

ПОЯВЛЕНИЕ НОВЫХ ПСИХОЛОГО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ БАРЬЕРОВ В ОБУЧЕНИИ*

© 2015 Пилипенко Андрей Игоревич
доктор педагогических наук, профессор
кафедры экономико-математического моделирования

© 2015 Дихтяр Василий Иванович
кандидат физико-математических наук, доцент
кафедры экономико-математического моделирования
Российский университет дружбы народов
117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 6
E-mail: pilipenko_ai@pfur.ru, dikhtyar_vi@pfur.ru

Адаптация учебного процесса в вузе к изменению социально-экономической среды и условий обучения требует особого внимания к преодолению психолого-познавательных барьеров, которые могут иметь самые разные причины возникновения. В практической деятельности важную роль играет классификация типов психолого-познавательных барьеров. Наряду с расширением возможностей для получения знаний новая информационная среда, в которой оказывается студент, формирует и новые типы психолого-познавательных барьеров, что требует расширения применяемых методов их преодоления.

Ключевые слова: вуз, обучение, знания, информационная среда, социальные ограничения, психолого-познавательные барьеры.

Изменение социально-экономической среды и условий обучения

За последние годы, прошедшие после присоединения России к Болонскому процессу в 2003 г., мы стали свидетелями значительных перемен в сфере высшего образования и одновременно в идентификации новых трудностей в обучении студентов. Процесс сближения и гармонизации систем высшего образования стран Европы вызвал необходимость учета новых направлений деятельности, связанных с содействием мобильности. В частности, можно отметить введение системы кредитов, модульной системы обучения и соответствующее реформирование учебных планов.

В результате происходит изменение существующих и появление новых учебных дисциплин, выработка новых методических систем подачи учебного материала и усвоения знаний, новых организационных структур, связанных с обучением. Эти изменения объясняются условиями организации учебного процесса в вузах и свидетельствуют о начале перехода к более глубоким преобразованиям во всей системе образования, включая школу. Более того, можно сказать, что они вызваны более общими трансформациями во всех состав-

ляющих общественной жизни: экономической, социальной, правовой, информационной и т.д.

Необходимость мобилизации сил в вузах для учебной работы в новых условиях и с новым типом студента становится очевидной. При этом ситуация, в которой оказываются преподаватели, становится двойственной: с одной стороны, необходимо сохранить традиционные преимущества российской системы образования, с другой - нужны кардинальные перемены в соответствии с новыми требованиями времени.

Преподавателю уже недостаточно традиционных навыков изложения материала, контроля и оценок. Необходимо уметь инициировать изменения, создавать учебные ситуации, ориентированные на быструю адаптацию студентов к современным условиям, и при этом значительно увеличить "производительность" педагогического труда. Требуется тщательная проработка принципов, институциональных образований и информационной среды, определяющих повседневное развитие и функционирование учебного процесса в их гармоничном и комплексном единстве.

Классификация типов психолого-познавательных барьеров

Теория психолого-познавательных барьеров (ППБ) в обучении (см., например, работы¹⁾ яв-

* Статья подготовлена при поддержке РГНФ. Проект (Грант) № 15-06-10860а.

ляется методологической основой инновационных технологий (методик и дидактики) предупреждения и преодоления таких массовых и устойчивых негативных результатов образовательного процесса, как типичные ошибки, характерные мыслительные затруднения и ложные когнитивные репрезентации обучающихся, в частности в цикле финансовых и экономико-математических дисциплин. Практическая реализация теории ППБ предполагает ориентацию профессорско-преподавательского состава вузов и общеобразовательных учреждений на когнитивные (познавательные) затруднения обучаемых и формирование рефлексии обучающимися в потоке своего учебного сознания продуктивных мыслительных схем. Фиксируя возможные или уже фактические затруднения и ошибки обучаемых, преподаватель “разрывает” процесс изучения материала, протекающий в сознании студента “автоматически” на уровне обыденного мышления, анализирует вместе с обучающимся причины ложных умозаключений, разъясняет суть проявившихся ППБ, обнажая разрыв между знанием и заблуждением, непониманием, помогает перейти на более высокий уровень рефлексии, соответствующий теоретическому сознанию. Понятно, что в этой деятельности следует исходить из модели учебного сознания студентов (учащихся), в которой дан анализ различных типов психолого-познавательных барьеров в обучении и их классификация (см., в частности, работы ²). В основе классификации лежат общие характеристики ситуаций, в которых проявляются типичные ошибки и когнитивные затруднения студентов при формировании основ научных знаний. Классификация ориентирована на ее использование для системного и конструктивного разрешения проблемы преодоления ППБ в процессе обучения в противовес традиционной, методологически необоснованной и методически несостоятельной констатации негативных результатов обучения типа “плохое усвоение материала”, “нежелание учиться”, “специфические трудности дисциплины” и т.п. Кратко выполненная типизация основных психолого-познавательных барьеров сводится к следующему:

