

---

---

Джеймс Пол Джи

# ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА И СОЦИАЛЬНЫЕ ГРУППЫ КАК ЕСТЕСТВЕННАЯ СРЕДА ОЦЕНИВАНИЯ: РАЗМЫШЛЕНИЯ ОБ ОБУЧЕНИИ И ОЦЕНКЕ В XXI в.<sup>1</sup>

Статья поступила  
в редакцию  
в ноябре 2012 г.

*Автор доказывает, что истоки формальных систем оценок нужно искать в повседневной деятельности человека. Оценивание является неотъемлемой частью обучения чему бы то ни было. Оценивание — это естественная среда обучения. Социальные группы выводят оценивание за пределы деятельности и частично формализуют его как способ одновременно наставлять неофитов и участников деятельности и надзирать за ними (нормировать действия). Этот аспект оценки в настоящее время преобладает в связи с популярностью интернет-объединений по интересам. В рамках школьного обучения происходит следующий этап формализации оценивания. Поэтому ключи к совершенствованию оценивания в школьном образовании, а также этические ориентиры в применении оценок содержатся в более естественных и социальных формах оценивания.*

**Ключевые слова:** обучение, оценивание, тестирование, цифровые носители, школа, общество.

Прежде всего я намерен доказать, что обучение и оценивание осуществляются в ходе повседневной деятельности, которая составляет их естественную среду. Затем я покажу, как социальные группы извлекают оценку из обычной деятельности, формализуют ее и используют с целью наставления неофитов и надзора за ними. После этого я перейду к еще более формализованным способам

## Аннотация

---

1. Естественная среда оценивания: человеческая деятельность и социальные конвенции

---

<sup>1</sup> Gee James Paul. Human action and social groups as the natural home of assessment: Thoughts on 21st century learning and assessment / V. J. Shute, B. J. Becker (eds) Innovative assessment for the 21st century. Springer Science + Business Media, LLC, NY 10013, USA, 2010. P. 13–40 (пер. с англ. Н. Микшиной).

оценивания, которые применяются в школах и других образовательных учреждениях. Я утверждаю, что этим последним есть чему поучиться (в том числе в этическом отношении) у двух институтов, названных ранее. Кроме того, мы обсудим потенциал цифровых технологий в совершенствовании обучения и оценивания как в школе, так и в обществе.

Понятие оценивания сегодня, как правило, ассоциируется с учебными заведениями и подразумевает методы, принятые в этих учреждениях, и услуги авторизованных оценщиков. Тем не менее я утверждаю, что первичной средой оценивания как естественной практики являются повседневные деятельность и обучение. Успешные и справедливые способы институционального оценивания должны быть построены именно на основе этой естественной практики и вырастать из нее.

В качестве примера для обоснования этого тезиса возьмем, например, некую женщину — пусть ее зовут Мария, — участвующую в какой-то деятельности. Предположим, в своих действиях она руководствуется определенной целью. Если так, то она непременно должна задаваться вопросом, приближают ее эти действия к ее цели или нет. Она должна спросить себя: «Будет ли результат моих действий способствовать достижению цели, будет ли он, наоборот, удалять меня от цели или вообще не будет иметь к ней отношения?». И она должна вынести решение. Ответив на этот вопрос, она снова предпринимает какое-то действие, исправляя, корректируя или развивая так или иначе предыдущее, пока не достигнет своей цели. Затем она вновь размышляет и решает, правильным или неправильным было это новое действие.

Действуя, Мария, в сущности, исследует мир. Она задает миру вопрос. Затем она оценивает, достаточен ли, приемлем ли, верен ли полученный ответ (некая реакция мира) и соответствует ли он ее цели. Она оценивает и качество своих действий — это форма самооценки. Разумеется, получив от мира ответ и поразмыслив над ним, Мария может — как один из вариантов действий — пересмотреть и скорректировать свою цель.

Я не хочу вдаваться здесь в рассмотрение философской теории действия. Скажу только, что схема «цель — испытание — реакция мира — рефлексия — новое скорректированное испытание» является базовой и важнейшей схемой образа действий человека [Gee, 2003/2007; 2004; Schön, 1983]. В формализованном виде это также базовая процедура экспериментальных наук, где место цели занимает гипотеза.

