случаи, которые могут возникнуть в практике, отметим всё же некоторые приёмы, помогающие в решении этой задачи.

Хороший эффект даёт, например, показ учителем таких аспектов выполняемой учащимся работы, которые не могли быть известны

учащемуся из рекомендованной литературы. Разумеется, это требует от учителя дополнительной подготовки. Обсуждение работы с приглашённым квалифицированным специалистом в данной области, также как правило благотворно влияет на самооценку учащегося.

Рассмотренные выше организационные и методические особенности ученических исследований однозначно свидетельствуют о том, что проектная технология не может быть реализована в рамках школьного урока химии. Её место – система дополнительного образования, внеклассная и внешкольная работа. Об этом же говорит и зарубежный опыт [6].

В заключение этого раздела приведём несколько примерных тем ученических исследовательских проектов, которые могут быть предложены учащимся в системе дополнительного образования, и в профильных классах в рамках внеклассной работы.

1. *Получение кислотно-основных индикаторов из растительных источников.* В работу входит подбор растительных объектов, растворителей, условий экстракции, исследование кислотно-основных свойств полученных индикаторов. Работа предполагает некоторое знание органической химии. В ходе её выполнения учащимся можно познакомить с методами экстракции, титрования, применением индикаторов (VIII–X классы).

2. *Определение содержания аскорбиновой кислоты в плодах.* Исследовательский характер работы сводится к сравнению содержания аскорбиновой кислоты в плодах различных видов, в различных сортах одних и тех же видов, определение содержания витамина С в плодах в зависимости от продолжительности хранения, способа обработки и т.п. (IX–XI классы).

3. *Исследование закономерностей протекания реакций в твёрдых фазах при комнатной температуре.* Теоретическая часть работы включает ознакомление с некоторыми понятиями физики твёрдого тела и физической химии: энергией кристаллической решётки, поверхностными явлениями и влиянием этих факторов на скорость реакции в твёрдой фазе. Экспериментально может быть изучено влияние таких условий, как степень измельчения, влажность, растворимость реагентов в воде, влияние следов неводных растворителей и катализаторов. Работа может быть поставлена на различном уровне сложности с учащимися IX–XI классов.

4. *Исследование разрушения полимеров под влиянием озона.* Для работы необходимо иметь или изготовить озонатор; потребуются вытяжной шкаф, динамометр, образцы высокоэластичных каучуков. В ходе эксперимента школьники осваивают приёмы обращения с электрическими приборами, работу со стеклом. Теоретическая часть включает знакомство с механизмами старения полимеров, реакциями озонирования,

некоторыми представлениями газовой электрохимии. На различном уровне сложности работа может быть поставлена в X–XI классах.

5. *Получение цветных минеральных стёкол.* Работа сводится к получению цветных минеральных стёкол, окраска которых зависит от введения в шихту различных минеральных добавок. Из оборудования необходимо иметь лабораторную электрическую печь, позволяющую получить температуру около 1000°C, лабораторные фарфоровые или шамотные тигли, небольшую стальную или чугунную плиту (VIII–X классы).

6. *Гидрофобизация тканей путём проведения обменных реакций с образованием плохо смачиваемых солей.* Теоретическая часть включает понятие гидрофильности и гидрофобности, явления адсорбции и кристаллизации и влияния различных факторов на химические равновесия раствор – осадок. Работа может быть поставлена в VIII–X классах.

7. *Хроматографирование пигментов растений на колонке (по М. С. Цвету).* По этой теме имеются многочисленные литературные источники. (IX–XI классы).

Могут быть предложены ученические исследования, связанные с контролем загрязнений окружающей среды, например анализ природных вод в различное время года и на различном расстоянии от промышленных предприятий, а также работы изобретательского характера, например такие:

8. *Смазочные масла* иногда содержат следовые количества воды. Для некоторых областей использования масел даже небольшая примесь воды недопустима. Поэтому для количественного определения концентрации воды в маслах разработано несколько методик, довольно трудоёмких и требующих применения специальной аппаратуры. Но прежде чем делать количественный анализ, хорошо бы знать – а есть ли в масле вода вообще? Предложите наиболее простой способ решения этой задачи и проверьте его экспериментально (VIII–X классы).

9. *Полиэтилен и полипропилен гидрофобны.* Для большинства технических применений этих полимеров их гидрофобность не играет роли. Однако иногда она является существенным препятствием для использования этих материалов. Как сделать полиэтилен гидрофильным? (X–XI классы).

Высшей формой ученического исследования, которое может быть поставлено при участии специалистов высокой квалификации, являются экспериментальные задания с неизвестным заранее ответом. Вот пример такого задания.

10. *Штормглас* – это химический метеорологический прибор, представляющий собой герметически запаянную ампулу, заполненную раствором, содержащим 10 г камфоры (D-изомера или натуральной), 2,5 г нитрата калия, 2,5 г хлорида аммония, 33 мл дистиллированной воды,

40 мл спирта. При хорошей погоде этот раствор прозрачен, а перед ухудшением погоды происходит образование кристаллов. Предложите и экспериментально подтвердите наиболее вероятное, по Вашему мнению, объяснение действия прибора (XI класс).

### **Трудности метода проектов**

Перечислим основные затруднения, препятствующие широкому распространению метода проектов в школьном химическом образовании.

Прежде всего, это дефицит педагогов, способных на практике реализовать проектные технологии [8]. Понятно, что учитель-руководитель проекта должен обладать высокой квалификацией, иметь хорошее химическое образование, что, увы, не часто встречается в педагогической среде. Руководитель проекта должен быть энтузиастом, поскольку проектная деятельность требует большого дополнительного расхода времени и энергии. Значительная часть времени уходит на изыскание необходимых для выполнения эксперимента реактивов и оборудования, а также поиск литературы.

Опыт преподавателей, практикующих групповое выполнение проектов, когда в одном проекте занято два-три человека, говорит о том, что зачастую возникают трудности оценки реального вклада каждого участника. По мнению автора этой статьи, индивидуальные проекты предпочтительнее групповых и дело здесь не столько в трудности оценивания, сколько в большем их воспитательном и образовательном эффекте.

Объективным недостатком проектных технологий является неравномерность освоения учебного материала по сравнению с классическим объяснительно-иллюстративным методом обучения: разделы науки, непосредственно связанные с темой проекта исполнители осваивают, тогда как далёкие от проекта оказываются вообще незатронутыми.

Ещё одна объективная трудность – заметное падение базовой подготовки школьников и, соответственно, в дальнейшем студентов. В особенности это касается творческих исследовательских навыков, что, по-видимому, объясняется всё большей формализацией школьных предметов и тестовыми методами контроля знаний.

Наконец нельзя не упомянуть о том, что для выполнения химического эксперимента в рамках проекта обычно требуется довольно широкий набор реактивов, а администрация школ, перестраховываясь от возможных несчастных случаев, далеко не всегда способствует как приобретению реактивов, так и экспериментальной работе учащихся. Это обстоятельство является ещё одним препятствием для постановки ученических исследований непосредственно в школе.

Нанёс серьёзный удар по химическому эксперименту в учебных и научных учреждениях подготовленный химически безграмотными людьми Федеральный Закон № 3 от 08.01.1998. «О наркотических средствах и психотропных веществах» и Постановление Правительства РФ от 30.06.1998. № 681. В соответствии с этим законом использование даже таких широко распространённых химикатов как серная и соляная кислоты, перманганат калия сопряжено с большими бюрократическими сложностями.

## **Заключение**

Метод проектов – важный компонент современной системы образования. В химическом образовании проектные технологии давно используются в нашей стране. Накоплен огромный опыт их применения в среднем образовании и в высшей химической и химико-технологической школе. Наблюдаемый сегодня всеобщий энтузиазм чиновников от образования по отношению к методу проектов привёл к тому, что проекты стали модным направлением модернизации среднего образования. Интенсивное и в значительной мере искусственное насаждение проектных технологий естественным образом повлекло за собой обесценивание самого термина. Проектами теперь называют обычные уроки и их фрагменты, рефераты, а также внеклассные мероприятия, слабо связанные с проектной деятельностью.

Применительно к школьному химическому образованию проектом следует называть ученическое исследование. «Экологическая ниша» школьных проектов – внеурочная деятельность. Такие проекты наиболее эффективны, если они выполняются при взаимодействии школы и вуза или НИИ. Избыточное увлечение методом проектов в ущерб другим методам и формам обучения – ошибка.

## **Список литературы**

1. Метод проектов (URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki> 05.06.2017)
2. Дьюи Дж. Демократия и образование. М.: Педагогика-пресс, 2000. 384 с.
3. Kilpatrick W. H. The Project Method. // Teachers College Record, 1918, 19 (4), pp. 319–335. Русский перевод: Килпатрик У. Основы метода. М., 1928.
4. Лазарев В. С. Новое понимание метода проектов в образовании // Педагогика, 2011, № 10. С. 3–11.
5. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Под ред. Е. С. Полат. М.: Издат центр «Академия», 2002. 272 с.
6. Жилин Д. М. Проектное обучение в химии: обзор западного опыта. // Инновационные процессы в химическом образовании. Материалы IV

всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Челябинск, 2012. С. 109–118.

7. Гольдфельд М. Г., Лисичкин Г. В. Ученическое исследование на внеклассных занятиях по химии. В кн.: Внеклассная работа по химии. Под ред. М. Г. Гольдфельда. М.: Просвещение, 1976. 192 с.

8. Зерщикова Т. А. О способах реализации метода проектов в вузе. // Проблемы и перспективы развития образования: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2011 г.). Т. II. Пермь: Меркурий, 2011. С. 79–82.

## **METHODS OF PROJECT ACTIVITIES IN THE SCHOOL CHEMICAL EDUCATION**

G. V. LISICHKIN

The article describes the method of project activities in chemistry in high school. It is shown that the optimal form of the project is experimental study discipling. The advantages and disadvantages of the method projects. The concrete examples of design work.

*Key words:* method of projects, school chemical education, pupils' study.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

*Лисичкин Георгий Васильевич* – доктор химических наук, профессор, заведующий лабораторией химии поверхности химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. Тел. (495)939-46-38, (903) 103-72-42. E-mail: lisich@petrol.chem.msu.ru

## **ЛЕКЦИОННЫЙ КУРС «ОБЩИЕ ВОПРОСЫ МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН» ДЛЯ СТУДЕНТОВ МАГИСТРАТУРЫ ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА**

**П. Ю. БОКОВ, А. А. ЯКУТА, А. М. САЛЕЦКИЙ**

*(кафедра общей физики физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; e-mail: pavel\_bokov@physics.msu.ru, aa.yakuta@physics.msu.ru, sam@physics.msu.ru)*

В статье сообщается об опыте создания нового лекционного курса, посвященного преимущественно проблематике преподавания физико-математических дисциплин в вузе, и предназначенного для студентов магистратуры физического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. Курс реализован в форме сжатого обобщенного изложения наиболее важных в повседневной деятельности преподавателя принципов и идей, и содержит конкретные практические рекомендации по подготовке и проведению учебных занятий различных типов. Приводится краткое оглавление лекций курса и список литературы, которые могут быть рекомендованы студентам для более углубленного ознакомления с данной тематикой.

*Ключевые слова:* преподавание физико-математических дисциплин, преподавание в высшей школе, общие вопросы методики преподавания физики, магистратура.

В 2016/17 учебном году на физическом факультете МГУ имени М. В. Ломоносова был впервые прочитан лекционный курс, посвященный общим вопросам преподавания физико-математических дисциплин. Этот курс был предназначен для студентов 2 года обучения магистратуры, проходящих подготовку по различным магистерским программам в рамках направления подготовки «Физика». Появление этого курса в учебной программе связано с требованиями действующего образовательного стандарта МГУ, согласно которому выпускники Московского университета, успешно завершившие обучение в магистратуре, должны обладать профессиональной компетенцией, необходимой для ведения преподавательской работы в школе [1]. Тем же образовательным стандартом предусмотрено обязательное прохождение студентами магистратуры педагогической практики. Поскольку при прохождении этой практики магистранты привлекаются к проведению учебных занятий в студенческих группах на 1–4 курсах бакалавриата физического факультета МГУ, то крайне важно, чтобы практиканты



умели планировать, готовить и проводить все основные виды занятий не только для школьников, как того требует образовательный стандарт, но и для студентов младших курсов, причем как по общим физическим и математическим дисциплинам, так и в более узких рамках своей научной специализации.

В связи с этим перед авторами стояла задача создания учебного курса, в рамках освоения которого студенты магистратуры могли бы получить набор базовых теоретических знаний, необходимых для старта своей педагогической деятельности. Основным требованием к этому курсу была его высокая степень ориентированности на практику. Данная задача осложнялась тем, что известные авторам (и доступные студентам) учебные пособия по проблематике готовящегося курса в полной мере не удовлетворяли указанному требованию. В них либо детально освещалась общепедагогическая проблематика (см., например, [2–3]), либо разбирались вопросы теории и методики обучения физике в школе (например, [4]), либо освещались отдельные аспекты методики преподавания в высшей школе (например, [5–6]) безотносительно к специфике конкретной отрасли знаний. Изучение всех тонкостей деятельности педагога по указанным (или аналогичным) пособиям могло бы занять не один семестр обучения, но задача ознакомления магистрантов со всеми деталями педагогической науки перед авторами не стояла. Поэтому в создаваемом лекционном курсе по замыслу авторов должно быть сделано сжатое обобщенное изложение наиболее важных в повседневной деятельности преподавателя принципов и идей, а также даны конкретные практические рекомендации по подготовке и проведению учебных занятий различных типов, применительно к педагогической деятельности в высшей школе и к преподаванию дисциплин физико-математического профиля.

*Таким образом, основными целями созданного лекционного курса является формирование у студентов магистратуры базисного набора знаний, относящихся к общей педагогике, методике преподавания физики, структуре и нормативно-правовой базе учебного процесса, структуре и содержанию различных физико-математических дисциплин университетского курса, а также закладывание теоретических основ для формирования умений и навыков в области практической деятельности педагога.*

В начале чтения нового лекционного курса, особенно такого специфического, как обсуждаемый, чрезвычайно важно создать у слушателей мотивацию к его изучению и освоению. Что же может являться такой мотивацией? На наш взгляд, основным мотивирующим фактором должно являться ясное осознание обучающимися места педагога в учебном процессе и влияния его общепрофессиональной, предметной и педагогической компетентности на процесс передачи знаний обучающимся.

Действительно, человек в процессе своего обучения, как в школе, так и в университете осваивает различные учебные дисциплины с помощью разных педагогов. И, как правило, по прошествии нескольких занятий, у него формируется вполне определенное мнение о преподавателе. При этом, характеризуя преподавателя, человек, как правило, имеет в виду не только оценку уровня владения преподавателем своим предметом, но и его способность преподнести обучающимся учебный материал. Оценивается (осознанно или подсознательно) структуризация материала при построении учебных занятий, понятность его изложения и наглядность преподнесения, построение речи, ее громкость и интонационные оттенки, характер ведения записей на доске, владение техникой демонстрационного эксперимента и т.п. Таким образом, преподаватель оценивается не только как источник знаний (в настоящее время в этой роли с большим успехом выступают книги и интернет), а еще и как своеобразный «инструмент», с помощью которого информация доносится до человека доступно, быстро, понятно, наглядно, структурировано, интересно. Как же будущему преподавателю физики развивать в себе совокупность качеств, необходимых для педагогической деятельности?

