

Управление формированием и передачей знаний в социальных средах с несовпадающими и противоположными интересами участников

А.Н. Поддьяков

доктор психологических наук
НИУ ВШЭ, ИПРАН

28 июня 2026 г.

В сложном обществе имеется значительное число индивидуальных и групповых субъектов, имеющих качественно различающиеся системы жизненных ценностей и свои интересы в сфере передачи знаний, обучения и образования.

Причем эти интересы не просто разнообразны - в некоторых случаях они прямо противоположны.

Наличие у субъекта определённых ценностей, знаний, компетентностей может быть в разной степени выгодно или невыгодно другим субъектам, ценно или неприемлемо для них.

В социологии науки и в экономике науки существуют исследования двойственности и противоречивости аспектов научной деятельности, связанных с:

- необходимостью кооперироваться и обмениваться знаниями;
- скрывать знания от конкурентов, представителей враждебных государств и пр.

Как отмечается, для сокрытия знания исследователи используют ряд приемов:

- умолчания при обсуждениях и неформальном общении с коллегами;
 - задержка публикации;
 - первоначальная публикация в малоизвестном и малочитаемом издании с целью застолбить приоритет;
 - неполное описание процедур и результатов;
- и т.д.

Всё это относится к так называемой теневой научной методологии, в терминах А.В. Юревича

«Нужно быть осторожнее со студентами из некоторых исламских стран, особенно если студенты желают специализироваться в таких щепетильных сферах, как ядерная физика, в которых мы обязаны быть более бдительными... Я готов поддержать порядок, при котором в ходе отбора студентов мы будем учитывать не только их квалификацию, но и страну происхождения, поскольку это обстоятельство может содержать потенциальную угрозу».

(“Some of the Islamic countries are willing not to let their graduates come here, particularly if students go into the sensitive areas like nuclear physics and so on, where we have to be a little more careful”)

Интервью с Гэри Беккером (2010)

Проблема сокрытия знаний исследователями друг от друга из соображений конкуренции настолько остра, что авторы книги «On Being a Scientist: Responsible Conduct in Research» предлагают специально обсуждать её со студентами.

В книге приведён следующий кейс для анализа.

“Аспирант Джон участвует в расширенном факультетском семинаре по проблемам молекулярной биологии. На одном из заседаний докладчик-доцент предваряет своё выступление благодарностью выделившей грант на его исследование биотехнологической фирме, которую он консультирует. В ходе доклада Джон понимает, что как раз недавно завершил работу над методом, способным существенно продвинуть обсуждаемое исследование. Но его научный руководитель консультирует другую — конкурирующую — фирму. Каковы возможные варианты поведения Джона, как он должен участвовать в обсуждении? Выбрав способ поведения, что он должен сказать своему руководителю и когда? Какие следствия вытекают из этого случая и какие проблемы он ставит?”

On Being a Scientist: Responsible Conduct in Research.

Позитивные (конструктивные) и негативные стратегии в образовании

Три позитивных стратегии в образовании

- поощрение обучения другого
- помощь обучению другого
- собственно добросовестное обучение другого

Идеал - развивающее обучение
(понятие Занкова и Эльконина и Давыдова)

Один шаг в обучении должен сопровождаться двумя шагами в развитии (Выготский)

Зона успешного развития в условиях помощи - то, что человек еще не может сделать самостоятельно, но уже может сделать с помощью более компетентного субъекта (зона ближайшего развития, по Выготскому).

Типы ситуаций содействия чужому обучению и развитию по параметрам «цель - средство - результат»

Цель организатора воздействий	Средство	Результат
Содействие чужому развитию	помощь в обучении	совпадение с целью
		противоречие с целью (из-за педагогических ошибок и некоторых неизбежных ограничений, связанных с выбором определенной системы обучения)
	противодействие в обучении ("тяжело в учении - легко в бою")	совпадение с целью (происходит развитие в заданном направлении)
		противоречие с целью (происходит подавление развития)

При противоположности интересов в сфере образования стейкхолдеры формируют стратегии и инструменты:

- помощи обучению и развитию там, где это видится важным;
- противодействия обучению и развитию другим субъектам в зонах конфликта.

Исторические примеры

Александр Македонский (якобы) писал своему учителю Аристотелю:

«Ты поступил неправильно, опубликовав те учения, которые предназначались только для устного преподавания. Чем же мы будем отличаться от остальных людей, если те самые учения, на которых мы были воспитаны, сделаются всеобщим достоянием? Я хотел бы не столько могуществом превосходить других, сколько знаниями о высших предметах».