Когда Мария задается вопросом, является ли ее действие хорошим или нет, откуда она знает ответ? У нее должна быть некая система ценностей, на основании которой она сможет вынести то или иное решение. Исследования в области нейронаук [Damasio; 1995; 1999; 2003] показали, что такая система ценностей задается одновременно и когнитивными, и эмоциональными факторами. Если выбор действий в данной ситуации для Марии по той или иной



причине абсолютно не значим, ей будет трудно или даже невозможно решить, как действовать дальше, вне зависимости от того, что ей говорит разум. Здесь мы оказываемся у истоков таких понятий, как «мотивация», «интерес» и «вовлеченность».

Эту систему ценностей, исходя из которой Мария оценивает результат своих действий/испытаний как удовлетворительный, приемлемый, правильный, положительный или отрицательный, я вслед за Дональдом Шоном называю ее оценочной системой [Gee, 2004; 2007; Schön, 1963; Vickers, 1973; 1983], потому что с помощью этой системы Мария различает результаты своих действий/испытаний.

Но откуда взялась оценочная система Марии? Как она ее обрела? Она сама ее создала? Ответ, скорее всего, отрицательный. Предположим, я решил разбить на своем заднем дворе сад, да так, чтобы он не засыхал, если у меня не будет возможности его регулярно поливать. Если я сразу начну действовать, будучи мало осведомленным в данном вопросе, мне предстоит длинный путь проб и ошибок. Но обычно люди ищут того, кто разбирается в таких делах, и узнают, что делал он и чему его научил общий опыт устройства подобных садов.

Таким образом, когда Мария действует/пробует, а затем размышляет о результате (реакции мира), она, как правило, не одна решает, что считать приемлемым, адекватным, верным или положительным. Часто это решает некая социальная группа, выработавшая конвенции о том, что считается приемлемым, адекватным, верным или положительным и как действовать в том или ином случае, и эта социальная группа информировала о заключенной ею конвенции Марию.

Будь то игра в бейсбол, флирт, математическое доказательство, заключение деловой сделки или устройство засухоустойчивого сада, некая социальная группа (порой такая большая, что получает наименование «культура») обязательно обладает нормами — она выработала представления — относительно того, что считается приемлемым, адекватным, верным или положительным и какая траектория движения к той или иной цели является наиболее успешной. Эти конвенции, конечно, очень различны — они различаются для разных групп и разных ситуаций, они бывают очень жесткими или допускающими поправки, они в разной степени предусматривают возможность выбора, варьирования и адаптации.

Часто в основе конвенций лежит общая социальная история разработки и передачи эффективных способов деятельности. Например, если Мария — ученый, конвенции касаются теорий или методов, а также нормативных практик. Если же она занимается дизайном и выкладывает одежду для героев «Sims» (видеоигра) в Интернете, мы, скорее всего, не будем использовать торжественные термины «теория» и «метод», хотя у всех социальных

групп есть свои теории и методы и проверенные временем излюбленные способы деятельности.

Слово «конвенция» может кого-то задеть. Безусловно, конвенции некоторых групп, касающиеся излюбленных методов работы, будучи протестированы в условиях реальной действительности, могут оказаться неэффективными (например, конвенции астрологов) или даже губительными (например, ку-клукс-клан или неонацисты). Но это означает только одно: выбор социальной группы и ее конвенций — это часто нравственный выбор.

Возвращаясь к Марии: во многих случаях, чтобы знать, как поступить, она должна владеть конвенциями. Многие вещи она вполне может открыть для себя сама, но, как правило, она не может сама открыть для себя все. Ее оценочная система — это ее интериоризованная версия конвенций с привнесением личных вариаций, какие возможны в данном случае. Если так, то где Мария усвоила эти конвенции? Очень часто задаться таким вопросом — все равно что поинтересоваться, как она связана с той социальной группой, которой принадлежат данные конвенции. Лучший способ узнать конвенции группы — стать ее участником, но их можно усвоить и путем наблюдения и изучения.

Ход моих рассуждений до сих пор, как уже заметили читатели, представляет собой сплав идей Шона [Schön, 1983] и Людвига Витгенштейна [Wittgenstein, 1953/2001]. Цикл «цель — испытание — получение ответа от мира — рефлексия на основании оценочной системы — новое скорректированное испытание» я буду называть базовой схемой поведения человека. К этой схеме я добавлю еще один элемент: идентичность.