Педагогическое мастерство, как и любое другое, не приходит к человеку само по себе – его необходимо вырабатывать и тренировать. Но для того, чтобы приобрести педагогические навыки, нужно не только практиковаться (хотя без этого, конечно же, нельзя обойтись). Очень полезно, даже крайне необходимо, также ознакомиться с основными теоретическими положениями педагогической науки, которая развивается уже в течение нескольких столетий, а также учесть немалый практический опыт работы предыдущих поколений педагогов. Кроме того, молодому педагогу-физику, помимо высокого уровня профессиональной подготовки, необходимо минимально разбираться в структуре учебного процесса, в основах регулирующего его законодательства, и иметь представление о структуре основных физических и математических дисциплин, преподаваемых в университете. Возможность получить эти и другие практически важные сведения в рамках прослушивания одного семестрового лекционного курса и является основным мотивирующим моментом к его изучению.

Разработанный авторами лекционный курс состоит из 14-ти лекций. Параллельно с прослушиванием курса студенты проходят педагогическую практику, что позволяет им на собственном опыте глубже осознать как теоретические положения, так и практические рекомендации, с которыми они знакомятся в ходе изучения курса. Приведем краткое аннотирование лекций курса, сопровождая его ссылками на рекомендуемую студентам литературу, дающую им возможность при желании более глубоко изучить те или иные вопросы соответствующей тематики.

*Лекция № 1* – главные принципы дидактики; основные вопросы методики обучения физике; принципы построения учебных дисциплин; различные модели построения учебных курсов [2, 4].

*Лекция № 2* – составные части учебной дисциплины; основные формы учебной деятельности; лекция как одна из форм учебной деятельности: ее цели, задачи и структура при преподавании общей физики, теоретической физики, математики.

*Лекция № 3* – поддержка лекций по общей физике демонстрационным экспериментом: классификация демонстрационного эксперимента; методические требования к нему; цели и задачи постановки; техника постановки и методика показа [7].

*Лекция № 4* – цели, задачи и основные этапы семинарских занятий и физических практикумов; виды экспериментальных работ практикумов [8].

*Лекция № 5* – цели и задачи оценивания учебных достижений обучающихся; методы, формы и средства контроля; тестирование, зачет, экзамен и рейтинг; способы мотивирования обучающихся [3, 4].

*Лекция № 6* – основы нормативно-правовой базы образовательного процесса; структура системы образования; уровни образования; профессиональные образовательные стандарты [9].

*Лекция № 7* – структура федерального государственного образовательного стандарта; компетенции; учет работы обучающихся; квалификационная работа; образовательные стандарты МГУ по направлению подготовки «Физика»; основная образовательная программа; структура и содержание программы учебной дисциплины в классическом университете [1, 10].

*Лекция № 8* – краткие сведения по истории развития физического образования в России; преподавание физики в Московском университете (по периодам – от основания университета до установления форм и методов обучения, близких к современным) [11, 12].

*Лекция № 9* – особенности чтения лекций по дисциплинам естественнонаучного профиля; определения, формулировки и теоремы; математическая запись закономерностей; работа преподавателя с аудиторией, с доской и с демонстрационным экспериментом; опорные фразы, мнемонические правила, аналогии и подсказки [13].

*Лекции № 10–14* – структура и содержание учебной дисциплины на физическом факультете МГУ (на примерах разделов общего курса физики «Механика», «Молекулярная физика и термодинамика», «Электричество и магнетизм», «Оптика», «Введение в квантовую физику» и «Атомная физика»): планы лекций и семинарских занятий; важнейшие физические модели, определения, законы и формулы; важнейшие лекционные демонстрации; базовые теоретические задачи и задачи физического практикума [8, 14–22]. В ходе чтения этих пяти

лекций осуществляется показ наиболее значимых, интересных, наглядных и запоминающихся лекционных демонстраций. В заключение лекции № 14 рассматриваются некоторые особенности преподавания математических дисциплин [23], дисциплин теоретического курса физики и специальных курсов для студентов бакалавриата естественнонаучных направлений классических университетов.

Данный лекционный курс в 2016/2017 учебном году прослушали 280 студентов магистратуры физического факультета МГУ. Материалы лекций по мере их прочтения публиковались на сайте кафедры общей физики физического факультета МГУ [24]. Промежуточная аттестация в форме зачета без оценки проводилась с использованием тестирования, которое проводилось в Центре контроля качества образования физического факультета МГУ с применением автоматизированной системы оценивания [25]. Для проведения тестирования было составлено 130 вопросов, охватывающих все темы лекционного курса. Вопросы тестируемым заранее не сообщались. Тестируемым предлагались вопросы с единственным правильным ответом, с множественным правильным ответом, а также вопросы с открытым ответом. Тестирование показало, что более 90% студентов сдали зачет с первой попытки, еще 6% – со второй попытки, а на комиссионную передачу зачета были направлены лишь 4% слушателей.

С целью оценки уровня интереса студентов к проблематике лекционного курса авторами в конце учебного семестра было проведено выборочное анкетирование студентов, посетивших более 75% лекций. Результаты зачетного тестирования и анкетирования свидетельствуют о высокой степени усвоения студентами материала лекционного курса, о значительном интересе к нему со стороны студентов, а также о востребованности курса данной тематики среди будущих ученых-физиков высшей квалификации, которые также являются и потенциальными педагогами средней и высшей школы.

## Список литературы

1. Официальный сайт «Образовательные стандарты МГУ». Образовательный стандарт, самостоятельно устанавливаемый Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова для реализуемых образовательных программ высшего профессионального образования по направлению подготовки «Физика». Уровни высшего профессионального образования: бакалавриат с присвоением квалификации (степени) «бакалавр»; магистратура с присвоением квалификации (степени) «магистр». (URL: <http://www.standart.msu.ru/node/2315.05.2017>)

2. *Ситаров В. А.* Дидактика. Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Под ред. В. А. Слостенина. М.: Издательский центр «Академия», 2004. 368 с.
3. *Шукина Г. И.* Проблема познавательного интереса в педагогике. М.: Просвещение, 1971. 368 с.
4. Теория и методика обучения физике в школе: Общие вопросы. Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Каменецкий С. Е., Пурышева Н. С., Важеевская Н. Е. и др.; Под ред. Каменецкого С. Е., Пурышевой Н. С.. М.: Издательский центр «Академия», 2000. 368 с.
5. *Кох М. Н., Пешкова Т. Н.* Методика преподавания в высшей школе: учебное пособие. Краснодар: Куб ГАУ, 2011. 150 с.
6. *Блинов В. И., Виненко В. Г., Сергеев И. С.* Методика преподавания в высшей школе: учеб. – практич. пособие. М.: Издательство Юрайт, 2014. 315 с.
7. *Шилов В. Ф.* Физический эксперимент по курсу «Физика и астрономия». М.: Просвещение, 2000. 142 с.
8. Физический практикум / Под ред. Ивероновой В. И. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1962. 961 с.
9. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс». Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (действующая редакция). (URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_14017415.05.2017](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_14017415.05.2017)).
10. Официальный сайт Управления академической политики и организации учебного процесса МГУ имени М. В. Ломоносова. Учебный план направления 03.03.02 «Физика». (URL: [http://edu.msu.ru/curriculum/pdf/03\\_03\\_1\\_02.pdf](http://edu.msu.ru/curriculum/pdf/03_03_1_02.pdf) 15.05.2017).
11. *Кононков А. Ф.* История физики в Московском университете с его основания до 60-х годов XIX столетия. М.: Издательство Московского университета, 1955. 300 с.
12. Иван Филиппович Усагин. / Под ред. А. С. Предводителя. М.: Издательство МГУ, 1959. 300 с.
13. *Николаев В. И., Бушина Т. А.* Физика: учимся размышлять. М.: Физический факультет МГУ, 2015. 152 с.
14. *Грабовский М. А., Млодзеевский А. Б., Телеснин Р. В.* и др. Лекционные демонстрации по физике. / Под ред. Ивероновой В. И. М.: Наука, 1972. 640 с.
15. *Семенов М. В., Якута А. А.* Механика. Лекционный эксперимент. / Под ред. А. М. Салецкого. М.: Физический факультет МГУ, 2012. 352 с.
16. *Русаков В. С., Слепков А. И., Никанорова Е. А., Чистякова Н. И.* Механика. Методика решения задач. М.: Физический факультет МГУ, 2010. 368 с.

17. Семенов М. В., Старокуров Ю. В., Якута А. А. Молекулярная физика и термодинамика. Лекционный эксперимент. / Под ред. Салецкого А. М. М.: Физический факультет МГУ, 2013. 160 с.

18. Миронова Г. А., Брандт Н. Н., Салецкий А. М. Молекулярная физика и термодинамика. Методика решения задач. М.: Физический факультет МГУ, 2011. 376 с.

19. Каминская Т. П., Матюнин А. В., Нифанов А. С., Поляков П. А., Салецкий А. М., Слепков А. И., Шабарчин Ю. Л. Электричество и магнетизм. Лекционный эксперимент. / Под ред. А. М. Салецкого. М.: Физический факультет МГУ, 2015. 280 с.

20. Киселев Д. Ф., Жукарев А. С., Иванов С. А., Киров С. А., Лукашева Е. В. Электричество и магнетизм. Методика решения задач. М.: Физический факультет МГУ, 2010. 332 с.

21. Быков А. В., Митин И. В., Салецкий А. М. Оптика. Методика решения задач. М.: Физический факультет МГУ, 2010. 246 с.

22. Миронова Г. А., Брандт Н. Н., Салецкий А. М., Поляков О. П., Трубачев О. О. Введение в квантовую физику в вопросах и задачах. М.: Физический факультет МГУ, 2012. 320 с.

23. Темербекова А. А. Методика преподавания математики. М.: Владос, 2003. 176 с.

24. Официальный сайт кафедры общей физики физического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова (URL: <http://genphys.phys.msu.ru> 15.05.2017).

25. Официальный сайт Центра контроля качества образования физического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова (URL: <http://ckko.phys.msu.ru> 15.05.2017).

**THE COURSE OF LECTURES «WAYS AND METHODS OF TEACHING PHYSICS AND MATHEMATICS RELATED SUBJECTS» AIMED AT MASTER`S STUDENTS STUDYING AT FACULTY OF PHYSICS IN LOMONOSOV MOSCOW STATE UNIVERSITY**

P. YU. BOKOV, A. A. YAKUTA, A. M. SALETSKIY

The article is a fruitful attempt to reveal the process of developing a new course of lectures covering and summarizing major ways and methods of teaching Physics and Mathematics related subjects at university level and aimed at master's students majoring in Physics at MSU. The Course is an outline of key principles and basic ideas most relevant and used on a regular basis by the lecturer in his professional activity. It also offers practical recommendations for an effective use of the course materials in class. The article contains concise Course Contents and Bibliography, recommended to students for an in-depth study of the topic in question.

*Key words:* Teaching of Physics and Mathematics related subjects, university level teaching, ways and methods of teaching Physics, Master of Science program.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

*Боков Павел Юрьевич* – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей физики физического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. Тел. +7 (495) 939–14–89. E-mail: pavel\_bokov@physics.msu.ru

*Якута Алексей Александрович* – кандидат физико-математических наук, доцент кафедры общей физики физического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. Тел. +7 (495) 939–14–89. E-mail: aa.yakuta@physics.msu.ru

*Салецкий Александр Михайлович* – доктор физико-математических наук, профессор кафедры общей физики физического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова. Тел. +7 (495) 939–14–89. E-mail: sam@physics.msu.ru

## **ДИАГНОСТИКА СПОСОБНОСТЕЙ К ПОНИМАНИЮ, МОДЕЛИРОВАНИЮ И ФОРМАЛИЗАЦИИ**

Т. Г. Кудряшова, А. С. Шуруп

*(физический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, «Школа королевы Геры»; e-mail: andrey.shurup@gmail.com, tatiana.kudriashova@gmail.com)*

Вопрос о диагностике деятельностных способностей является первоочередным при построении стратегической педагогики, то есть раздела педагогики, изучающего закономерности организации процесса обучения, направленного на формирование деятельностных способностей. Центральное место в системе деятельностных способностей занимают способности к пониманию, моделированию и формализации. Поэтому отправной точкой в процессе построения нового раздела педагогики должны стать теория и технология диагностирования этих ключевых способностей. В данной работе приводится описание технологии диагностики способностей к пониманию текстов, построению моделей и их применению в процессе решения задач, а также способностей к построению и применению формальных языковых средств.

*Ключевые слова:* теория и технология диагностики, деятельностные способности.

### **Введение**

Настоящая работа продолжает цикл публикаций, посвященных обсуждению вопросов формирования стратегической педагогики как нового этапа развития этой науки. Ранее был проведен исторический экскурс, в ходе которого выявлены существенные признаки, в соответствии с которыми определяются этапы развития педагогики, приведен анализ причин так называемого второго кризиса педагогики и предложен способ разрешения кризиса классической педагогики посредством перехода к стратегической педагогике [1: 43]. В этой же работе было введено понятие критериально обоснованного стратегического мышления и предложена формулировка определения стратегической педагогики как науки, направленной на выявление основных закономерностей, на которых строится процесс формирования критериально обеспеченного стратегического мышления [2: 54]. Критериально обеспеченное стратегическое мышление проявляется в готовности субъекта при решении задач (не обязательно математических) строить способ на основании известного метода, то есть известной стратегии.

В работе [3] было показано, что готовность к работе с методами решения задач обеспечивается системой новых способностей, которые получили название деятельностных. В эту систему входят способности к пониманию текста задачи, ее моделированию и переводу на формальный



язык. Подробное описание теории построения системы деятельностных способностей приведено в [3: 25–26, 69–79].

В настоящей работе изложены **общие подходы** к построению технологии диагностики деятельностных способностей и даются примеры ее применения. При этом проблема конкретизации технологии диагностики деятельностных способностей для разных возрастных групп подробно не рассматривается. Понимая важность детального рассмотрения этого вопроса, авторы оставляют его для последующих публикаций.

Первоочередное внимание, которое уделяется в настоящей работе проблеме диагностики, объясняется тем, что этот вопрос является краеугольным камнем, от которого следует начинать построение как технологии организации учебного процесса, так и содержания, на котором будут формироваться те или иные способности. Наличие валидной диагностики позволяет однозначно задать результаты обучения на каждом отдельном этапе, а значит сделать процесс формирования способностей неслучайным. Если стратегическая педагогика в силу своей ведущей функции ориентирована на выявление общих закономерностей формирования деятельностных способностей, то построению требований к организации процесса обучения и к его содержанию должна предшествовать работа по созданию диагностируемого описания целей и по построению технологии их верификации.