Прекратил ли Аристотель, мне неизвестно.

Брукс М. Искусство большого. Как математика создала цивилизацию. М., 2024. С. 117.

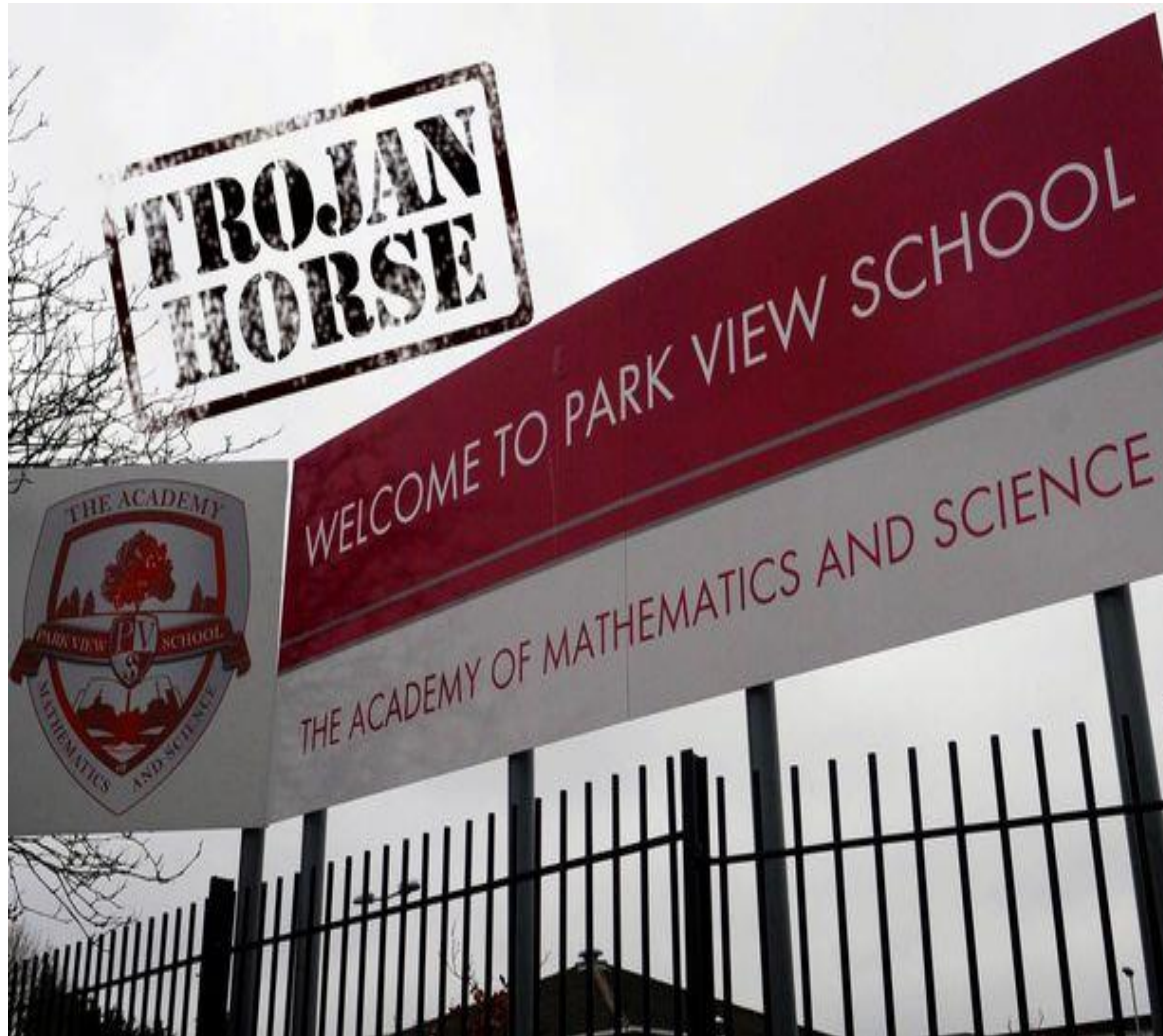
«В математике тогда [XVI в.] выживал действительно сильнейший, но выжившим следовало соблюдать осторожность, и профессиональные математики тщательно отбирали учеников, которым передавали тайные алгебраические знания. Им вовсе не хотелось, чтобы какой-нибудь ученик раскрыл их секреты конкурентам или вступил в противостояние с учителем, надеясь занять его место. В результате математика распространялась медленно, а недоверие между математиками росло.»

Это очень похоже на проблемы современного наставничества в конкурентных областях.