Согласно этой схеме обучение и оценивание не существуют автономно, они являются неотъемлемой составляющей друг друга. Мария научается чему-то в результате реакции мира на ее испытание и с учетом этой реакции корректирует свое следующее действие/испытание. Она учится, оценивая ситуацию посредством испытания, получая реакцию мира и рефлексирова по поводу этой реакции на основании оценочной системы. Обучение и оценивание здесь действительно неразделимы как составные части базовой схемы человеческой деятельности.

Обучение и оценивание, которые осуществляет Мария, как мы увидели, не являются исключительно индивидуальными. Ее оценочная система отражает, по крайней мере частично, конвенции, которые она усвоила вследствие общения с некоторой социальной группой или наблюдения за ней. Ее оценочная система вовсе не обязательно должна быть полностью у нее в голове. Оценочные системы — это не только ментальные конструкты. В случае необходимости Мария может обратиться к другим людям или воспользоваться различными инструментами (в том числе текстами), которые также относятся к тем или иным конвенциям, чтобы дополнить то, что отложилось у нее в голове. Оценочные системы представлены в мире вокруг нас в той же мере, в какой присутствуют в наших



головах. Они рассредоточены в головах других людей, в текстах, инструментах, технологиях и приемах.

Между прочим, Мария может изменить конвенцию, если ее действия отличаются от предусмотренных конвенцией, — в той мере, в какой внесенные ею изменения находят отклик у социальной группы, использующей эту конвенцию. Если люди, использующие эту конвенцию, признают и принимают то, что сделала Мария, с теми вариациями, которые она привнесла, как соответствующее этой конвенции (как приемлемое, адекватное, верное или положительное) — значит, она слегка, а может быть, даже значительно, преобразовала конвенцию. И в этом, конечно, заключается главный источник инноваций [Gee, 1990/2007].

Это довольно скучное философское рассуждение о деятельности, обучении, оценочных системах и социальных нормах, или конвенциях, потребовалось мне отчасти в связи с тем фактом, что сегодня цифровые носители информации позволяют людям устанавливать контакт с большим количеством социальных групп и усваивать их конвенции проще, чем когда-либо раньше. Если меня интересует разведение засухоустойчивого сада, я легко могу найти не только, как раньше, тексты в библиотеке, но и целые сообщества в Интернете, готовые поделиться со мной своими знаниями и конвенциями.

Теперь мы на время оставим нашу гипотетическую Марию и обсудим реальную ситуацию. Это позволит мне на конкретном примере показать, чего я хочу добиться, вводя еще одно важнейшее понятие — понятие идентичности, до сих пор остававшееся в стороне.

Люди согласуют свои действия с собственными оценочными системами, которые обычно отражают конвенции определенной социальной группы. Те или иные социальные группы и их конвенции всегда относятся к определенной области знания [Gee, 2003/2007]. Конвенция касается не всего на свете, а только конкретной области теории и практики.

Области знания бесконечно разнообразны, и все время появляются все новые и новые. Областями знания являются не только привычные нам разделы академической науки, но и такие популярные увлечения, как манга Yu-Gi-Oh или видеоигры (в пределах этой области различают конкретные виды игр и игровых практик). Области знания возникают каждый раз, когда социальная группа разрабатывает конвенции относительно того, как следует себя вести в тех или иных обстоятельствах и как относиться к тем или иным убеждениям, запросам и практикам.

Области знания крайне важны для оценивания. Поскольку именно область — а вернее, социальная группа, которой принадлежит данная область, — определяет, какие действия по достижению цели можно считать правильными, сложно производить оценивание вне той или иной области. На чем основывается оценочная

**2. Что значит  
стать членом  
команды SWAT:  
идентичность  
и области  
знания**

---



система? Откуда мы знаем, куда двигаться дальше? Конечно, иногда путем проб и ошибок человек может дойти до всего сам. Но в сложных областях знаний это маловероятно.