Методологической основой для проводимых исследований являются идеи, изложенные в [2, 4, 5]. Выбор методологических оснований определяется целью исследования: построить однозначно диагностируемую систему способностей, удовлетворяющую следующим условиям – полнота в рамках процесса применения некоторого метода для решения задачи; непротиворечивость; минимальность. Основой для построения такой системы может служить некоторый предикат или система предикатов, в которых зафиксированы действия, выполняемые при решении задач посредством использования известного метода. Требуемая система предикатов представлена в работе [2: 286–288, схемы 7–9].

## **Определение способностей**

Обсуждение значимости диагностики деятельностных способностей целесообразно начинать с выбора определения объекта диагностики, т.е. с выбора определения способностей вообще и деятельностных способностей в частности. В педагогической литературе представлены различные варианты определения способностей, среди которых можно выделить следующее, по-видимому, наиболее часто используемое: «**Способности** – это свойства личности, являющиеся условиями успешного осуществления определённого рода деятельности. Способности не сводятся к имеющимся у индивида знаниям, умениям,

навыкам. Они обнаруживаются в быстроте, глубине и прочности овладения способами и приёмами некоторой деятельности и являются внутренними психическими регуляторами, обуславливающими возможность их приобретения» [6]. Из приведенного определения следует, во-первых, что способности – это личные качества ученика, данные ему от природы, этими качествами можно пользоваться при обучении, однако, нельзя повлиять на процесс их формирования; во-вторых, способности – скрытый объект, диагностирование которого возможно только опосредовано к успешности обучения в рамках некоторой предметной области. Это объясняет наиболее вероятную причину того, что до настоящего времени не существовало валидной, т.е. точно соответствующей объекту исследования, системы диагностических средств. Однако это не означает, что диагностика способностей в принципе не возможна. Действительно, возможность измерения некоторого объекта зависит от того, как определен измеряемый объект. Например, если понятие «длина» определить как «число, являющееся внутренней характеристикой некоторого объекта», то построить процесс измерения длины, определенной таким образом, нельзя. Однако если определить длину как результат кратного сравнения протяженности некоторой линии и протяженности эталона, то технология измерения этой величины становится очевидной. Диагностика способностей становится возможной в случае выбора иного определения способности.

Для построения технологии диагностики деятельностных способностей в настоящей работе было выбрано определение, сформулированное в теории деятельности: «**Способности** – потенциальная характеристика состояния готовности целостности психофизических механизмов деятеля к соответствию фиксированным нормам (способам) деятельности, включая рефлексивную самоорганизацию» [5: 177]. В чем преимущества этого определения? Во-первых, в этом определении внутренние характеристики деятеля соотносятся не с некоторой областью деятельности, а с вполне определенной, заранее выбранной нормой деятельности или с системой норм деятельности. Во-вторых, из этого определения следует, что первичны не способности, а система норм, т.е. наличие заранее построенной системы норм делает возможным формирование способностей. В-третьих, приоритетность системы норм «овнешняет» объект диагностики способностей и позволяет создать валидную систему измерительных средств.

По мнению авторов, язык теории деятельности является в настоящее время единственным языком **значений**, который можно использовать при построении технологии процессов понимания, моделирования и формализации. В виду того, что при построении однозначно трактуемой технологии диагностики можно использовать только язык значений (а не язык **смыслов**, который зачастую используется в педагогике

для других целей), то это и определило выбор языковой системы теории деятельности в качестве методологической основы проводимых исследований [2, 5]. При этом в качестве ориентиров, определивших направление исследования, использовались идеи, заложенные в [4].

Таким образом, использование определения способностей, сформулированное в [2, 5], открывает возможности для технологизации процесса построения измерительных средств и диагностики требуемых способностей, а также для определения стратегии их дальнейшего развития. Система норм, выбранных в качестве базы для формирования способностей, в дальнейшем будет называться нормативной базой.

### **Уровни абстракции нормативной базы. Содержательные и деятельностные способности**

Выбор приведенного выше определения способностей имеет еще одно существенное преимущество: приоритет нормы позволяет ранжировать способности по степени абстракции нормы, которой они соответствуют. Ранее были обозначены три уровня способностей, которые могут формироваться в процессе обучения [2]. Первый уровень – навыки воспроизводства конкретной нормы, представленной в виде образца. Второй уровень – содержательные способности. Этот уровень способностей определяется соответствием системы психофизических механизмов обучающихся обобщенной норме, представленной в большом количестве образцов. Третий уровень – деятельностные способности, которые обеспечивают потенциальную готовность субъекта соответствовать системе норм, зафиксированных на формальном уровне и имеющих статус всеобщности. Соотнесенность способностей с формальными нормами делает их базой для формирования компетенций [3].

Таким образом, прежде чем обсуждать проблемы диагностики деятельностных способностей, следует установить систему абстрактных норм, соответствие которым эти способности обеспечивают. В работах [8, 9] было показано, что деятельностные способности устанавливают соответствие между системой психофизических механизмов субъекта и системой норм, зафиксированных в языке теории деятельности следующими схемами: «Акт мысли» (Схема № 7); «Логические формы» (Схема № 8); «Решение задач и постановка проблем» (Схема № 9), «Организованность» (Схема 10) [5: 280–284]. Подробное описание способа установления этого соответствия и полный перечень деятельностных способностей был представлен в [1].

В настоящей работе рассматриваются не все деятельностные способности, а только те из них, которые устанавливают соответствие между психофизическими механизмами субъекта и нормами языкового мышления (Схема № 7) [5: 280–284], т.е. способностей к пониманию, способности к моделированию и способности к формализации [1].

## Способности к пониманию текстов

В соответствии с нормативным описанием «Акта мысли» понимание мы будем трактовать как языковое мышление со следующим набором языковых форм: предмет и его свойства; явления; каузальные связи между свойствами объектов; каузальные связи между явлениями; каузальные связи между свойствами и явлениями. В процессе понимания выполняются следующие действия:

- знакомство с текстом (текст не обязательно должен быть речевым);
- выбор в словаре речевой формы (предиката);
- заполнение выбранной речевой формы значениями компонент из представленного текста (на место отсутствующего значения ставится вопросительный знак);
- прочтение текста, заменяющего исходный;
- соотнесение текстов на предмет их тождественности.

Результатом понимания является перечень параметров с известными значениями и параметров, значения которых в условии не указаны.

Приведем пример понимания текста простой геометрической задачи: «В параллелограмме стороны, имеющие общую вершину равны 5 см и 10 см. Чему равны остальные стороны параллелограмма?»

Выбранная речевая форма имеет вид:

Объект	
Свойство 1.	
Свойство 2.	
Свойство 3.	
Свойство 4	

Замещающий текст:

Объект	Параллелограмм ABCD
Свойство 1.	AB = 5 см
Свойство 2.	AD = 10 см
Свойство 3.	DC-?
Свойство 4	BC -?

Сравнение приведенных выше текстов указывает на то, что они тождественны.

Данная речевая форма может использоваться при понимании любого текста, а не только текста определенной задачи. Например, приведем образец понимания текста: «Мороз и солнце; день чудесный!». Речевая форма приведена выше и содержит два свойства. Замещающий текст примет вид: объект – день; свойство 1 – морозно; свойство 2 – солнечно.

В последнем примере оценка «день чудесный» является свойством, характеризующим отношение автора к этому дню, но не свойство самого дня. По этой причине оно не приводится в замещающем тексте. Это сразу отражается на результате сравнения текстов. Эти тексты не являются тождественными, так как в исходном тексте содержится больше информации, чем в замещающем.

Речевая форма, используемая при понимании явлений, имеет вид:

<b>Исходное состояние</b>	
Объект:	Свойство 1:
	Свойство 2:
	Свойство 3:
	.....
<b>Конечное состояние</b>	
Объект	Свойство 1:
	Свойство 2:
	Свойство 3:
	.....
Что изменилось?	
Что не изменилось?	
Способ изменения	

Приведем пример использования этой формы при понимании такой задачи: «Сколько воды температурой 20 градусов следует добавить к 100 граммам кипятка, чтобы получить воду температурой 60 градусов?»

Замещающий текст:

<b>Исходное состояние</b>	
Объект 1: вода	Свойство 1: масса 100 гр.
	Свойство 2: температура 100 градусов
	Свойство 3: удельная теплоемкость 4,187 кДж/ (кг К)
Объект 2: вода	Свойство 1: масса? гр.
	Свойство 2: температура 20 градусов
	Свойство 3: удельная теплоемкость 4,187 кДж/ (кг К)
<b>Конечное состояние</b>	
Объект: вода	Свойство 1: масса? гр.
	Свойство 2: температура 60 градусов
	Свойство 3: удельная теплоемкость 4,187 кДж/ (кг К)
Что изменилось?	Масса и температура
Что не изменилось?	Удельная теплоемкость
Способ изменения	Теплообмен при смешивании

Рассмотрим примеры, в которых анализируется понимание текста, содержащего указание на каузальные связи между свойствами объекта или явлениями. Например, требуется описать понимание текста: «Квадрат гипотенузы прямоугольного треугольника равен сумме квадратов его катетов». Речевая форма, используемая при понимании каузальных связей между свойствами объектов, имеет вид:

<b>Если</b>	
Объект:	Свойство 1:
	Свойство 2:
	Свойство 3:
	.....,
<b>то</b>	
Объект	Свойство 1:
	Свойство 2:
	Свойство 3:
	.....

Используется замещающий текст:

<b>Если</b>	
Объект: прямоугольный треугольник	Свойство 1: катет равен a
	Свойство 2: катет равен b
	Свойство 3: гипотенуза равна c
<b>то</b>	
Объекты: числа a, b, c	$a^2 + b^2 = c^2$

Аналогичную структуру имеет норма понимания каузальных связей между явлениями. При понимании каузальной связи между явлениями используется речевая форма «Если явление 1, то явление 2». При понимании связи между свойствами и явлениями используется одна из речевых форм: «Если свойство \_\_\_\_, то явление \_\_\_\_\_»; «Если явление \_\_\_\_\_, то свойство \_\_\_\_\_».

Очевидно, что понимание текста зависит от выбранной для этого речевой формы (предиката). Например, текст «В огороде – бузина, а в Киеве – дядька» может пониматься разными способами. Например, один способ: «бузина расположена в огороде»; «дядька находится в Киеве». Другой способ: «Если бузина растет в огороде, то дядька находится в Киеве». Разные речевые формы определяют разные толкования одного и того же текста.

Нормы понимания образуют систему и имеют всеобщий характер, так как регламентируют понимание во всех областях деятельности

человека, поэтому класс способностей, связанные с реализацией этих норм мы относим к деятельностным способностям.

### **Диагностика способностей к пониманию текста**

Прежде чем изложить технологию диагностики системы способностей к пониманию текстов, следует уточнить значение термина «диагностика». Перефразируя определение диагностики, сформулированное в [5: 37], можно сказать, что процедура диагностики предполагает последовательное выполнение следующих действий:

- соотнесение свойств реального объекта со свойствами эталона (контроль);
- оценку степени соответствия свойств реального объекта свойствам эталона (оценивание);
- анализ установленных несоответствий с целью выявления их причин (постановка диагноза).

Так как технология проведения диагностики есть ничто иное как нормативное описание перечисленных выше действий, то построение такой технологии должно быть связано с построением системы норм, регламентирующих контроль, оценивание и постановку диагноза [5: 189].

Ключевым элементом в процессе диагностики является эталон. Определение эталона и его роль в процессе диагностики подробно рассматривались ранее в [7]. В настоящей работе предлагается использовать идеальный эталон «субъект понимания». Субъект понимания определяется как субъект деятельности, являющийся носителем способностей к пониманию. Субъекту понимания предписывается адекватное выполнение следующих функций:

- выбор из азбуки предикатов той речевой формы, которая необходима для понимания предложенного текста;
- запись выбранной речевой формы с указанием мест для информации, относящейся к понимаемому тексту;
- заполнение свободных мест в речевой форме и получение замещающего текста;
- прочтение замещающего текста;
- соотнесение исходного и замещающего текста на предмет их тождественности.

Перечисленные выше функции могут быть реализованы только в том случае, когда каждая функция регламентируется некоторой нормой [1]. Полный перечень норм, соответствующих каждой функции, изложены в работе [1]. Потенциальная готовность субъекта деятельности «понимание текста» к соответствию этим нормам задаются его способностями, которые также перечислены в [1]. Наличие соответствия между каждой способностью в системе и нормативным описанием функции, готовность к выполнению которой она обеспечивает,

позволяет построить эталон субъекта понимания, как перечень норм, которые должны выполняться этим субъектом. Таким образом, возникает возможность однозначного соотнесения способностей, которыми обладает реальный человек, со способностями, предписанными эталону. Средством организации такого соотнесения являются измерители, т.е. задания, при выполнении которых моделируется процедура понимания на определенном его этапе.

Например, для организации контроля способностей реального респондента к выбору предиката, ему можно предложить следующее задание:

*Из предложенного списка выбрать план, с помощью которого можно составить краткую запись текста: «Кубом называется прямоугольный параллелепипед с равными ребрами».*

Объект: _____	Было	Если
Свойство 1 _____	Свойство 1 _____	Свойство 1 _____
Свойство 2 _____	Свойство 2 _____	Свойство 2 _____
Свойство 3 _____	.....	.....,
.....	Стало	то
	Свойство 1 _____	Свойство 1 _____
	Свойство 2 _____	Свойство 2 _____
	.....	.....

При этом тексты можно изменять, а азбуку предикатов оставлять неизменной. Таким образом получается достаточно большое количество измерителей, с помощью которых выполняются однотипные измерения. Статистический анализ полученных ответов позволяет сделать вывод о наличии у респондента способности к выбору предиката в процессе понимания текста.

Из сказанного следует, что процедура построения измерителей для диагностики данной способности имеет технологическое описание, а значит может делегироваться специальному программному средству. Аналогично создаются измерители, используемые при контроле способностей к фиксации речевой формы в предложенном языке, к заполнению выбранной речевой формы и построению замещающего текста, к прочтению замещающего текста и его соотнесению с предложенным текстом на предмет их тождественности. Следует отметить, что все измерители строятся в строгом соответствии с нормами понимания, что обеспечивает однозначность трактовки получаемых с их помощью результатов измерения, а значит, гарантирует валидность предлагаемой системы диагностики.

От анализа возможности построения технологии для процесса составления измерителей перейдем к описанию технологии проведения



контроля. В существующей системе контроля правильное или ошибочное выполнение частного задания служит основанием для обобщений. Такой подход не учитывает возможности случайных попаданий в ответ или случайных ошибок. Тем более решение одной частной задачи не позволяет утверждать, что респондент владеет теорией, которая применяется при решении этой задачи. Чтобы устранить возможность необоснованных обобщений, мы предлагаем диагностировать в данном случае способности к пониманию с помощью класса однотипных заданий, о способе построения которых было сказано выше. Такой подход позволит строить статистически обоснованные выводы.