Поддьяков А. Н. Дисфункциональные отношения в наставничестве и обучении // Организационная психология. 2011. № 2. С. 4-13.

**И помощь, и противодействие:
обучение и развитие в мультикультурном
контексте**

Trojan horse Operation (Trojan horse Scandal)



<http://www.birminghammail.co.uk/news/midlands-news/park-view-trojan-horse-teachers-9734662>

Деструктивные трудности в обучении и образовании - чтобы другие не научились тому, чему считают нужным, или научились не тому.

Три стратегии

- отказ в обучении
- активное противодействие обучению другого
- «троянское» обучение

«Троянское» обучение (deceptive teaching)

Манипулятивное (скрытое, неявное для субъектов) обучение их тому, что организатор считает необходимым для достижения тех или иных целей (часто при декларировании для обучаемого существенно иных целей)

(Поддьяков, 2004)



Сказка «Лиса и волк»



Рис. С. Frazier к статье: Chandler et al. When mentoring goes bad. *The Wall Street Journal*. May 24, 2010.

Юмор: актерские розыгрыши - ложные инструкции от опытных актеров молодым, ложные подсказки от суфлеров.



Рис. Б. Шилова

Обучение нецензурным словам другого языка под видом правильного обучения.

Эмпирические исследования троянского обучения

1. Поддьяков А. - интервью, опросники, эксперименты.
2. Kline M. (2015) - deceptive teaching: ссылка на этнографическое исследование на Гавайях.
3. Rhodes et al. (2015). Controlling the message: preschoolers' use of information to teach and deceive others.
4. Троянское обучение искусственного интеллекта: возможно «отравление» базы примеров для систем машинного обучения «малой дозой» ложных примеров (poisoning attacks on machine learning).

**Исследование установок на помощь или
противодействие потенциальному конкуренту в области
овладения знаниями**

Респонденты: 137 студентов 1-2 курсов НИУ ВШЭ

Год проведения: 2012

Кейс для группы 1

«Ученый, ведущий исследования в области медицинских технологий, участвует в международной конференции. Во время доклада другого участника он понимает: как раз недавно он закончил работу над методом, способным существенно продвинуть исследование этого докладчика. Но их государства - соперники.

По Вашему мнению, как исследователь должен поступить при обсуждении доклада:

- сообщить о своем методе;
- умолчать о нем;
- дезинформировать докладчика, чтобы он подольше не нашел этот метод;
- сделать что-то другое (что именно?).

Почему, по Вашему мнению, нужно так поступить?».

Кейс для группы 1

«Ученый, ведущий исследования в области **медицинских технологий**, участвует в международной конференции. Во время доклада другого участника он понимает: как раз недавно он закончил работу над методом, способным существенно продвинуть исследование этого докладчика. Но их **государства - соперники**.

По Вашему мнению, как исследователь должен поступить при обсуждении доклада:

- сообщить о своем методе;
- умолчать о нем;
- дезинформировать докладчика, чтобы он подольше не нашел этот метод;
- сделать что-то другое (что именно?).

Почему, по Вашему мнению, нужно так поступить?».

Кейс для группы 2

«Ученый, ведущий исследования в области **медицинских технологий**, участвует в международной конференции. Во время доклада другого участника он понимает: как раз недавно он закончил работу над методом, способным существенно продвинуть исследование этого докладчика. Но они работают в **конкурирующих фирмах**.

По Вашему мнению, как исследователь должен поступить при обсуждении доклада:

- сообщить о своем методе;
- умолчать о нем;
- дезинформировать докладчика, чтобы он подольше не нашел этот метод;
- сделать что-то другое (что именно?).

Почему, по Вашему мнению, нужно так поступить?».

Кейс для группы 3

«Ученый, ведущий исследования в области **ядерных технологий**, участвует в международной конференции. Во время доклада другого участника он понимает: как раз недавно он закончил работу над методом, способным существенно продвинуть исследование этого докладчика. Но они работают в **конкурирующих фирмах**.

По Вашему мнению, как исследователь должен поступить при обсуждении доклада:

- сообщить о своем методе;
- умолчать о нем;
- дезинформировать докладчика, чтобы он подольше не нашел этот метод;
- сделать что-то другое (что именно?).

Почему, по Вашему мнению, нужно так поступить?».

Заключительный кейс - общий для всех 3 групп

«Ученый, ведущий исследования в области **ядерных технологий**, участвует в международной конференции. Во время доклада другого участника он понимает: как раз недавно он закончил работу над методом, способным существенно продвинуть исследование этого докладчика. **Но их государства - соперники.**

По Вашему мнению, как исследователь должен поступить при обсуждении доклада:

- сообщить о своем методе;
- умолчать о нем;
- дезинформировать докладчика, чтобы он подольше не нашел этот метод;
- сделать что-то другое (что именно?).