Перейдем к конкретному примеру. Какова область знания полицейской команды SWAT (Special Weapons And Tactics, «Специальные виды оружия и тактическая подготовка»)? Я буду говорить о SWAT, но читатели могут смело подставить на место этой команды, например, свою излюбленную научную область: они увидят, что одни и те же принципы работают в команде SWAT и в науке. Мы не привыкли размышлять о науке, особенно если это школьный предмет, в том ключе, как я буду говорить о команде SWAT, но я убежден, что мы должны это делать.

Давайте представим себе, что член команды SWAT пытается предпринять какое-то действие. Один вопрос мы не обсудили в связи с Марией: как начинает действовать новичок, неофит? Он ведь еще не выработал оценочную систему, чтобы составить суждение о ситуации после того, как действие/испытание совершено.

Очень часто, особенно если речь идет о школах или профессиональных тренингах, мы понимаем обучение как усвоение фактов или навыков — то, что можно приблизительно обозначить как «содержание». Однако, поскольку и деятельность, и обучение обычно связаны с социальной группой, которая передает обучающемуся свою оценочную систему, и действие, и обучение должны начинаться не с фактов или навыков, а с идентичности.

Наш новичок в команде SWAT должен сначала осознать себя членом команды SWAT. Почему? Потому что именно идентичность в первую очередь подсказывает новичкам, какие у них должны быть цели и как они должны оценивать свои действия по достижению этих целей.

Слово «идентичность» многозначно. В данном случае я имею в виду способ бытия в мире, который неразрывно связан с двумя вещами: во-первых, с типичными целями (в нашем случае это цели, которые преследует команда SWAT), а во-вторых, с типичными нормами и ценностями, согласно которым можно действовать и оценивать чьи-либо действия (в нашем случае это нормы и ценности, принятые командой SWAT). Идентичность в настоящей работе означает цели и нормы/ценности, которые определены данной социальной группой и ее конвенциями.

Нормы и ценности образуют систему ценностей. Например, что касается SWAT, нормы и ценности, в частности, таковы: не стреляй в людей, даже если они вооружены, пока не предупредишь их, что ты — полицейский; никогда без крайней необходимости не проникай в помещение таким способом, который ставит под угрозу безопасность твоей команды или мирных граждан, находящихся в помещении; убедись, что положение безопасно, прежде чем двигаться дальше; никогда не ослабляй бдительность. Кроме этих норм имеются более конкретные рекомендации по совершению действий, согласованию действий и корректировке действий, вплоть



до таких подробностей, как «только что совершенное мною действие привело к тому, что я стою спиной к незакрытой двери; это неправильно, мне нужно пересмотреть свои действия, и очень быстро», — см. ниже мои соображения по поводу резиновых дверных доводчиков.

Естественно, чтобы достичь поставленных целей в рамках определенных норм/ценностей, новичок команды SWAT должен овладеть необходимыми навыками, фактами, принципами и изучить порядок действий (содержание). Но только после того, как он осознал — и принял, пусть только на время, — то, что я назвал идентичностью (в данном случае — в качестве члена команды SWAT), такое содержание обретает смысл и становится применимым.

Так что нашу базовую схему человеческой деятельности необходимо немного пересмотреть. Она такова: идентичность — цель — испытание — получение реакции от мира — рефлексия на основании оценочной системы — новое скорректированное испытание (повтор).

По мере того как новички начинают усваивать содержание (факты/информацию и навыки) такой деятельности, как работа в SWAT, они получают инструменты и технологии, которые соответствуют именно их целям и нормам/ценностям и которые помогают им овладеть содержанием, используя эти инструменты и технологии в контексте решения актуальных проблем. (Слишком часто в школах содержание преподают, не заботясь об идентичности или инструментах/технологиях или ограничиваясь идентичностью «хорошего ученика», «выполняющего уроки».)

У этих инструментов и технологий есть одно интересное свойство. Они служат связующим звеном между идентичностью новичка (целями, нормами/ценностями), с одной стороны, и содержанием, которым должен овладеть новичок, — с другой и помогают выявить эту связь. Они скрепляют воедино цели и нормы/ценности с содержанием, т.е. интегрируют их.