В рамках обсуждаемой системы диагностики способностей к пониманию предусмотрен порядок контроля, основанный на выполнении заданий следующих семи типов:

- 1) контроль умения к самостоятельному построению замещающих текстов;
- 2) контроль способности к выбору предиката;
- 3) контроль способности к записи предиката;
- 4) контроль способности к заполнению предложенного предиката и построению замещающего текста;
- 5) контроль способностей к прочтению замещающего текста;
- 6) контроль способностей к соотносению текстов на предмет их тождественности;
- 7) контроль умения к самостоятельному построению краткой записи предложенного текста.

Такой контроль позволяет не только выявить затруднения в понимании текста, но и локализовать причину такого затруднения.

Перейдем к обсуждению технологии оценивания результатов контроля. Оценивание всегда предполагает количественное или качественное описание соответствия между качествами эталона и качествами, продемонстрированными реальным респондентом. Для того, чтобы соотношение между способностями к пониманию можно было описать количественно, следует способности идеального объекта принять за единицу, а способности реального респондента вычислять в долях единицы. Например, если респондент правильно выполнил 5 из 10 заданий, верифицирующих его способности к выбору предиката, то его способности к этому виду деятельности оцениваются как 0,5 баллов.

Качественная оценка способностей возможна после введения градации «отлично – достаточно – плохо». Построение такой градации должно стать результатом выполнения следующих действий: проведения контроля на большой выборке респондентов; вычисления среднего показателя как значения оценки, которую получили большинство респондентов; построения интервалов для значений среднего, высокого и низкого уровня. Только наличие таких критериев градации

количественной оценки позволит адекватно выполнить качественную оценку результатов контроля.

Теперь рассмотрим технологию постановки диагноза. Диагностировать следует деятельностные способности, образующие класс умений [7]. В данном случае имеет смысл говорить о диагностике способностей к пониманию. Если по результатам выполнения заданий первого и седьмого типов, отмеченных ранее, респондент набрал в сумме баллов много ниже среднего значения, то следует обратить внимание на результаты выполнения им заданий второго – шестого типов. Это позволит локализовать место затруднения в процессе понимания и установить его причину.

Обсуждая технологию диагностики способности к пониманию текста, нельзя обойти вниманием понимание, которое предшествует процессу моделирования. В этом случае на этапе понимания используются не общие языковые формы, а языковые формы, относящиеся к определенному языку. Результатом такого понимания становится выявление компонент модели, фиксирование известных значений и указание неизвестной компоненты. Соответственно при диагностике понимания класса текстов следует выбирать предикат для этого класса. Например, в процессе диагностики способности к выбору речевого предиката в математике можно использовать следующее задание.

Дан список текстов:

1. *У Веры три красных карандаша и четыре желтых. Сколько карандашей у Веры?*

2. *Из двух городов по одной дороге навстречу друг другу едут два автомобиля. До встречи первый проехал 40 км, а второй – 60 км. Определить расстояние между городами.*

3. *У Пети в кошельке сторублевая купюра и десятирублевая монета. Сколько рублей в кошельке у Пети?*

4. *К бассейну подведены две трубы. Из первой трубы вода поступает со скоростью 200 литров в минуту, а из второй – со скоростью 300 литров в минуту. С какой скоростью заполняется бассейн?*

Требуется выбрать план, по которому составляется краткая запись каждой из этих задач.

Целое:	Ед в целом,:	Большее целое:
Часть 1:	Ед в части:	Меньшее целое:
Часть 2:	Количество частей:	Разница:

Следует отметить, что проведение диагностики, описанным выше способом, требует использования современных средств сбора и обработки информации, которые должны позволить генерировать типовые задания для каждого участника опроса, фиксировать результаты

выполнения каждого задания, оценивать результаты выполнения типовых заданий, давать качественную оценку результатам контроля и указывать на причины затруднений, выявленных в процессе диагностики.

### **Способности к моделированию текстов и формализации построенных моделей. Диагностика этих способностей**

Прежде чем обсуждать вопросы, связанные со способностями к моделированию, требуется уточнить, что под термином «модель» далее будет пониматься идеальный заместитель класса реальных объектов, обладающих общим свойством. Другими словами, модель – это идеальный носитель свойства, которое является общим для класса реальных объектов. В силу выбранного определения, моделирование является частным случаем языкового мышления, в котором в качестве субъекта мысли используется не один текст, а класс текстов, объединенных общим свойством. Следовательно, способности к моделированию – это способности к выбору предиката для построения модели, к выбору предиката для построения содержания модели, к выбору предиката для прочтения содержания модели и сравнения содержания модели с содержанием каждого из текстов, которые она замещает. Полный перечень способностей к моделированию был получен на основании нормативного описания этого процесса в [1].

Следует отметить, что построение моделей всегда связано с необходимостью изучения общих закономерностей для класса явления или для предъявления общего способа нахождения неизвестной компоненты в классе однотипных задач. Так, при решении задач, относящихся к определению параметров реальных газов, реальный газ заменяют моделью под названием «идеальный газ» и пользуются закономерностями, предписываемыми идеальному газу.

Построение модели требует описания взаимосвязей между компонентами идеального объекта. Например, в классической механике взаимодействие материальных точек задается тремя законами классической механики; в математике соотношение между компонентами модели задается схемами, графами, чертежами. Поэтому результатом моделирования должно стать изображение или формальная запись взаимосвязей между компонентами, зафиксированными на этапе понимания.

Диагностика способностей к моделированию предполагает контроль, оценку и рефлексивный анализ следующих функций:

- самостоятельное построение моделей;
- выбор модельного предиката;
- запись предложенного модельного предиката;
- построение взаимосвязей между компонентами предложенной модели;
- прочтение содержания модели;

- соотнесение содержания модели с содержанием замещающего текста, построенного на этапе понимания;
- самостоятельное моделирование после повторения основных его этапов.

Обсуждая вопросы, связанные со способностями к формализации, условимся, что под термином «формула» будем понимать заместитель класса моделей, обладающих общим свойством, записанный на формальном языке. Другими словами, формула – это формальный носитель свойства, которое является общим для класса моделей. В соответствии с выбранным определением формулы, под формализацией будет пониматься процесс языкового мышления, в результате которого класс моделей замещается формулой. Например, в математике класс линейных графических моделей замещается формулой линейной зависимости. В физике зависимость между массой, силой и ускорением записывается формулой второго закона Ньютона.

Из выбранного определения формализации следует, что способности к формализации – это способности к выбору предиката для построения формулы, построения содержания формулы, прочтения содержания формулы и сравнения содержания формулы с содержанием каждой из моделей, которые она замещает. Полный перечень способностей к формализации был получен на основании процессуального описания языкового мышления с использованием формальных языковых форм в [1].

Следует отметить, что формализация всегда регламентируется правилами, принятыми в некотором формальном языке. Говоря о способностях к формализации, мы сознательно опускаем класс способностей, обеспечивающий готовность деятеля к построению формального языка. Этот класс способностей приписывается не субъекту деятельности, а личности, анализ способностей которой выходит за рамки настоящей работы [5: 81].

Диагностика способностей к формализации предполагает контроль, оценку и рефлексивный анализ следующих функций:

- самостоятельное построение формул;
- выбор формального предиката;
- запись предложенного формального предиката;
- формализация взаимосвязей между компонентами в замещаемых моделях;
- прочтение содержания формулы;
- соотнесение содержания модели с содержанием замещающей формулы;
- самостоятельная формализация после повторения основных ее этапов.

Технологии диагностики способностей к моделированию и способностей к формализации аналогичны технологиям диагностики

способностей к пониманию, подробно описанной выше, в связи с чем детальный анализ этих технологий диагностики опускается.

## **Заключение**

Итак, способности к пониманию, моделированию и формализации находятся в точном соответствии с нормами реализации этих процессов, что позволило в настоящей работе построить валидную систему их диагностики. В свою очередь, наличие системы норм, регламентирующих процессы понимания, моделирования и формализации, позволило разработать технологию диагностики способностей субъекта к каждому из перечисленных видов деятельности.

Важно, что реализация технологии диагностики перечисленных выше способностей с необходимостью предусматривает использование современных средств сбора и обработки информации, что позволяет говорить о возможности автоматизации процесса диагностики деятельностных способностей на уровне генерирования измерителей, проведения контроля, оценивания результатов и рефлексивного анализа выявленных затруднений. Следующим этапом проводимых исследований должна стать подготовка к разработке программных средств, обеспечивающих каждый из перечисленных выше процессов. Для этого предполагается разработка электронной оболочки программных средств, сбор и систематизация вариантов правильных ответов, разработка платформы, а также апробация полученного программного продукта в экспериментальных условиях.

## **Список литературы**

1. Кудряшова Т. Г., Смирнов С. А. Стратегическая педагогика как следующий этап развития педагогики. // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2013. № 2. С. 43–55.
2. Анисимов О. С. Методологический словарь для управленцев. М.: АгроВестник, 2002. 295 с.
3. Кудряшова Т. Г. Проблемы обучения методам решения задач. М.: Вольное Дело, 2010. 318 с. (URL: [https://www.gera-school.com/uploads/2012/09/Kudrjashova\\_teoria.pdf](https://www.gera-school.com/uploads/2012/09/Kudrjashova_teoria.pdf) 01.06.2017)
4. Виленкин Н. Я., Таваркеладзе Р. К. О путях совершенствования содержания и преподавания школьного курса математики. Тбилиси: Изд-во Тбилисского гос. ун-та, 1985. 192 с.
5. Анисимов О. С. Гегель: мышление и развитие (путь к культуре мышления). М.: АгроВестник, АМБ-агро, 2000. 796 с.
6. Теплов Б. М. Способности и одарённость. // Психология индивидуальных различий. Тексты. М.: изд-во Моск. ун-та. 1982. С. 133–136.

7. Кудряшова Т. Г. Деятельностные способности как основа для формирования компетенций // Компетентность. 2010. № 6. С.5–9.

8. Кудряшова Т. Г., Шуруп А. С. От демонстрации образцов межпредметных связей к формированию целостной картины мира. // Актуальные проблемы коммуникации и культуры – 13. Сборник научных трудов российских и зарубежных ученых. Москва – Пятигорск. 2011. С. 149–159.

9. Кудряшова Т. Г., Шуруп А. С. Способ построения эталона метапредметных способностей // Вестник Московского университета. Серия 20. Педагогическое образование. 2015. № 3. С. 35–51.

## **DIAGNOSTICS OF ABILITIES TO UNDERSTANDING, MODELING AND FORMALIZATION**

T. G. KUDRIASHOVA, A. S. SHURUP

The question of the diagnostics of activity-related abilities is a priority in the development of the strategic pedagogy, i.e. of the section of pedagogy studying patterns of organization of education process aimed at the formation of activity-related abilities. The key elements of the system of activity-related abilities are the abilities to understanding, modeling and formalization. Therefore, the starting point in the process of constructing the new section of pedagogy should be the theory and technology of diagnosing these key abilities. In this paper we describe the technology of diagnostics of abilities to text understanding, construction of models and their applications in the process of problem solving, as well as the abilities to construction and application of formal linguistic facilities.

*Key words:* theory and technology of diagnostics of activity-related abilities, strategic pedagogy.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**

*Кудряшова Татьяна Георгиевна* – ведущий специалист «Школа королевы Геры». Тел. 8 (926) 341-46-37. E-mail: [tatiana.kudriashova@gmail.com](mailto:tatiana.kudriashova@gmail.com)

*Шуруп Андрей Сергеевич* – кандидат физико-математических наук, доцент физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: [andrey.shurup@gmail.com](mailto:andrey.shurup@gmail.com)

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

---

### **ЗНАНИЯ КАК РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ**

Р. Е. ПОНОМАРЕВ

*(факультет педагогического образования МГУ имени М.В.Ломоносова;  
e-mail: fpo.mgu@mail.ru)*

В статье рассматривается знание в качестве одного из результатов процесса обучения. Автор анализирует различные виды знания (знание-наименование, знание-описание, знание-характеристика, знание-определение, знание-«научное объяснение»), а также их роль в образовательном процессе

*Ключевые слова:* знания, виды знаний, определение, обучение, образовательный процесс.

В ходе процесса обучения и учитель в школе, и преподаватель в университете обеспечивают процесс возникновения знаний обучающихся. С позиции традиционной педагогики знания как один из результатов обучения формируются вместе с умениями и навыками. Использование деятельностного, компетентностного подходов наряду с освоением учебных действий, способов деятельности, также предполагает освоение новых для обучающегося знаний. Так, при формировании карты компетенций указывается, что в результате обучения выпускник будет знать, что уметь и чем владеть.

Движение от незнания к знанию, простирается от чувственных образов вещей и их отдельных сторон до абстрактных понятий, суждений и умозаключений. Если в представлении отражается внешний образ интересующего нас явления, то в понятии фиксируются существенные признаки предметов и явлений. Понятие выступает основой для построения и простых, и сложных суждений, которые уже в качестве предпосылок могут войти в состав умозаключения, содержащее новое утверждение. И ребенок, и взрослый, и ученый-исследователь, и инженер-конструктор, могут иметь знания об одних и тех же идеальных и материальных объектах, однако эти знания имеют важные отличия. Данное обстоятельство заставляет задуматься о том, какие знания мы осваиваем в ходе обучения? Установка на выявление данных различий могла бы представиться своеобразной аналитической тренировкой или игрой по абстрагированию, если бы представления о знаниях как о результатах обучения не становились основаниями для вполне конкретных педагогических действий.

В общем виде знание Г. П. Щедровицкий характеризовал следующим образом: «знаковая форма» – связи – «объективное содержание». В качестве объективного содержания выступает класс, как идеальных, так и материальных объектов. Место знаковой формы наполняют имена, отдельные слова и тексты, в общем, как отдельные знаки, так и системы знаков. Между знаковой формой и объективным содержанием установлены связи, «которые образуют цикл или двустороннюю операцию» [1: 4].

В философско-эпистемологических дискуссиях уместно детальное обсуждение вопросов о том, что такое знание, об истинности, достоверности знания, о непосредственных и опосредованных знаниях об их роли в научном познании и даже обсуждение знаний о незнании. Педагогическая ситуация принципиально иная. Здесь ребенку не стоит задавать вопросы наподобие такого: «Почему, на каком основании ты решил, что это знаешь, если ты не знаешь, что такое знание?». У ребенка наоборот: он сначала знает, а только потом, спустя много лет узнает, что значит знать. Да и то, об этом узнает не каждый.

Когда маленький ребенок говорит: «Это моя мама!», он еще не знает не только о знании, но и о том, что такое материнство, что значит быть мамой. При этом для него она не просто «мама», у него есть знание о том, что это именно «его мама». Возможно, что в своем утверждении ребенок уверен даже более, чем ученый-физик в уравнении Шредингера. Все чувственное восприятие, чувственное представление ребенка связывают его маму с системой знаков: «моя мама».