1. Классификация ППБ начинается с психолого-познавательных барьеров общего типа. Истоки этого феномена относятся к онтогенезу, к процессу формирования житейских и научных понятий уже в дошкольном и школьном возрасте. Кстати, можно сказать, что большинство барье-

ров связано с недостатками в среднем образовании, что доказывают неутраченные дискуссии о его эффективности. В значительной мере именно это обстоятельство ведет к формированию затруднений первокурсников в изучении математизированных дисциплин.

2. В данной связи логично следующим шагом в нашем изложении указать в классификации ППБ на психолого-познавательные барьеры исходных когнитивных моделей. Они в той или иной мере объективно формируют и устойчиво воспроизводят затруднения в усвоении тех или иных понятий, умений, схем мыслительной деятельности студентов в зависимости от уровня предварительно сформировавшихся интеллектуальных структур. Отсутствие исходных когнитивных моделей существенно затрудняет углубленное изучение материала. Чаще всего в таком случае говорят о слабой подготовке, например абитуриентов, для учебы в вузе. В терминах зон Л. Выготского эту картину можно осмыслить так: в зоне актуального развития обучающегося отсутствуют те исходные когнитивные модели, на базе которых может быть успешно сформирована зона ближайшего развития, обеспечивающая дальнейшее углубление в изучаемый материал. Возникший при этом разрыв между зонами, собственно, и назван нами психолого-познавательными барьерами исходных когнитивных моделей.

3. Преодолевая ППБ исходных когнитивных моделей, преподаватель сталкивается с широким, массовым распространением психолого-познавательных барьеров, формируемых житейской практикой познавательной деятельности, которая направлена на расчленение, регистрацию и описание результатов чувственного опыта. Для подобной деятельности характерно сугубо прагматическое, технологическое отношение к действительности, что ведет к “рецептурному”, утилитарному и аметодологичному усвоению знания на уровне его репродукции и примитивной *технологии* его применения. Иными словами, речь идет о генезисе ППБ технологического стиля мышления.

4. Как это ни странно на первый взгляд, в учебном сознании студентов растет относительный вес психолого-познавательных барьеров исторического типа, возникающих в связи с устойчивыми заблуждениями и ложными идеями в исторической практике познания действительности человеком. Суть данного феномена объяс-

няется функционированием в преимущественно рациональном сознании обучающихся когнитивных механизмов-архетипов. Появление и широкое распространение массовой псевдонаучной, а зачастую и просто антинаучной литературы влечет за собой дестабилизирующие последствия для учебного сознания обучающихся и способствует закреплению когнитивных механизмов-архетипов, что, кстати, находит подтверждение в процессе дискуссий в вузе на общие и исторические темы.

5. Барьеры языкового учебного сознания и психолингвистические механизмы их формирования открывают широкие возможности для преподавателей, склонных к поиску способов повышения эффективности коммуникации со студентами, в плане отчетливого представления о методических принципах построения эффективной вербальной коммуникации, нацеленной на предупреждение и преодоление ППБ обсуждаемого типа. Основная идея заключается в том, чтобы выделить роль клише языкового сознания в процессе распределения учебных дисциплин в сознании студента. Принципиально важную роль в таком случае играет методика преподавания конкретных дисциплин, нацеленная на преодоление этих ППБ, и практика стимулирования *диалогического* речевого общения преподавателя со студентом.

6. Кроме того, необходимо обратить внимание на смысловое и системное развитие слова как основу психолингвистического механизма формирования ППБ периферии языкового учебного сознания. Предупреждение и преодоление барьеров этого типа однозначно связано с усилением роли критериев осмысленности утверждений, строгой логичности и последовательности в развитии мысли. При этом теория ППБ в обучении предопределяет самое пристальное внимание - изучение и контролирование - к выделенному нами такому аспекту развития слова, как *научное коммуникативно-информативное значение слова*, в котором акцентируется связь слова с языком науки.