Такой простой механизм, как дверной доводчик команды SWAT, позволит проиллюстрировать эту связь (это просто резиновый дверной доводчик, ничего особенного). Этот маленький инструмент неразрывно связывает цель команды, т.е. безопасное проникновение в помещение, и норму/ценность достижения этой цели по возможности ненасильственным путем — с содержанием, т.е. со знанием, что, войдя в одну дверь и оставив позади другие открытые двери, вы можете получить неожиданный удар или подвергнуться нападению из засады сзади, и в результате можете погибнуть не только вы, но и случайные свидетели. Конечно, в арсенале команды SWAT много более изощренных технологий и оборудования, чем дверной доводчик.

Мы можем привести множество примеров таких инструментов и технологий. Члены команды SWAT имеют в своем распоряжении различные виды огнестрельного оружия, амуницию, гранаты, защитные очки, защитную одежду, фонарики, средства связи,

блокираторы дверей и т.д. К этим инструментам и технологиям относятся также сами члены команды SWAT — коллеги, которые воплощают для новичка необходимые навыки и знания и наставляют его. Такое наставление и обучение на собственном примере почти всегда сводит воедино цели, нормы/ценности и содержание — например, в историях, которые рассказывают новичкам опытные члены команды, или в совместном «разборе полетов» по результатам выполнения задания (дебрифинги).

Кого-то может смутить то, что я отношусь к людям как к инструментам, помогающим другим людям действовать и обучаться. Однако иметь возможность использовать «распределенную систему знаний» и самому быть ее частью — это важнейший навык в условиях глобального мира, сложившегося в XXI в. В такой системе знание хранится, распространяется и образует сети, захватывая людей, их окружение, инструменты и технологии.

Вслед за Латуром мы могли бы назвать членов команды SWAT, а также инструменты и технологии и даже объекты окружающего мира, используемые членами команды SWAT в своей работе (например, углы зданий, за которыми можно укрыться), актантами [Callon, Latour, 1992; Latour, 2004]. С этой точки зрения акторами, т.е. воплощением сил, которые обуславливают развитие событий, являются не только люди, и потому мы называем их всех — людей, инструменты, технологии и объекты — актантами. Конечно, люди обладают намерениями и влечениями — свойствами, которых лишены объекты, инструменты и технологии. Но объекты, инструменты и технологии, в свою очередь, наделены собственными, только им присущими возможностями действия, которые мы игнорируем на свой страх и риск и которые помогают нам достичь цели, если мы их учитываем.

Мы можем представить реальную команду как объединение всего перечисленного, а не только людей, и назвать ее ансамблем — людей, объектов, инструментов и технологий. (В книге 2004 г. Латур использует термин «коллектив», а в работе 2005 г. — термин «сеть акторов-актантов».) Для выполнения согласованного действия все элементы ансамбля — люди, инструменты, технологии и объекты — должны «танцевать» друг с другом.

В этом «танце» люди должны учиться и вести, и следовать, координировать других людей, инструменты и объекты и в то же время подчиняться их действию [Knorr Cetina, 1992]. Люди должны быть одновременно активными и пассивными, синхронизироваться с другими людьми, с инструментами, технологиями, объектами и окружением. Поэтому, к примеру, теория деятельности [Engeström, 1987] делает упор на оценку обучения не применительно к отдельному человеку, а применительно к системе — это примерно то, что я назвал здесь ансамблем. Обучение подразумевает теперь участие и вовлеченность в действие совместно с другими людьми, объектами, инструментами и технологиями в составе систем.





Точно так же Латур описывает науку — действительный принцип организации науки [Latour, 2004]. Я хотел бы, чтобы мой пример с командой SWAT можно было распространить на другие области знания. Любая предметная область работает сходным образом, будь это раздел науки или фанаты манги Yu-Gi-Oh. Также нужно иметь в виду, что даже если бы член команды SWAT действовал один, он все равно ориентировался бы на общественные цели и нормы/ценности группы. То же самое верно относительно ученых и фанатов Yu-Gi-Oh. Всякое индивидуальное действие человека является действием социальным.

Конечно, каждый человек принадлежит ко множеству различных социальных групп. Его членство в каждой группе — и характерные цели, нормы и ценности, которые он разделяет, будучи актором в этих группах, — может влиять на то, как он ведет себя в других группах. Таким образом, действия каждого отдельного человека нельзя предсказать полностью, и они никогда не тождественны действиям других людей в составе любой группы.