Чувственная форма познания позволяет устанавливать связь между объектом знания и его наименованием. Эта связь устанавливается не только между близким человеком и его именем, но и между любимыми другими чувственно воспринимаемыми предметами и их обозначениями. Особенность чувственного познания состоит в том, что получаемое знание охватывает представление об индивидуальном объекте, что отличает это представление от понятий (в том числе и научных), фиксирующих существенные признаки ряда предметов.

*Первый вид знания*, в основе которого лежит чувственное познание есть **знание-наименование**. Оно возникает вместе с объектом, его именем в момент появления связки объект – образ объекта – знак. При этом ходе обучения педагог формирует у обучающегося образ объекта как при помощи зрения, так и при помощи слуха, при помощи вкуса, обоняния или же тактильно. Причем эти пути, способы могут быть задействованы и по отдельности, и в самом разнообразном сочетании друг с другом.

*Второй вид знания*, в основе которого также лежит чувственное познание есть **знание-описание**. Знание-описание указывает на внешние признаки, по которым можно представить чувственный образ



обозначенного объекта и установить связь с его наименованием. Например, словесный портрет человека содержит его примерный рост, полноту, возраст, цвет волос, пол, особые приметы. Здесь у нас появляется возможность выразить образ в знаковой форме и транслировать его через описание внешних признаков.

В ходе обучения нередко возникает ситуация, когда учащийся или студент говорит, что знает, но не может выразить свое представление или свою мысль словами. Здесь знание еще не возникло, так как знание предполагает единство знака (системы знаков), объекта (материального или идеального) и связи между ними. Хотя возможно, что человек мысленно или чувственно уже представляет объект. Для педагога это является поводом, чтобы учить выражать имеющееся представление в знаковой форме. Или другая ситуация, когда ученик вызубрил текст и воспроизводит систему знаков, но не может отнести их к обозначаемым объектам. Выявление данной ситуации также задает направление действий для педагога: от работы со смыслами и значениями отдельных слов, к целостному пониманию текста.

*Третий вид знания*, в основе которого также лежит не чувственное, а мыслительное познание, есть **знание-характеристика**. Данный вид знания позволяет представить нам уже не внешние, как в первых двух случаях, а пока только некоторые из внутренних, существенных признаков интересующего нас предмета. Характеристика сотрудника по месту работы может содержать указание его профессиональных, морально-нравственных, политических качеств.

И учитель в школе, и преподаватель в вузе, нередко указывают на то, что ответ школьника или студента имеет поверхностный характер. Обычно это возникает в ситуации, когда в ответе вместо указания на существенные признаки или сущностные характеристики происходит описание, перечисление внешних свойств.

*Четвертый вид знания*, в основе которого лежит мыслительное познание, есть **знание-определение понятия**. Уже не одно десятилетие, изучение логики во многих педагогических вузах не является обязательным. И на вопрос «Что такое определение?», от педагогов нередко звучат невразумительные ответы. А ведь о том, что такое определение известно не одно ТЫСЯЧЕЛЕТИЕ! Еще Аристотель хорошо понимал, что определение «обозначает суть бытия [вещи] » [2: 352]. При этом немало педагогов декларируют формирование логического мышления, не зная, что такое логика, и к сожалению, нередко плохо понимая, что такое мышление. Отсутствие знаний о том, что такое определение, и как необходимо давать определение понятию, какие при этом существуют ошибки, подталкивает учителей к тому, чтобы они требовали от детей заучивать наизусть определения из учебников. Многие педагоги не могут осознанно оценить формулировку мысли, выраженную

обучающимся «своими словами», и либо дают оценку интуитивно, либо запрещают собственные высказывания, не говоря о том, чтобы научиться правильному определению понятий, что имеет непосредственное отношение к формированию логического мышления в процессе обучения как в школе, так и в университете.

И, наконец, рассмотрим *пятый вид знания*, в основе которого лежит мыслительное познание: **знание-«научное объяснение»**. Данный вид знания раскрывает **связи и отношения** между существующими явлениями. В ходе **научного** объяснения причинно-следственной **связи** между явлениями устанавливается соответствие между происходящим и основанием, опираясь на которое делается вывод о происходящем, его причинах и последствиях. Характер данного знания можно представить в следующем виде. Если есть явление 1, то в соответствии с основанием (законом, закономерностью, правилом) Z, будет явление 2. При **научном** объяснении **отношений** между предметами нередко используется логическая операция деления понятий, разновидностью которого выступает классификация. Отношения устанавливаются также и при помощи сравнения, выявления различий и т.д.

Таблица

#### Виды знаний

№	Название вида	Краткая характеристика
1.	Знание-наименование	возникает вместе с объектом, его именем в момент появления связи: <i>объект – образ объекта – знак</i>
2.	Знание-описание	указывает на внешние признаки предмета познания, по которым можно представить его чувственный образ и установить <i>связь с его наименованием</i>
3.	Знание-характеристика	позволяет представить нам уже не внешние, а пока только некоторые из внутренних, существенных признаков интересующего нас предмета
4.	Знание-определение	указывает на существенные, сущностные признаки, которыми в совокупности обладают относящиеся к понятию предметы и не обладают остальные, устанавливает границы объема понятия, позволяет четко отличать круг одних вещей или предметов от других
5.	Знание-«научное объяснение»	раскрывает <i>связи и отношения</i> между существующими явлениями

В представленной таблице систематизированы виды знаний, начиная от результатов процесса познания в его обыденных, бытовых

формах, к научному знанию, что раскрывает сущность самого знания. Данное положение продолжает мысль Г.В.Ф. Гегеля о том, что «внутренняя необходимость того, чтобы знание было наукой, заключается в его природе» [3: 10]. При этом, утверждение «Я знаю!» применимо к любому из представленных видов, хотя далеко не каждый вид знания раскрывает сущность. Более того, достоверность именно мыслительного, научного знания ребенку еще предстоит постичь, приложив усилия и затратив немало времени, закрепляя и одновременно преодолевая привычные способы восприятия и оценки, складывающиеся с самого начала жизни ребенка. Без специальных действий складываются предпосылки, чтобы человек чувствовал себя в познавательном плане уверенно, довольствуясь знакомством, познанием внешних свойств, и может быть случайно схваченными сущностными характеристиками.

Что это означает для обучения? Например, на вопрос первоклассника, спрашивающего «Что это?» и указывающего на знак  $\pi$ , который он увидел среди уже знакомых цифр на рисунке, учитель может ограничиться ответом, что это число «Пи», которое они обязательно изучат в будущем. После этого первоклассник, встретив данный знак в математическом выражении, с полной уверенностью сможет сказать «Знаю, это число «Пи!»». И здесь на начальном уровне, возникло знание о том, что есть такое число, с загадочным **наименованием** «Пи». Со временем, усваивая уже **знание-описание**, обучающийся будет понимать, что для обозначения этого числа используется буква греческого алфавита  $\pi$ . Он может узнать об истории его появления, о предыдущем или старом названии этого числа или даже когда отмечается день числа  $\pi$ , т.е. все то, что пока еще не раскрывает существенных признаков данного понятия.

**Знание-характеристика** позволит раскрыть некоторые существенные признаки данного числа. *Во-первых*, что в десятичной системе счисления оно примерно равно 3,14..., а в двоичной – 11,0010... *Во-вторых*, можно например узнать, что это число иррациональное, трансцендентное и т.д. **Знание-определение** позволит представить число  $\pi$  как константу, равную отношению длины окружности к ее диаметру, или как длину окружности с диаметром, равным единице, или как площадь окружности с единичным радиусом ( $r=1$ ), а также другие интерпретации определения числа  $\pi$ . **Знание – научное объяснение** позволит произвести расчеты длины или площади окружности по ее радиусу или диаметру. А уже затем, возможно, обучающийся научится рассчитывать и само число  $\pi$  до некоторого количества знаков после запятой, используя известные математические алгоритмы, компьютерные программы или создаст собственные.

В результате обучения могут возникнуть различные виды знаний: знания-наименования, знания-описания, знания-характеристики, знания-определения, знания-«научные объяснения». В данных видах

знания педагогу необходимо ориентироваться, а отсутствие логической подготовки препятствует этому. *Во-первых*, препятствует в осмысленной постановке целей обучения, предполагающей различие логической операции определения и приемов, схожих с определением понятия. *Во-вторых*, препятствует педагогу при оценке у обучающихся правильности их собственных суждений, умозаключений, одним словом мыслей, изложенных «своими словами».

Это не может не привести к выводу о необходимости специально организованной логической подготовки педагогов. Такая же подготовка, на наш взгляд, необходима и обучающемуся, если он стремится осмысленно планировать и адекватно оценивать собственные образовательные результаты. Нельзя сказать, что именно сегодня возникла такая необходимость. Необходимость в логической подготовке и не исчезала с тех самых пор, как появилась логика!

## **Список литературы**

1. *Шедровицкий Г. П.* Понимание и интерпретация схемы знания // Кентавр. 1993. № 1. С. 3–8.
2. *Аристотель.* Сочинения в четырех томах. Т. 2. М.: «Мысль», 1978. 687 с.
3. *Гегель Г. В.Ф.* Феноменология духа. М.: Наука. 2000. 495 с.

## **KNOWLEDGE AS A RESULT OF TRAINING**

R. E. PONOMAREV

The article considers knowledge as one of the results of the learning process. The author analyzes types of knowledge (knowledge-name, knowledge-description, knowledge-characteristic, knowledge-definition, knowledge-«scientific explanation»), as well as their role in the educational process.

*Key words:* knowledge, types of knowledge, definition, teaching, educational process

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

*Пономарев Роман Евгеньевич* – кандидат педагогических наук, доцент кафедры образовательных технологий факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: p-re@mail.ru

## **ОСОБЕННОСТИ ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ ШКОЛЬНИКОВ 7–11 КЛАССОВ**

Я. О. СКОРОБОГАТОВ

*(факультет педагогического образования МГУ имени М. В. Ломоносова,  
кафедра информатики СУНЦ МГУ; e-mail: skorj@mail.ru)*

Дистанционное обучение школьников заполняет новую «нишу» – углубленное изучение отдельных предметов, например, обучение школьников программированию на уровне, выходящем за рамки школьной программы. Дистанционное обучение школьников характеризуется теми же положительными и отрицательными моментами, что и дистанционное обучение взрослых, но имеет специфику. Автор анализирует дистанционные курсы по программированию, «Фоксфорд», «Учебный центр факультета ВМК МГУ имени М. В. Ломоносова», «Заочная школа СУНЦ МГУ» с точки зрения их структуры, положительных и отрицательных моментов. Смешанное обучение позволяет адаптировать процесс обучения к индивидуальным особенностям обучаемых, позволяет реализовать наиболее эффективное восприятие информации обучаемым при условии его максимальной вовлеченности в процесс обучения. Оно позволяет устранить основные недостатки дистанционного обучения. Автор делится опытом проведения двух различных курсов в форме смешанного обучения на базе СУНЦ МГУ и делает вывод, что смешанное обучение формирует у школьников такие компетенции, как способность к самообучению и самоорганизации, повышает мотивацию к обучению, ответственность за конечный результат.

*Ключевые слова:* дистанционное обучение, смешанное обучение, обучение программированию школьников, метапредметные компетенции, индивидуальная траектория обучения, обратная связь, компетенция самообучения, компетенция самоорганизации, мотивация к обучению, система автоматической проверки.

Дистанционное обучение – это одна из форм обучения (наравне с очной, заочной, очно-заочной и экстернатом), при которой в образовательном процессе используются традиционные и специфические методы, средства и формы обучения, основанные на компьютерных и телекоммуникационных технологиях. Основу образовательного процесса при дистанционном обучении составляет целенаправленная самостоятельная работа обучающегося, который может учиться в удобном для себя месте, по индивидуальному расписанию, имея при себе комплект специальных средств обучения и согласованную возможность контакта с преподавателем и другими обучающимися по телефону, факсу, электронной и обычной почте [5].

В настоящее время дистанционная форма обучения начинает использоваться и в обучении школьников. Например, для детей с ограниченными физическими возможностями такая форма обучения является

иногда единственно возможной. В последние годы возникли школы, предоставляющие услуги дистанционного обучения для детей, которые по тем или иным причинам находятся за границей или уехали из своего родного города: это чаще всего связано с длительными командировками родителей [7, 8]. Кроме того, дистанционное обучение школьников заполняет и новую «нишу» – углубленное изучение отдельных предметов, например, обучение школьников программированию на уровне, выходящем за рамки школьной программы.

Дистанционное обучение школьников характеризуется теми же положительными и отрицательными моментами, что и дистанционное обучение взрослых, но имеет специфику, без учета которой невозможно полноценное обучение школьников на дистанционных курсах. И связано это в первую очередь с тем, что российский школьник, обучаясь по классно-урочной системе, часто не владеет необходимыми навыками и умениями для самостоятельного обучения. У него не сформированы многие необходимые для этого процесса компетенции. Следовательно, перед разработчиками дистанционных курсов для школьников и организациями, реализующими дистанционное обучение, встает необходимость включения в учебные цели конкретных курсов не только достижение предметных результатов, но и *опережающее* развитие метапредметных результатов (метапредметных компетенций).

Рассмотрим «плюсы» и «минусы» дистанционного обучения.

К «плюсам» можно отнести:

- + Индивидуальный темп усвоения материала;
- + Гибкий график обучения;
- + Индивидуальную траекторию обучения;
- + Экономии времени учащегося;
- + Возможность использования мультимедийных средств для предъявления материала;
- + Географическую независимость от места обучения;
- + Доступную цену обучения (если курсы платные).

*Индивидуальный темп усвоения материала* позволяет учащемуся дистанционных курсов самостоятельно выбирать темп обучения. Обучающиеся, которые медленнее усваивают материал, могут потратить больше времени на освоение сложных тем и, тем самым, полностью освоить курс, не оставляя неразобранных теоретических и практических нюансов. При этом их темп обучения никак не влияет на темп обучения тех учащихся, которые быстрее усваивают материал.

*Гибкий график обучения* позволяет выбирать удобное время для занятий и продолжительность каждого занятия. При определённой организации дистанционного курса обучающийся может построить свою *индивидуальную траекторию обучения*. Под «*экономией времени учащегося*» понимается следующее: обучающемуся не нужно тратить время

на дорогу до образовательного учреждения, достаточно иметь доступ в интернет и компьютер.

Использование мультимедиа без сомнения расширяет объем и разнообразие информации, доступной обучающимся. Под *мультимедиа* понимается контент, или содержимое, в котором одновременно представлена информация в различных формах – звук, анимированная компьютерная графика, видеоряд. Например, в одном объекте-контейнере может содержаться текстовая, аудиальная, графическая и видеoinформация, а также, возможно, способ интерактивного взаимодействия с ней. Это достигается использованием определённого набора аппаратных и программных средств [6].

*Географическая независимость от места обучения* позволяет ученикам из любой точки земного шара обучаться на дистанционных курсах.

Обучение на большинстве платных дистанционных курсов имеют *не очень высокую стоимость*. Это связано и с отсутствием в необходимости помещения, и с тем, что всего лишь несколько преподавателей-кураторов способны поддерживать курс с большим количеством обучающихся, чем при традиционной форме обучения. Однако первоначальная стоимость разработки оригинального курса бывает очень высока.