7. Наконец, в учебной практике важно учитывать ППБ, связанные с логической культурой мышления студентов. Они имеют между собой определенное сходство, так что мы их просто перечислим:

- психолого-познавательные барьеры монологии - монологичности мышления, искусственно

сформированной рядом факторов и подавляющей естественную диалогичность человеческого мышления, - определяемой собственными законами, традициями полемики, представлениями о доказательности рассуждений и убедительности аргументов, сложившимися в науке и механически переносимыми в образовательный процесс;

- ППБ свертки мышления, которые связаны с игнорированием в учебном процессе известной *психологической операции свертывания умозаключений*. Этот психологический механизм, не контролируемый преподавателем, ведет, по крайней мере, к трем уровням искажения перекодированной обучающимся информации. Кратко говоря это *“знания без умения”*, *“умения без знаний”* и *“квазизнания и квазиумения”*;

- психолого-познавательные барьеры алогичного мышления, которые проявляются в нарушении логических матриц учебного языкового сознания, сформированных в обучении, в силу привычных для обучающихся форм и алгоритмов житейской логики, выработанной в филогенезе и закрепляемой в онтогенезе. Так, студент, усвоив, к примеру, что средний индекс цен за 12 месяцев вычисляется как среднее геометрическое, уже через час вычисляет средний индекс цен за полтора года, ничтоже сумняшеся, как привычное в житейской практике среднее арифметическое.

Таким образом, феноменологически отчетливо выявляются специфические ошибки в умственной, в частности учебной, деятельности студента, которые можно соотнести с тем или иным типом психолого-познавательных барьеров.

Генезис новых психолого-познавательных барьеров

Известно, что в любой социальной системе функционируют не только механизмы развития человеческого капитала, но и механизмы подавления человека - система социальных ограничений. Причем необходимо учитывать диалектику ее статических, относительно постоянных, и динамических, изменяющихся и развивающихся, характеристик. Рассматривая баланс соотношений между этими характеристиками, можно, в принципе, выявить и проследить тренды новых механизмов формирования ППБ. Подобная постановка вопроса является не только чрезвычайно интересной, но и слишком объемной. Поэтому в нашем исследовании мы ограничимся аспектом информационных технологий.

Период становления информационного общества может характеризоваться тем, что впервые в истории новые психолого-познавательные барьеры в обучении стали возникать на основе многополюсного и глобального влияния, на основе изменения существовавшего в прошлом интеллектуального фона локальных национальных культурных традиций.

Генезис новых механизмов формирования уже известных ППБ новых психолого-познавательных барьеров в обучении связан со значительным расширением и существенным изменением этого фона, которое оказало несомненное влияние и на организацию учебного процесса в вузах. Без учета связанных с ним тенденций нельзя надеяться на успех преодоления барьеров, поскольку новые социально-информационные тренды в значительной степени определяют современный образ мыслей студентов по отношению к наукам, знаниям о мире и новым явлениям в жизни.

Биполярные представления типа “хорошо - плохо” в значительной степени характеризуют отношение к образованию в прошлом. Преподаватели в основном не подвергали сомнению тезис о том, что усердно работать над приобретением знаний - хорошо, а принимать только то, что само по себе очевидно и усваивается без всякого труда, - это не очень хорошо, так как нужно учиться работать над осмыслением и классификацией фактов.

Новая ситуация в информационном обеспечении современных студентов постепенно разрушает это видение. Становятся непредсказуемыми данные, воспринимаемые студентами, и их понимание; теоретические концепции чаще всего предстают в сокращенном виде (для скорости восприятия), не предполагающем углубленного и, тем более, критического изучения. Принципы и процедуры получения информации во многом стандартизируются, однако знания о мире и отношении к жизни подаются и воспринимаются в значительной степени выборочно и даже случайно.

Часто действительные факты, сведения, персонажи перемежаются с вымышленными, зачастую виртуальными объектами, с которыми обращаются, как с реально существующими или существовавшими. В результате формируется не объективная картина, а искусственно создаваемое и поддерживаемое различными сиквелами - книгами, кинофильмами или компьютерными иг-

рами, сюжетно связанными в единую цепь, - представление о мире.

Примерами могут являться представления, которые формируются благодаря таким “фабрикам грез”, как Голливуд, в полной мере демонстрирующий возможности крупнейшей в мире по числу выпускаемых фильмов киноиндустрии США.

Мода, кино, музыка, Интернет оказывают определяющее влияние на содержание и технологии воздействия на молодежь, экономические и культурные аспекты ее представлений об успехе в карьере, жизни и обучении. Приобретение знаний часто рассматривается в таком случае либо как врожденная способность, либо как результат применения каких-то автоматических технологий. Собственно процесс проб и ошибок, если и не отрицается, то, по сути, всегда остается за кадром. Тем самым внушаются не реальные инструкции, традиции и системы приобретения знаний, а искусственные, привлекательно оформленные и систематизированные образцы поведения. Непосредственное следование этим образцам приводит к формированию новых барьеров в обучении.