То, что я сказал о команде SWAT, можно сказать и о других областях знания, например о садоводстве, кулинарии, видеоиграх, биологии, католической теологии, стоматологии, уличных бандах, ведении блогов, наблюдении за птицами и о многих специфических подгруппах в составе каждой из этих групп. Каждая из них представляет определенную область знания (есть области внутри областей, например стратегия видеоигры в реальном времени в составе области «видеоигры»). Области, конечно, не изолированы друг от друга. Они существуют в рамках более крупной социальной, политической и экономической структуры, которая накладывает на них другие правила, конвенции, нормы и ценности. Есть области, близкие друг к другу больше, чем к другим областям, и все вместе они образуют сложную сеть отношений подобия и различия, присоединения и оппозиции.

Итак, я ввел ряд терминов, крайне значимых, на мой взгляд, для понимания оценивания в его наиболее естественном, изначальном виде как неотъемлемой части человеческой деятельности и обучения: идентичность, область знания, цели, нормы/ценности, испытание, реакции мира, рефлексия, скорректированное действие, скорректированные (пересмотренные) цели, оценочные системы, конвенции, социальные группы, актанты, инструменты, технологии, объекты и ансамбли (людей, объектов, инструментов и технологий). Это не специализированные термины, предложенные в настоящей работе по формализованным системам оценивания (например, в школах). Но я утверждаю, что они должны были бы ими быть, если нас интересует обучение, которое мотивирует к вовлеченности, созидательной деятельности и решению проблем. Конечно, в полной мере доказательство этого утверждения станет возможно только тогда, когда мы разработаем конкретные примеры новых оценочных систем, основанных на этих понятиях, а не на тех, которые действуют сейчас.



Вполне очевидно, что было бы глупо формализовать оценивание подготовки членов команды SWAT (проведенное, допустим, каким-то учреждением) вне указанных терминов. Так же глупо формализовать оценивание, скажем, деятельности ученых вне этих терминов. Даже если проводится фактологическое тестирование — вместо, допустим, оценки эффективности работы — члена команды SWAT или ученого, факты, несомненно, будут отбираться на основании характерных идентичностей, ценностей, норм, целей, конвенций, сотрудничества и взаимодействия с другими людьми, инструментами и технологиями в заданных областях. По крайней мере так было бы, если бы для нас были значимы достоверность и перенос результатов оценивания на решение реальных проблем. Достоверная формальная оценка — это всегда результат глубокого знания области.

### 3. Извлечение оценивания из базовой схемы человеческой деятельности: первый шаг

---

До сих пор я утверждал, что естественная среда оценивания — это человеческая деятельность. Но я также утверждал, что последняя включает идентичность и оценочную систему, а они, в свою очередь, связаны с определенной областью знания и социальной группой, к которой относится эта область. Так что неудивительно, что оценивание (и, конечно, обучение) может быть извлечено и действительно извлекается из базовой схемы человеческой деятельности и формализуется самими этими группами.

Команды SWAT, группы ученых и объединения фанатов Yu-Gi-Oh всегда хотят знать, как справляются с делом их новички. Они хотят это знать, чтобы одновременно наставлять новичков и контролировать их и тем самым сохранить групповые нормы/ценности. Оценивание на уровне группы (вне оценочной системы отдельного человека) в большинстве социальных групп является одновременно формой наставления и надзора [Latour, 2005]. В некоторых случаях оно означает также контроль за соблюдением норм. В других случаях оценивание может поощрять новичков и других членов группы к совершенствованию «правил игры» — как, мы надеемся, происходит и в научных областях.

Наставление и надзор не мешают друг другу, как может показаться вначале (и как часто бывает в школе). Новички обычно стремятся быть достойными своей новой идентичности, и поскольку дорожат они именно идентичностью, они поддерживают ее контроль, чтобы к тому времени, когда они овладеют ею в большей мере, она еще представляла для них ценность. Они одобряют стандарты. Несомненно, именно таковы чувства членов команд SWAT, ученых и фанатов Yu-Gi-Oh. Это очень важная характеристика. Школьники могут быть недостаточно увлечены учебой, чтобы соответствовать ей.