Почему, по Вашему мнению, нужно так поступить?».

Ответы (%)	Область конкуренции и ее социальный уровень			
	медицинские технологии		ядерные технологии	
	конкурирующие группы	страны-соперники	конкурирующие группы	страны-соперники
сообщить о методе	44	84	27	12
умолчать	33	13	43	56
дезинформировать	3	0	0	11

Парадокс (или не парадокс?): были респонденты (7%), изменяющие ответы в сторону большей открытости при столкновении с ситуацией более значимой, опасной конкуренции.

Троянское обучение в перераспределении финансов

Human Trafficking's Newest Abuse: Forcing Victims Into Cyberscamming

Cezary Podkul, with Cindy Liu for ProPublica. September 15, 2022

<https://www.propublica.org/article/human-traffickers-force-victims-into-cyberscamming>



Памятка для потребителей от Роспотребнадзора «Финансовая киберграмотность и борьба с мошенничеством»

<http://clck.ru/Wh7sP>

«Троянское обучение»: бесплатное «обучение» инвестированию на фондовом рынке с обещанием высокого дохода и стимулирование открыть счет у нелегального брокера, что приводит к потере денег. Работает за счет **бесплатности «обучения»** и доверия людей «псевдоконсалтингу».

Эффективное троянское обучение делает переучивание, необходимое учащемуся для того, чтобы все-таки достичь необходимого уровня компетентности, более затратным в отношении материальных, финансовых, временн**ЫХ**, психологических ресурсов, чем это было бы без проведенного троянского обучения.

Типы ситуаций противодействия чужому обучению и развитию по параметрам «цель - средство - результат»

Цель организатора воздействий	Средство	Результат
Противодействие чужому развитию	противодействие обучению	совпадение с целью (подавление развития)
		противоречие с целью (из-за ошибок организаторов противодействия, а также из-за непредсказуемости ситуаций конфликта и борьбы)
	демонстрируемая помощь в обучении, "троянское" обучение	совпадение с целью (торможение или подавление развития)
		противоречие с целью (происходит развитие вопреки противодействию)

**Разнообразие зон и пространств развития в условиях
разных социальных взаимодействий**

Две «логичные» зоны

1. Зона успешного развития в условиях помощи - то, что человек еще не может сделать самостоятельно, но уже может сделать с помощью более компетентного субъекта (зона ближайшего развития, по Выготскому).
2. Зона подавленного развития в условиях социального противодействия - то, чему человек мог бы научиться и развить в себе, но не научился и не развил из-за оказываемого ему противодействия (А.Г.Асмолов; А.Н.Поддьяков; E.Diaz, J.Hernandez).

Две парадоксальные зоны

3. Зона успешного развития в условиях социального противодействия - то, чему человек не мог научиться и развить в себе сам, но научился и развил в ходе и вследствие оказываемого ему противодействия.
4. Зона подавленного развития в условиях помощи - то, чему субъект мог бы научиться и развить в себе, но не научился и не развил вследствие особенностей оказанной ему помощи.

Общий показатель конструктивности трудностей - в том числе учебных, обучающих - можно определить как различие между:

- новизной и сложностью проблем, которые субъект (индивидуальный или групповой) может ставить и решать после столкновения с этими трудностями;
- новизной и сложностью проблем, которые субъект ставил и решал до этого.

$$\text{Constr}_d = N_d' C_d' - N_d C_d,$$

где:

Constr_d - конструктивность трудности d ;

N_d и C_d - соответственно, новизна и сложность проблем, которые субъект ставил и решал до столкновения с трудностью d ;

N_d' и C_d' - соответственно, новизна и сложность проблем, которые субъект может ставить и решать после него.

Поддьяков (2012, 2014)

В заключение - необходимо понимать:

- риски возникновения ситуаций противодействия обучению другого и троянского обучения (например, при конфликте интересов);
- возможности и ограничения реализации тех или иных методов помощи и противодействия;
- возможности и ограничения противодействия приемам противодействия и троянства.

Одна из основных стратегий противодействия троянскому обучению - активное самостоятельное исследовательское поведение (даже этого может быть достаточно) + критическое мышление.