К «минусам» дистанционного обучения с точки зрения обучающегося следует отнести:

- Отсутствие очного общения с преподавателем (разорванная обратная связь);
- Необходимость наличие высокого уровня самоорганизации учащегося;
- Необходимость наличие способности к самообучению;
- Технические требования к организации рабочего места.
- К «минусам» с точки зрения разработчиков курса можно отнести:
- Сложность создания курса;
- Необходимость идентификации обучающегося.

*Отсутствие очного общения* негативно сказывается на уровне освоения курса. При дистанционном обучении обратную связь от обучаемого преподаватель получает с задержкой: только после проведения контроля. В этой ситуации нет возможности скорректировать излагаемый материал «по ходу дела». В школе при традиционной форме обучения изложение материала корректируется учителем практически на каждом уроке, так как он получает обратную реакцию от обучаемых в виде вопросов, реплик, ощущая эмоциональный настрой аудитории. Кроме того, при разорванной обратной связи из образовательного процесса выпадает и элемент воспитания, что особенно важно при обучении школьников.

Для успешного обучения на дистанционных курсах от обучающегося *требуется высокий уровень самоорганизации и способности к самообучению*. Дистанционные курсы позволяют получать образование высокого уровня, однако, для этого придётся самостоятельно выбирать дни занятий, самостоятельно разбираться в теории, самостоятельно выполнять задания и в целом оценивать свои знания, уметь задавать самому себе вопросы и искать на них ответы. *Технические требования*, предъявляемые к организации рабочего места для обучения на дистанционных курсах, включают, как минимум, наличие компьютера и доступа в интернет. В большинстве курсов также необходимо уметь пользоваться текстовыми редакторами и / или уметь устанавливать дополнительное программное обеспечение. *Сложность создания курса*: качественный и хороший курс способны создавать только команды высококвалифицированных специалистов, среди которых будут преподаватели предметники, дизайнеры, психологи и программисты.

Одной из реальных проблем дистанционного обучения является *невозможность идентификации* человека, выполняющего проверочные задания удаленно. Так как курсы удалённые, то невозможно удостовериться, что их выполняет сам ученик, а не кто-то другой. Большинство современных дистанционных курсов рассчитаны на студенческую и взрослую аудиторию, по структуре они, как правило, состоят из трех традиционных блоков: теория, задания и проверка знаний. При этом собственно процесс обучения выполняется в «автоматическом режиме»: предъявление теории – список задач для решения – контроль знаний (часто в виде проверочных тестов). Такой подход к организации дистанционных курсов нельзя переносить в сферу построения дистанционных курсов для школьников. Школьники средней и старшей школы нуждаются в дополнительной помощи при освоении курсов в силу того, что у них нет опыта обучения в системе, отличной от классно-урочной, не сформирована способность к самообучению и самоорганизации, нет явных внешних стимулов для мотивации, таких как, например, ежедневный контроль со стороны родителей и учителей, текущих оценок, реакций со стороны товарищей. То есть все отрицательные моменты, свойственные дистанционному обучению в целом, при обучении школьников проявляются наиболее рельефно. Приведем примеры:

- при дистанционной форме обучения достаточно сложно проконтролировать, кто именно выполняет проверочные задания, школьнику же в силу его возрастной психологии и отсутствия внешнего контроля хочется продемонстрировать «вовне» хорошие результаты. Это стремление школьника «быть лучше» в данном случае запускает порочный круг: несамостоятельно выполненное проверочное задание приводит к неполному освоению темы, недополученных знаний



и несформированных навыков, которых не хватает для освоения следующей темы хотя бы на прежнем уровне и т.д.

- на дистанционных курсах, как правило, даются большие темы на большие сроки, и школьник неправильно распределяет время обучения, оставляя всё напоследок. С одной стороны, это связано именно с несформированностью компетенции самоорганизации, с другой стороны, с падением мотивации к обучению: школьникам в силу их возрастных психологических особенностей требуется внешняя «подпитка» мотивации. Невыполнение заданий в срок также приводит к снижению качества обучения на дистанционных курсах.

Как было сказано выше, в последнее время сформировалась потребность в обучении школьников программированию на дистанционных курсах. С одной стороны, есть школьники, которые в рамках обучения на таких курсах готовятся к участию в олимпиадах по информатике и программированию, с другой стороны, есть много желающих просто познакомиться с новыми языками программирования, научиться писать «сложные» программы, освоить новые алгоритмы. В настоящее время существует много различных дистанционных курсов по программированию, например, «Фоксфорд» [1], «Учебный центр факультета ВМК МГУ имени М. В. Ломоносова» [2], «Заочная школа СУНЦ МГУ» [3].

Разработчики дистанционных курсов для школьников в определенной мере учитывают описанные проблемы. В первую очередь это относится к реализации «онлайн» проверки выполненных заданий. Связано это со спецификой предмета информатики и программирования. В структуре этих курсов четко выделены теоретическая и практическая части, в курсах обязательно есть блоки контроля знаний. При этом, например, в дистанционных курсах «Фоксфорд» предлагаются две формы организации обучения, с «онлайн» уроками и без них. Блок проверки заданий выполняется в режиме «онлайн». Таким образом этот курс по структуре можно охарактеризовать так: «онлайн» учебник + проверка задач «онлайн». Выбрав вторую форму обучения, обучающийся получает возможность общаться с преподавателем «онлайн» и задать ему вопросы по тем темам, которые не до конца освоены.

В курсах при ВМК МГУ теория построена в виде последовательного изложения материала таким же образом, что и в учебнике. При этом существует возможность «онлайн» поддержки. Взаимодействие с преподавателем организовано только с помощью сообщений, отправляемых через сайт. Сдача задач производится посредством отправления файлов с решением учителю.

Дистанционные курсы СУНЦ МГУ (Заочная школа СУНЦ МГУ [3]) по информатике также имеют блок теории, условия заданий и «онлайн» проверку задач. Кроме того, ученики видят рейтинговую таблицу

результатов в реальном времени, что позволяет им соревноваться друг с другом. Это является дополнительной мотивацией к обучению.

Очевидно, что современные подходы к созданию дистанционных курсов по программированию для школьников должны быть ориентированы, наряду с формированием предметных компетенций, на решение проблем, связанных с необходимостью формирования метапредметных компетенций в процессе обучения школьника на этих же дистанционных курсах. Рассмотрим метапредметные компетенции, несформированность которых наиболее часто вызывает у школьников проблемы обучения на дистанционных курсах.

Одна из проблем обучения школьников на дистанционных курсах связана с тем, что у них недостаточно развит навык самостоятельной работы с текстами, в силу чего они хуже усваивают теоретический материал, а значит будут хуже решать задачи. Использование всех возможностей мультимедиа без сомнения повышает уровень усвоения содержания и позволяет организовать специфическую форму проверки знаний. В частности, для курсов по программированию сегодня разработаны программные средства, позволяющие выполнять проверку выполненных заданий в режиме «он лайн». Обучающийся «сдает свое решение компьютеру», при этом отсылать свое решение на проверку он может несколько раз. Получая раз за разом неудовлетворительную оценку от «компьютера» (непредвзятого проверяющего), школьник как правило осознает недостаточность своих знаний. Такой подход проверки знаний часто вынуждает школьника вновь обратиться к теории, что, собственно, и формирует компетенцию самообучения.

Второй проблемой при обучении школьников с помощью дистанционных курсов является отсутствие устойчивой мотивации к самостоятельному обучению. Если взрослые изучают такие курсы с определённой целью (работа, хобби) и нацелены на получение результата, то у школьников нет такой цели, если этот курс не является обязательным. Например, углублённые курсы по программированию ученики часто выбирают по рекомендации родителей и со временем (с нарастанием трудностей при освоении курса) мотивация падает.

Третья проблема при обучении школьников с помощью дистанционных курсов заключается в том, что большинство учеников не умеет планировать своё время, что негативно сказывается на качестве обучения.

Четвёртой проблемой при обучении школьников с помощью дистанционных курсов является отсутствие быстрой обратной связи. Наличие этой связи востребовано большинством учеников, которые учатся в школе, и, соответственно, её отсутствие негативно сказывается на усвоении материала и освоении курса в целом.

Известно, что наиболее эффективное восприятие информации достигается при максимальной вовлеченности обучаемого в процесс. В настоящее время в дистанционном обучении появилась новая форма, которая называется «смешанное обучение». Автор считает, что перечисленные выше проблемы можно решить, если использовать смешанное обучение.

Смешанное обучение – то же, что частично-дистанционное обучение, или дистанционное с включением активных методов обучения. Соотношение этих двух форм обучения определяется готовностью образовательного учреждения к подобному построению учебного процесса, а также желанием и техническими возможностями обучающихся [5].

Смешанное обучение позволяет адаптировать процесс обучения к индивидуальным особенностям обучаемых, позволяет реализовать наиболее эффективное восприятие информации обучаемым при условии его максимальной вовлеченности в процесс обучения. Оно позволяет устранить основные недостатки дистанционного обучения:

- отсутствие непосредственного контакта обучаемого и преподавателя, а также взаимодействия между обучаемыми;
- неравномерность обучения, возникающую при недостаточной сформированности способности учащихся к самостоятельному обучению [4].

Благодаря смешанному обучению ученики, которым не удалось разобраться в теории самостоятельно, смогут освоить её с помощью учителя. Кроме того, при личном общении намного проще понять, чем интересуется ученик и заинтересовать его данной темой через другие разделы информатики. Например, многие ученики любят играть в компьютерные игры, но если им дать возможность самим написать компьютерную игру, в которую они затем смогут поиграть, то они сразу разберутся во многих темах.

У автора есть опыт проведения двух различных смешанных курсов на базе СУНЦ МГУ. Первый смешанный курс проводится следующим образом: ученикам раз в месяц через сайт дистанционных курсов выдётся тема с теорией и определённый набор задач, всего за год даётся 6 тем. Проверка происходит следующим образом: ученик отправляет исходный код своей программы на проверяющий сервер, и система автоматической проверки компилирует исходный код и запускает полученную программу ученика на проверку на определённых тестах. Затем происходит сличение эталонных ответов и ответов, которые выдала программа ученика. Благодаря такому подходу ученик может отправлять на проверку свои решения на любом языке программирования неограниченное количество раз, а также в любое время суток. При этом результат проверки будет доступен в течение минуты, чего невозможно достичь при классическом подходе. Потом лучшим ученикам

предлагают приехать на недельные очные курсы. На курсе за последний год обучалось 165 человек.

Второй курс организован следующим образом: у учеников открыты все темы сразу и каждый ученик выбирает в каждый конкретный момент для освоения конкретную тему (т.е. строит индивидуальную траекторию обучения), каждую неделю у них происходит очная встреча с учителем, где ученики задают вопросы по изучаемым темам и задачам, которые у них не получаются. На данном курсе за последний год обучился 31 ученик.

Смешанное обучение позволяет по-другому организовать процесс усвоения материала: ученики приходят на очное занятие с заранее сформулированными вопросами и с начальными знаниями по теме, что позволяет на очных занятиях эффективно разбирать более сложные задачи и акцентировать внимание на сложных теоретических вопросах. Смешанное обучение формирует у школьников такие компетенции, как способность к самообучению и самоорганизации, повышает мотивацию к обучению, ответственность за конечный результат.

## Список литературы

1. Фоксфорд (URL: [https://foxford.ru/about\\_foxford](https://foxford.ru/about_foxford) 01.06.2017)
2. Дистанционные подготовительные курсы (URL: <http://ecmc.cs.msu.ru/> 01.06.2017)
3. Заочная школа СУНЦ МГУ (URL: <http://internat.msu.ru/distantionnoe-obuchenie/zaochnaya-shkola-sunts-mgu/> 01.06.2017).
4. *Мохова М. Н.* Активные методы в смешанном обучении в системе дополнительного педагогического образования: дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. М., 2005. 155 с.
5. *Азимов Э. Г., Шуккин А. Н.* Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: Издательство ИКАР. 2009. 448 с.
6. Мультимедиа (URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B8%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D0%B0> 01.06.2017)
7. Международная школа завтрашнего дня (URL: <http://www.schooloftomorrow.ru/> 01.06.2017)
8. Международная школа обучение в диалоге (URL: <http://shod.ru/distance/> 01.06.2017).

## **ON SPECIAL CHARACTERISTICS OF DISTANCE TEACHING OF COMPUTER PROGRAMMING IN 7–11 GRADE**

YA. O. SKOROBOGATOV

Distance learning of school students fills new «subject» – profound studying of some objects, for example, training of school students in programming at the level, which is beyond the school program. Distance learning of school students characterized by the same positive and negative moments, as distance learning of adults, but has the specifics. The author analyzes distance courses on programming, «Foksford», «Training center of faculty of CMC Lomonosov Moscow State University», «Correspondence school of AESC MSU» from the point of view of their structure, the positive and negative moments. The blended training allows to adapt process of training to specific features of students, allows to realize the most effective perception of information by students. It allows eliminating the main defects of distance learning. The author imparts experience of carrying out two various courses in the form of the blended learning at AESC MSU. The conclusion drawn that the blended learning forms at students of competence of self-training and self-organization, increases motivation to training.

*Key words:* distance learning, blended learning, training in programming of school students, meta-subject competencies, individual learning path, feedback, self-training, self-organization, academic motivation, Automatic check system.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

*Скоробогатов Ярослав Олегович* – аспирант факультета педагогического образования МГУ имени М.В. Ломоносова, ассистент кафедры информатики СУНЦ МГУ, младший научный сотрудник кафедры математики СУНЦ МГУ. Тел. +7 (985) 439-80-68. E-mail: skorj@mail.ru

## ТЕОРИЯ, МЕТОДИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

### **Народные традиции воспитания и обучения в странах тропической Африки**

В. П. БОРИСЕНКОВ

*(кафедра истории и философии образования МГУ имени М. В. Ломоносова,  
vlad\_boris39@mail.ru)*

Статья посвящена анализу и оценке деятельности традиционных институтов воспитания и обучения детей и молодежи в странах Тропической Африки. Раскрыты причины, способствовавшие сохранению до наших дней, хотя и во фрагментарном виде, «пережиточных» форм культурной жизни африканских народов. Показано богатое содержание и ценные черты народной педагогической культуры при всем ее архаизме и исторической ограниченности, обусловленных уровнем развития общества, в котором традиционное воспитание и обучение зародились и осуществлялись.

*Ключевые слова:* традиционное африканское воспитание, «возрастные классы», лагеря «посвящения», «культурная» идентичность, колониальная политика, духовное порабощение.