В том же направлении действуют Интернет и социальные сети, которые всячески поддерживают “диванную активность” в отношении “лайков”, пересылки фотографий, сообщений и т.п. Здесь нет особых претензий на обучение, но в фоновом режиме происходит подготовка сознания к тому, что пользователь может обоснованно оценить практически любой объект или явление. Так же решается и вопрос о правильности собственных представлений: не их объективным исследованием и обоснованием, а количеством “лайков”, с которыми совпадает твое представление.

Конечно, существует множество систем сетевого обучения, но их эффективность с точки зрения преодоления барьеров в обучении совершенно неудовлетворительна³. Соответствующие фильтры (вопросы, тесты, упражнения и т.п.) проходят именно те, кто до этого уже преодолел в себе рассматриваемые трудности (sapient sat - для понимающего достаточно), остальные либо даже не приступают к такому обучению, заранее считая себя неспособными к нему, либо отсеиваются уже на первых этапах.

Итак, новые виды информационной деятельности, в которые оказывается вовлеченным студент, порождают эскалацию новых видов психо-

лого-познавательных барьеров. Часто такая деятельность не только не помогает процессу овладения знаниями, но прямо ему противостоит. Реальность размывается, цели становятся неопределенными, а пути их достижения мифологизируются.

Можно сказать, что новые особенности барьеров обучения имеют более выраженный не политический или экономический характер, а культурный. Трудности выявления таких барьеров также возрастают. Прежде всего, это неповторяемость и невоспроизводимость результатов, относящихся к отдельным практическим случаям, а точнее - к отдельным студентам. Ситуация постоянно меняется с течением времени, в том числе и в связи с деятельностью данного студента, пусть даже пассивной.

Кроме того, работа с барьерами в значительной степени зависит от взглядов и представлений самих преподавателей. Отсутствие универсального подхода часто может приводить к конфликтам со студентами или другими способами или возможностями преодоления барьеров, например, с таким традиционным подходом, как зубрежка - точное воспроизведение некоторого текста без его достаточного осмысления. Наконец, следует отметить и сложность контроля условий, в которых применяются методы преодоления барьеров для сравнительного анализа.

Впрочем, можно привести и положительные стороны широкого информационного охвата: массовость явлений позволяет их анализировать, привлекая статистические методы. Для этого, естественно, необходимы новые программные средства, не менее сложные, чем изучаемые явления.

Отдельный вопрос следует поставить в связи с возможным нарушением интеллектуальных

структур молодых людей в соответствии с изучаемым в настоящее время влиянием многопользовательских ролевых игр (MMORPG) на поведение игроков⁴. В частности, уже существует ряд исследований, в которых рассматриваются особенности создания компьютерных ролевых онлайн-игр как возможные причины формирования психологической зависимости от этого вида интернет-ресурсов. Правда, психологи не могут однозначно определиться, можно ли считать это болезнью или проблема надумана, но склоняются к тому, что некая девиация все же существует⁵.

¹ См.: *Пилипенко А.И.* Познавательные барьеры в обучении физике и методические принципы их преодоления : автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Москва, 1997; *Пилипенко А.И., Соломенник В.Д.* Преподавателю о психолого-познавательных барьерах : учеб. пособие. Брянск, 1999.

² См.: *Пилипенко А.И., Мараховская Н.В.* Проблемы дистанционного обучения: Аспект психолого-познавательных барьеров : монография. Брянск, 2001; *Пилипенко А.И.* Преодоление психолого-познавательных барьеров в инновационной модели образования // *Вестн. экономической интеграции.* 2012. № 10. С. 168-172.

³ *Инновационные модели образования: аспект психолого-познавательных барьеров (Innovative Models of Education: The Aspect of Psychological and Cognitive Barriers) / A. Pilipenko [et al.]* Date posted: May 27, 2015. Available at SSRN eLibrary (Social Science Research Network Abstract ID 2597968). URL: <http://ssrn.com/abstract=2597968>.

⁴ *Маринова Т.Ю., Зарецкая О.В.* Социально-психологические аспекты зависимости от компьютерных многопользовательских ролевых онлайн-игр // *Социальная психология и общество.* 2015. Т. 6, № 3. С. 109-119.

⁵ *Бурова В.А.* Интернет-зависимость как форма нехимических аддиктивных расстройств : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Новосибирск, 2004.

Поступила в редакцию 06.11.2015 г.