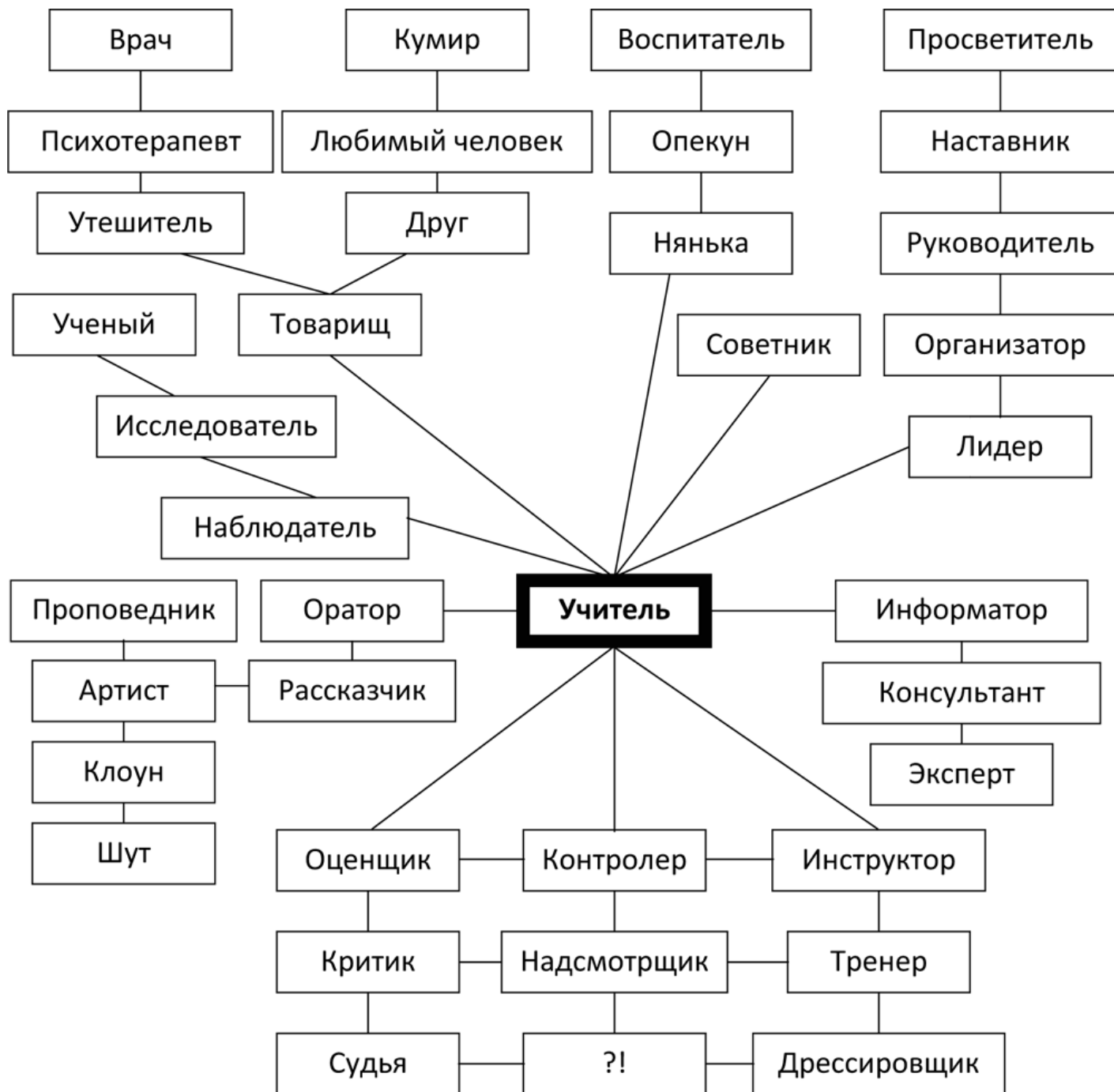
Поддьяков А.Н. Противодействие обучению и развитию другого субъекта // Психологический журнал. 2004. № 3.

Поддьяков А. Н. Троянское обучение. Статья в БРЭ. 2022.
<https://bigenc.ru/c/troianskoe-obuchenie-7f7e60>

Поддьяков А. Н., Грудинин В. А. Противодействие обучению других и их «троянское» обучение: цифровые технологии в социальных практиках и исследованиях // Образовательная политика. 2024. № 99.
<https://www.researchgate.net/publication/385814882>

Поддьяков А.Н. Компликология: создание развивающих, диагностирующих и деструктивных трудностей. М., 2014.
<https://bit.ly/3SvQ9S7>

Ролевой репертуар учителя (по В. Леви)



Rhodes et al. (2015). Controlling the message:
preschoolers' use of information to teach and deceive
others.