Термин «традиционное африканское воспитание» еще в середине XX в. получил довольно широкое распространение в американской и европейской научно-педагогической и этнографической литературе в применении к народам, населяющим Африку южнее Сахары [1–3]. Однако он нуждается в существенной оговорке, поскольку институты воспитания и обучения молодежи, аналогичные существовавшим в Тропической Африке, были и у других народов, находившихся на соответствующей ступени общественного развития. Поэтому данная система воспитания и обучения, несмотря на ее специфичность и самобытность, не является исключительно африканской, а ее изучение представляет не только этнопедагогический, но и определённый историко-педагогический интерес и дает возможность еще на одном примере раскрыть богатое содержание и ценные черты народной педагогической культуры. Своеобразие Тропической Африки, по сравнению с другими регионами мира, состоит главным образом в том, что здесь традиционное воспитание и сегодня еще продолжает играть весьма заметную роль, особенно в сельских районах, где пока еще во многих странах значительная часть детей и подростков либо вообще остается вне стен школьных учреждений, либо «отсеивается» из начальной школы после 1–3 лет обучения.

Сохранение до наших дней «пережиточных» форм культурной жизни африканских народов не может расцениваться однозначно. С одной стороны, это очевидное проявление застоя в развитии африканского общества, застоя, порожденного столетиями работорговли и сознательно поддерживавшегося колонизаторами. Крайне медленное при колониализме развитие социально-экономических структур в колониях Тропической Африки обусловило особую устойчивость отсталых форм общественной и культурной жизни. Создание колониальной системы образования, хотя и сыграло прогрессивную роль, происходило очень медленно, а сама она не только не отвечала условиям и потребностям африканских стран, но по принципам своей деятельности была направлена на духовное закабаление и разрушение культурной идентичности африканцев. Вот что писал об этом видный французский африканист Р. Моллар: «Белый начал с того, что убедил Черного, что принадлежать к этой расе унижительно, что нет другой цивилизации, кроме европейской ... «Мои родители дикари», – говорит вам образованный африканец, да и то, если у него хватает смелости, – а это бывает редко, – в присутствии европейца касаться этого вопроса, считающегося постыдным... Всеми принято: быть негром – значит быть дикарем – голым, без письменности, неспособным изобрести даже такую простую вещь, как колесо... У африканцев, контактирующих с нами, есть столько комплексов, что они не знают, как себя называть: Неграми? Черными? Туземцами? Разве можно добиться настоящего воспитания, реального прогресса, когда те, кого это касается, не знают, как им называть себя?» [4: 341, 362, 368–369].

В атмосфере, которая здесь представлена, традиционное африканское воспитание – и в этом причина его сохранения – служило жизненно важному делу передачи из поколения в поколение опыта народной мудрости, духовных и культурных ценностей африканского общества. В эпоху колониального рабства, когда права африканцев были поправны, оно помогало людям сохранять человеческое достоинство и культурную идентичность, и готовило их к борьбе за национальную независимость.

Несмотря на большое этническое разнообразие населения Тропической Африки, традиционная система воспитания практически во всех обществах включала следующие институты [1]:

а) семья (при этом у многих народов еще не был завершен переход от большой семьи, включающей несколько поколений ближайших родственников, к индивидуальной семье);

б) «возрастные классы»;

в) лагеря «посвящения».

Частным случаем семейного воспитания являлось воспитание и обучение детей, принадлежавших к кастам. В африканском традиционном

обществе ремесленники нередко были выделены в эндогамные касты, которые и сегодня существуют у народов суданской зоны Мали, Нигера, Чада и др. [8: 112–119]. Воспитание и обучение детей из каст (в семье или в рамках всей касты) имело свою специфику.

Говоря о традициях семейного воспитания, следует отметить, что дети занимают очень важное место в жизни африканцев. Рождение ребенка является большим событием. По этому поводу организуется праздник и выполняются различные ритуальные обряды. Как правило, эти обряды подчеркивают характерную черту традиционного африканского общества – профессия отца передается по наследству. Например, при рождении ребенка в семье кузнеца младенцу дают выпить воды, омывшей наковальню и молоток отца; у рыбаков ребенок должен искупаться в реке; у народных сказителей – *гриотов* существуют специальные песни с пожеланиями новорожденному – будущему *гриоту* и т.д.

Семья занимается воспитанием ребенка вплоть до его женитьбы. Созданное в колониальный период буржуазными авторами представление о том, что африканские дети «растут, как трава в степи», без всякого ухода и надзора, совершенно не соответствует действительности. «Авторы этого мифа, – писал видный африканский педагог Абду Мумуни, – продемонстрировали прежде всего неумение наблюдать и нежелание понять африканское общество» [3: 15].

На самом деле у народов Африки воспитанию детей (в рамках семьи и вне ее) придается очень большое значение. Африканцы болезненно чувствительны к упрекам в плохой воспитанности, оставаясь в то же время равнодушными к замечаниям, которые, с точки зрения европейца, гораздо более оскорбительны, но не затрагивают чести семьи. В силу развитости родовых, племенных и внутриэтнических связей индивидуальная семья, являющаяся ячейкой более крупной общественной структуры, несет ответственность за воспитание ребенка перед целым сообществом людей (общиной, племенем и т.д.). В африканской деревне каждый ребенок рассматривается в известной мере как ее общее достояние. Характерной чертой африканского воспитания является раннее разграничение родительских обязанностей по отношению к детям. В первые годы жизни ребенка (до 6–7-летнего возраста) им занимается мать. Начиная с 7 лет, воспитанием мальчика занимается главным образом отец (или дядя по материнской линии), а воспитанием девочки – мать. В этом же возрасте начинается постепенное привлечение ребенка к участию в бытовом труде. Первоначально он выполняет мелкие поручения взрослых (что-то принести, подать, передать и т.д.). Это привело некоторых европейских авторов к ошибочному выводу о том, что в африканской семье дети выполняют обязанности домашней прислуги и являются жертвами деспотизма взрослых. Подобное заблуждение является результатом того, что на общество, где еще сильны



пережитки общинно-родового строя, переносятся представления и категории, которые для него не характерны. Естественно, что в традиционном африканском обществе предъявляются свои требования к воспитанию подрастающего поколения и имеются свои средства выполнения этих требований.

До 10-летнего возраста ребенок получает трудовые задания в основном в рамках семейного хозяйства. Мальчик пасет мелкий домашний скот, следит за семейным полем, отгоняя животных и птиц, выполняет поручения отца по продаже или покупке продуктов на рынке. Девочка носит из колодца воду, убирает в доме, следит за младшими братьями и сестрами, моет посуду.

Большое значение в этот период (с 7 до 10 лет) придается воспитанию у детей послушания и уважения к старшим. Этой цели служат, например, традиционные обеды в большой африканской семье. У народа *фульбе* (Гвинея, Мали) во время этих обедов дети первыми занимают места за столом и ждут прихода взрослых, после чего начинается обед. В течение обеда дети внимательно слушают, о чем говорят взрослые, но сами не должны принимать участия в этих разговорах. По окончании обеда взрослые выходят из-за стола, но дети могут последовать их примеру только после специального разрешения хозяйки дома. Затем мальчики собирают посуду, а девочки ее моют.

С 10–11-летнего возраста воспитание ребенка в семье вступает в новую фазу: начинается его обучение профессии. Для любого общества проблемой жизненной важности является передача из поколения в поколение опыта, знаний и навыков, накопленных в сфере материального производства. Обучение африканских подростков навыкам труда, профессии – важнейший элемент воспитания в семье.

У африканских народов, занимающихся земледелием и скотоводством, мальчик учится у отца обрабатывать землю, ухаживать за скотом. С течением времени он научается выбирать поля для различных сельскохозяйственных культур, узнает, в каком порядке следует чередовать эти культуры на поле в соответствии с сезоном. В возрасте 15–16 лет он получает в свое распоряжение участок земли, за обработку которого несет ответственность перед старшими в семье и племени.

В этот же период семья выбирает юноше невесту. У некоторых земледельческих народов Тропической Африки существует обычай, по которому будущие тесть и теща приходят смотреть на жениха в то время, когда он работает на своем поле. По обычаю, существующему у скотоводческого народа *фульбе*, родители невесты дарят юноше телку, которую он должен вырастить к свадьбе. Воспитательный характер этих и подобных им обычаев [9], существующих у народов Западной и Центральной Африки, очевиден: юноша осознает ценность труда, показывает, что готов стать главой семьи и способен ее обеспечить.

Обучение различным ремеслам (кузнечное дело, работа по дереву, ткачество и т.д.) происходит в соответствующих профессиональных объединениях или кастах – там, где ремесленники выделены в эндогамные касты. Оно основано на следовании подростков примеру взрослых и постепенном расширении круга их обязанностей. Вот как происходит, например, обучение ремеслу ткача. Сын ткача с 7 до 10 лет наблюдает за работой отца, готовит его рабочее место, выполняет мелкие поручения. Позднее он учится ткать одноцветные ткани. В 15–16 лет юноша вместе с отцом сооружает собственный ткацкий станок и начинает ткать разноцветные ткани.

Особенностью кастового обучения является то, что передача знаний, трудовых навыков и умений носит здесь характер раскрытия отцом сыну тайн ремесла и касты. При этом в некоторых кастах к учебе допускаются не все дети, а лишь самые достойные, отличающиеся послушанием, уважением к старшим и хорошим характером.

С целью выявления душевных качеств детей подвергают своеобразным психологическим тестам. Вот как, например, в касте рыбаков у одной из народностей Нигера проводится испытание на доброту. Один из старейшин собирает детей и спрашивает, кто из них хочет помочь ему в изготовлении магического порошка. Естественно, что это заманчивое предложение вызывает общий интерес, и в добровольных помощниках недостатка нет. Тогда старейшина показывает компоненты порошка: листья деревьев, корни растений и ... живого цыпленка. Согласно его объяснениям все это нужно растереть, смешать, а затем высушить на солнце. При виде цыпленка большинство детей отказываются участвовать в изготовлении порошка. Те же, кто соглашается, квалифицируются старейшинами касты как самые злые, а следовательно, наименее достойные того, чтобы получить доступ к секретам касты [2: 170].

Часть секретов своего ремесла отец раскрывает сыну лишь в старости. Это продиктовано желанием отца сохранить свой авторитет в глазах сына и воспитать его в духе уважения к старшим. Так, в касте кузнецов отец не спешит с раскрытием секрета выплавки железа из руды. Нередко он посвящает в это только старшего сына или того из сыновей, которого он сам и старейшины касты считают наиболее достойным этой чести.

У некоторых народов обучением в кастах были охвачены и девочки. У народа *мандинго* (Гвинея) жены кузнецов были гончарами, жены сапожников – красильщицами [10: 75–77]. В этих случаях матери учили своих дочерей, посвящая их в тайны ремесла и касты.

Составной частью обучения подростков навыкам труда, профессии являются различные ритуалы, магические заклинания, сопровождающие те или иные действия, приношение даров анимистским богам-покровителям ремесел, множество запретов – табу и т.д. В особенности

это относится к кастам, жизнь которых буквально пропитана религиозными обрядами. Было бы, однако, неправильно сводить смысл кастового обучения к его религиозной стороне, не видеть за мистической формой трудовое содержание.

Важная роль в воспитании молодежи принадлежит в традиционном обществе «возрастным классам». У большинства народов мы находим три таких класса: до 6–7 лет, второй – от 7–8 до 10–11 лет, третий – от 11–12 до 14–15 лет [3: 26–27]. Как институт воспитания, возникший еще в первобытном демократически устроенном обществе, «возрастные классы» объединяют всех детей данного селения или племени, независимо от их социального положения или принадлежности к той или иной касте. Они создаются в интересах всего общества, в котором каждому «классу» отводится определенное место. Основное назначение «возрастных классов» – подготовить подрастающие поколения к участию в общественной жизни или, как пишет африканский ученый Бубу Ама, помочь ребенку «войти в жизнь детей народа, а следовательно, и в жизнь самого народа» [2: 214].

Деятельность «возрастных классов» основана на использовании воспитывающего воздействия детского сообщества на отдельных его членов. При этом интенсивность и характер этого воздействия меняются при переходе ребенка из «класса» в «класс». Главную роль в воспитании детей, принадлежащих к первому «возрастному классу», играет семья, а в семье – мать. По существу, жизнь этого «возрастного класса» полностью зависит от взрослых, которые отводят детям время для совместных игр. Этими играми в основном и ограничивается участие ребенка в жизни «возрастного класса». Начиная со второго «возрастного класса», происходит разделение детей: отныне мальчики и девочки группируются отдельно (как мы видели, аналогичный процесс имеет место и в семье). Детям этого возраста в рамках семьи предоставляется небольшая автономия для участия в жизни «возрастного класса». Главную часть их времени по-прежнему занимают игры (в профессии, в войну и т.д.). Дети имитируют отношения взрослых, которые они наблюдают. Эта характерная черта детских игр отражена у некоторых народов в пословицах и поговорках. «Все, что приносит год, содержится в играх детей», – говорят в народе *сонгаи* [11: 186]. В этот период из среды детей выделяются вожаки – организаторы игр, развлечений, походов и т.д. В результате жизнь «возрастного класса» приобретает все более упорядоченный характер.

Большое влияние на воспитание детей этого возраста оказывает культурный контекст традиционного африканского общества. Здесь имеются в виду такие средства воспитательного воздействия, как народный фольклор (сказки, басни, пословицы, поговорки), сказания

*гриотов* – этих своеобразных историков и поэтов Африки, изобразительное искусство, народная музыка, танцы и т.п.

Трудно переоценить воспитательное значение чрезвычайно богатого фольклора народов Тропической Африки. «В сказках народов всего мира вообще и в африканских сказках в частности, – пишет видный советский африканист Д. А. Ольдерогге, – мы видим совершенно определенный моральный кодекс. Народ воспеваает храбрость, честность, любовь, верность, ум, ловкость. Высмеиваются трусость, подлость, жадность, скупость, глупость, лень» [12, XI].

Во время народных празднеств в центре внимания находятся *гриоты* – хранители и собиратели африканских легенд и мифов. В сказаниях *гриотов* много фантастического, особенно в преданиях о происхождении отдельных племен и народов. Вместе с тем, как отмечают многие авторы, они содержат богатый фактический материал по истории Африки, с большой точностью описывают конкретные события и действия исторических персонажей, имевшие место в тот или иной период. Поэтому рассказы *гриотов* имеют определенную познавательную ценность для африканских детей и подростков. В традиционном африканском обществе *гриоты* оказывают бесспорное влияние на воспитание подрастающего поколения в духе уважения к истории и традициям своего племени или народа, расширяют кругозор подростков, укрепляют у них сознание исторической и культурной общности африканцев.

Переход подростка в третий «возрастной класс» характеризуется резким возрастанием его самостоятельности и значения внутри семьи и общества. С этого момента центральное место в жизни подростка занимает «возрастной класс». Все свободное время от обучения профессии он проводит в кругу своих сверстников. У народа *фульбе*, например, мальчики этого возраста часто проводят даже ночи вне родительского дома, среди своих товарищей «по классу», участвуя в совместных вылазках, охотясь и т.п.

Это отнюдь не означает, что дети предоставлены сами себе. Резкое возрастание автономии ребенка с его вступлением в третий «возрастной класс» свидетельствует прежде всего о повышении его ответственности перед обществом, о переходе к новым формам и методам воспитательного воздействия, отвечающим следующему этапу в его развитии. Подростки этого возраста уже допускаются на общественные собрания, хотя и не могут пока еще принимать участия в дискуссиях по обсуждаемым вопросам. Третий «возрастной класс» отличается от двух предыдущих организованностью, четким распределением обязанностей среди его членов, строгой дисциплиной. Время от времени устраиваются «собрания» всего «класса», где выбираются вожак и его помощники, принимаются новые члены, намечаются мероприятия на будущее и т.д.

В жизни подростков этого возраста большую роль играют такие виды трудовой деятельности, как охота и рыболовство. Присутствующий в них элемент игры привлекателен для подростков и в то же время не заслоняет общественно полезный характер этой деятельности. В жизни третьего «возрастного класса» определенное место занимают различные состязания (бег, лазанье по деревьям и др.). Среди них необходимо выделить состязания ораторов, которые являются своеобразной формой умственного воспитания подростков. Такую же роль выполняют некоторые игры взрослых и подростков, включающие элементы математики («дили» – в Гвинее и Мали и др.) [3: 25].

В традиционном африканском обществе «возрастными классами» принадлежит важная роль в выполнении таких общественных работ, для которых требуется одновременное участие большого числа людей (выкорчевывание леса и др.). При этом каждый «возрастной класс» получает свое задание и отвечает за его выполнение. В некоторых случаях (например, во время уборки урожая) какой-либо «класс» приходит на помощь той или иной большой семье, за что получает вознаграждение – еду и подарки. Так взрослые направляют детскую энергию в нужное русло, придают деятельности подростков общественно полезный характер. В этой связи интересно отметить, что французская колониальная администрация, никогда не признававшая традиционных институтов африканского воспитания, не преминула, однако, воспользоваться существованием «возрастных классов» для привлечения африканского населения на особо тяжелые работы (строительство дорог, портов и т.д.) [10: 88].

Трудно переоценить роль «возрастных классов» в воспитании африканской молодежи. Это своеобразная жизненная школа, где африканский ребенок и подросток учится жить в обществе сверстников, ценить и уважать товарищей, осознает свои возрастные обязанности и права, привыкает к общей для всех дисциплине, участвует в коллективном труде. Большая требовательность, характерная для детей и подростков в отношениях друг с другом, способствует воспитанию у них таких качеств, как честность, храбрость, чувство товарищества и т.д.

Кульминационным моментом в воспитании и обучении молодого африканца в традиционном обществе являлось его пребывание в лагере «посвящения» (в настоящее время этот институт воспитания практически исчез). Подростки, достигшие 15–16 лет (юноши и девушки – отдельно) отправлялись в глухое лесное место, специально отведенное для лагеря «посвящения». Здесь они жили группами по 30–40 человек изолированно от своих семей под руководством специальных наставников, которые занимались их обучением.

В историко-педагогическом плане лагеря «посвящения» можно рассматривать как учреждения общественного воспитания, аналогичные

описанным в литературе «домам молодежи». Последние существовали у многих народов, находившихся на стадии разложения первобытнообщинного строя (например, у древних греков, у ацтеков накануне их порабощения колонизаторами). Прежде чем стать равноправными членами общества, юноши и девушки в возрасте 15–16 лет проходили специальное обучение в «домах молодежи». Позднее с появлением письменности, в «домах молодежи» стали учить письму и чтению, что привело к возникновению нового воспитательно-образовательного учреждения – школы [13: 102–118].

У всех африканских народов «посвящение» соответствовало переходу юноши или девушки в новый «возрастной класс» – класс взрослых. Нередко «посвященный» получал новое имя, что должно было символизировать начало его новой жизни в качестве взрослого члена общества. При поступлении в лагерь «посвящения» и выходе из него, а также в течение всего периода пребывания в нем подростки участвовали в различных ритуальных церемониях, некоторые из них сопровождались болезненными операциями (обрезание у юношей, татуировка, скарификация – нанесение шрамов на лицо и т.д.). В свое время христианские миссионеры попытались запретить лагерь «посвящения» под предлогом заботы о здоровье африканского населения. Это натолкнулось на сопротивление африканцев, создавших систему секретных лагерей «посвящения». И дело здесь вовсе не в «консерватизме африканской психологии», на который так любили ссылаться апологеты колониализма. Интересно, что когда король зулусов Чака отменил в начале XIX в. обряды, связанные с операциями, то это не встретило никакого сопротивления со стороны его народа [14: 181–182]. В данном случае инициатива исходила от африканца, предпринятая мера затрагивала лишь обрядовую сторону «посвящения» и не воспринималась как угроза национальной культуре.

«Посвящение», и это не могли и не хотели понять христианские миссионеры, не исчерпывалось религиозными обрядами и болезненными операциями. Главное в нем – обучение и воспитание подростков, подготовка их к жизни в условиях африканской действительности, проверка и испытание их на зрелость.

Время пребывания в лагере «посвящения» варьировалось от нескольких недель (народность *кикуйю* – Кения) до нескольких лет (в лагерях тайного общества Порро – Западная Африка).

В процессе обучения наставники объясняли и обобщали впечатления и наблюдения подростков, касавшиеся жизни их семей, племени или этнической группы, совершенствовали отдельные навыки и умения. Как пишет известный исследователь африканской культуры Ж. Макэ, самое важное значение придавалось отнюдь не раскрытию каких-то мистических тайн племени или народа, а объяснению и привитию подростку

определенных правил поведения, облегчавших его интеграцию в общество взрослых [14: 183]. У некоторых народов «уроки» сопровождались показом фигурок из обожженной глины, которые иллюстрировали то или иное поведение человека в различных ситуациях (одни из фигурок изображали правильное поведение, другие – неправильное).

В ходе обучения широко использовался народный фольклор. Например, детям племени *самба* (Танзания) во время «уроков» объясняли различные народные пословицы и поговорки. Вот одна из них: «Носорог очень гордится своим рогом, но он может из-за него умереть от жажды». Ее смысл раскрывался на «уроке» следующим образом: носорог горд тем, что он отличается от других животных своим рогом, но из-за него он не может во время сухого сезона достать воду со дна глубоких ям. Мораль: не нужно выделяться, следует быть скромным.

Другая пословица: «Твой гость – твой *гриот*». Она учит гостеприимству: как и странствующий сказитель-*гриот*, гость, рассказывая о том, как его принимали, может создать хозяину хорошую или дурную славу. Существует множество таких поговорок, сказок и басен, которые использовались во время «уроков» в лагере «посвящения».

Наставники расширяли и систематизировали познания своих учеников в таких областях, как религиозные верования и история племени, свойства растений, способы изготовления из них лекарств и т.д. Большое внимание уделялось половому воспитанию подростков, так как одна из целей «посвящения» – подготовка юноши к роли мужа и отца, а девушки – жены и матери.

Важное значение в лагерях «посвящения» придавалось физическому развитию подростков. Если до этого физическое воспитание осуществлялось главным образом посредством игр в рамках «возрастного класса», то в лагере «посвящения» оно принимало характер настоящих легкоатлетических состязаний. Многие из физических упражнений, выполнявшихся подростками, были очень сложны и даже опасны (упражнения на равновесие и прыжки на большой высоте и др.). Длительный срок пребывания в лагере «посвящения» способствовал закреплению полученных знаний и умений, развитию у подростков выносливости, а суровые условия жизни (ограниченное количество пищи, сон на земле под открытым небом и т.д.) закаляли их.

Трудовая деятельность была обязательной составной частью жизни в лагере «посвящения». Подростки были изолированы от своих семей и сами обеспечивали свое существование. Они охотились, ловили рыбу, делали пальмовое масло, сажали деревья, сеяли, собирали урожай. Во время пребывания в лагере «посвящения» подростки подчинялись строжайшей и общей для всех дисциплине. Они не должны были покидать пределы ограниченной территории, встречаться с родственниками, обязаны были беспрекословно выполнять все распоряжения

наставников. Жизнь в лагере «посвящения» являлась трудным испытанием. В этом возрасте происходит половое созревание подростка, и лагерь «посвящения» в специфических условиях традиционного общества отвечал этому переломному моменту. Совместная жизнь в трудных условиях, коллективный труд, сознание общности интересов воспитывали у подростков чувство товарищества. «Связи, которые завязываются между теми, кто вместе прошел “посвящение”, – пишет Ж. Макэ, – сохраняются в течение всей жизни» [14: 181].

Возвращение подростков из лагеря «посвящения» отмечалось большим праздником, подчеркивавшим важность события. С этого момента «посвященные» допускались к более широкому участию в общественной и религиозной жизни племени.

Мы видим, таким образом, что африканские народы располагают самобытными традициями в области воспитания младших поколений. Изучение этих традиций показывает тесную связь традиционного воспитания с жизнью африканского общества. Воспитание и обучение молодежи происходит прежде всего путем ее вовлечения в производственную деятельность, а также путем постепенного расширения ее участия в общественных отношениях. Тесная связь традиционного воспитания и обучения с африканской действительностью делала его чрезвычайно конкретным и эффективным в условиях того общества, где оно применялось.

Традиционное африканское воспитание осуществляется в соответствии с различными этапами в физическом и психическом развитии ребенка (это находит отражение в существовании «возрастных классов»). Его ценной чертой является многообразие целей воспитания. В ходе воспитания и обучения осуществляется передача младшему поколению практических знаний и опыта; развиваются физические и умственные способности подростков; им прививаются определенные моральные качества, формируется их характер, т.е. происходит все то, что характерно для нормального педагогического процесса. Все эти черты традиционного африканского воспитания не должны заслонять от нас его ограниченности, связанной прежде всего с уровнем развития общества, в котором оно зародилось и осуществлялось. Это важно подчеркнуть, потому что среди некоторой части африканской интеллигенции проявляется тенденция к идеализации этого воспитания.

Следует отметить, что традиционная система воспитания и обучения отражала экономическую и политическую раздробленность Тропической Африки. Рамками этой системы были иногда просто община, как правило – племя, в редких случаях – этническая группа. Но даже внутри этих узких рамок система воспитания и обучения не была единой: особняком стояло кастовое обучение. Такая организация системы воспитания и обучения могла быть эффективной лишь в отсталом



в техническом отношении обществе, когда обучение любой профессии осуществлялось на месте и носило узкосемейный характер передачи знаний, умений и навыков от отца к сыну и т.д. Это, естественно, ограничивало возможность накопления новых знаний и опыта.

Слабостью традиционного обучения является его голый эмпиризм. Обучение происходило лишь через практику и рассматривалось как усвоение учеником различных эмпирических правил. Такой характер обучения был вызван отсутствием на достигнутом уровне развития общества деления на теорию и практику. Именно поэтому в традиционном африканском обществе отводилось сравнительно небольшое место умственному воспитанию детей в той форме, в какой оно осуществляется в более развитых обществах. Отрицательную роль здесь сыграло и то, что обучение проводилось без использования каких бы то ни было письменных документов.

Однако традиционное африканское воспитание и обучение не было закрыто для эволюции. В отдельных случаях такая эволюция имела место даже в тех исключительно неблагоприятных условиях, которые сложились в Тропической Африке в результате массовой работорговли и установления колониального господства. Об этом свидетельствуют возникновение и распространение в лагерях «посвящения» народов *ваи* (Сьерра-Леоне) и *тома* (Либерия, Гвинея) силлабической письменности. У народа *тома* эта письменность изучалась в лагерях «посвящения» и широко использовалась для переписки [10: 463].

Чрезвычайно вредно отразился на развитии традиционных институтов африканского воспитания колониальный период. Их яркими врагами были христианские миссионеры, видевшие в них угрозу достижению своей главной цели – христианизации африканцев. По требованиям миссионеров колониальные власти категорически запрещали деятельность лагерей «посвящения», за которыми чуть ли не официально было закреплено название «школы колдунов». Совместные усилия колониальной администрации и церкви привели к тому, что основным направлением эволюции традиционного воспитания стало развитие его культовой, мистической стороны.

Не имеет смысла обсуждать вопрос о том, могли ли лагерь «посвящения» послужить отправной точкой для становления самобытных африканских воспитательно-образовательных учреждений школьного типа, если бы нормальный ход исторического развития африканских народов не был нарушен. Совершенно ясно, что в тех условиях, которые сложились в Тропической Африке в результате развития массовой работорговли, эти африканские школы вряд ли могли возникнуть и уж тем более не могли уцелеть. Этот вывод подтверждает и плачевная судьба первых школ европейского типа, появившихся в Центральной Африке еще в конце XV – начале XVI вв. [15: 33–50].

## Список литературы

1. *D. G. Scalon*. Traditions of African Education. Columbia University. New York, 1964. 184 p.
2. *Hama Boubou*. Essais d'analyse de l'éducation africaine. Paris. Ed. «Presence africaine», 1968. 391 p.
3. *Moumouni Abdou*. L'éducation en Afrique. Paris. Ed. Maspero. 1967 (II édition). 399 p.
4. Hommage à Richard Mollard (recueil d'articles et de textes de conférence) // *Présence africaine*. N° 15. Paris, 1953.
5. *Camara C*. Etude du milieu et éducation en Afrique Noire // Conférence sur l'éducation en Afrique. Kissangani, 1976. P. 32–47.
6. *Camara Laye*. L'enfant noir. Paris, 1953.
7. *Kenyatta Jomo*. Au pied du mont Kenya. Paris, 1973.
8. *Козлов С. Я.* Футье Футу-Джаллона. Очерки этнической и политической истории. М.: Наука, 1976. 216 с.
9. *Bourjol M*. Théorie générale des coutumes africaines. Toulouse. 1953.
10. *Сюрэ-Каналь Ж.* Африка Западная и Центральная. М.: АН СССР, Изд-во Восточной лит-ры, 1961. 336 с.
11. *Hama Boubou*. Histoire des Songhay. Paris. 1968.
12. Сказки народов Африки. М.: Художественная литература, 1959. 320 с.
13. *Шабаета М. Ф.* К вопросу о происхождении воспитания и возникновении школы // Советская педагогика, 1954, N° 1.
14. *Maquet J*. Les civilisations noires. Verviers (Belgique). 1966.
15. *Cornevin R*. Histoire de l'Afrique. T. II. L'Afrique précoloniale 1500–1900. Paris, Payot, 1966. 638p.

## TRADITIONS OF AFRICAN EDUCATION

V. P. BORISENKO

The article is devoted to the analysis and evaluation of the activities of traditional institutions of upbringing and education of children and youth in the countries of Tropical Africa. The reasons that contributed to the preservation of the «surviving» forms of the cultural life of the African peoples, even though in a fragmentary form, have been revealed. The rich content and valuable features of the people's educational culture are shown with all its archaism and historical limitations due to the level of development of the society in which traditional upbringing and learning originated and carried out.

*Key words:* traditional African upbringing, «age classes», «initiation» camps, cultural identity, colonial policy, spiritual enslavement.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

*Борисенков Владимир Пантелеймонович* – доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой истории и философии образования МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: vlad\_boris39@mail.ru