Конечно, если человек вынужден принять не устраивающую его идентичность, для него часто возникает подлинное противоречие между наставлением и надзором. Такие случаи я расцениваю как нарушение базовой схемы человеческой деятельности (потому что



в оценочной системе новичка происходит подмена: вынужденное внимание занимает место безразличия или страха, а вы помните, что в оценочной системе крайне важны эмоции, а не только разум). Опять-таки это дилемма для школ.

Как же разные группы (команды SWAT, биохимики, фанаты Yu-Gi-Oh) извлекают оценивание из базовой схемы человеческой деятельности (его естественной среды) и формализуют его посредством наставления и надзора? Чтобы ответить на этот вопрос, мы должны были бы заняться специфической этнографией, поскольку разные группы занимаются разными областями знания. На самом деле это был бы действительно полезный и важный проект, поскольку такое исследование социальной группы ближе к естественной среде оценивания, чем оценивание, которое проводят различные учреждения (например, школы), никак не связанные с этими группами (я пока оставляю школы в стороне, хотя, конечно, они сами по себе представляют весьма типичные социальные группы).

Однако, несмотря на все различия между областями знаний, одно важное обстоятельство является общим для всех социальных групп в том, что касается оценивания новичков и участников: чем бы они ни занимались, в какой-то момент формирование оценочной системы у новичка и влияние на нее опытных членов команды должно быть закончено. То есть формализованное оценивание должно каким-то образом трансформироваться во внутреннюю оценочную систему обучающегося (или по крайней мере он должен иметь возможность применять такое оценивание с помощью текстов, инструментов и других людей). Учащийся должен научиться оценивать сам себя. Он должен научиться сам себя наставлять и контролировать. Возникает вопрос: как осуществляется переход от групповой оценки к самооценке? Я бы предложил концепцию этого перехода в духе нео-Выготского, используя понятие зоны ближайшего развития, но пока вынужден отложить этот вопрос.

Еще одно важное сходство в оценивании новичков и членов группы самыми разными социальными группами состоит в следующем: по крайней мере часть этого оценивания (наставления и надзора) производится тогда, когда учащийся включен в то, что выше я назвал ансамблем, так что оценивается, в сущности, поведение учащегося в качестве участника ансамбля. Это оценка в реальных условиях, но особого типа: это оценивание того, как учащийся может координировать свои действия с действиями других людей, инструментов, технологий и объектов в «танце» (его иногда называют «куча-мала», см. [Pickering, 1995]) и насколько он отзывается на попытки координации, предпринимаемые другими. (Если вы хотите понять, хорошо ли кто-то наблюдает за птицами, вы оцениваете, как он «танцует» с птицами, книгами по орнитологии, биноклем, окружающей средой, другими орнитологами.)



Давайте назовем это ансамблевым оцениванием, помня, что слово «ансамбль» имеет здесь особое значение (можем называть это также «оцениванием в танце» или «оцениванием в куче»). Излишне говорить, что такое оценивание требует присутствия (реального или виртуального, как мы увидим далее) других людей (с той же идентичностью и с той же оценочной системой), инструментов, технологий и объектов.

#### 4. Упрощенные модели области знания

---

Читатель, возможно, недоумевает, почему в качестве примера я выбрал команду SWAT. А причина такова: я играл в видеоигру SWAT4. В ней воспроизводятся принципы работы команды SWAT, игрок становится виртуальным членом команды SWAT, и под его руководством находятся три других члена команды [Gee, 2007]. Такие игры/имитации (или подобные им) используются при обучении полицейских. Естественно, рано или поздно тренировки настоящих полицейских переносятся в реальный мир. В такие игры также играют обычные люди, не планирующие работать в команде SWAT, вроде меня.

В том, что касается обучения, оценивания и действий, игры, подобные SWAT4, достаточно точно воспроизводят работу настоящих команд SWAT. Но, естественно, в такой игре отсутствует сложность реального мира. Игра — это упрощенная и идеализированная имитация. Имитация — это только модель. Под моделью мы здесь понимаем упрощенную репрезентацию реальных объектов или систем, которая в каких-то отношениях подобна репрезентируемому объекту или системе. Здесь можно вспомнить модель самолета, с которой играют дети, или модель, используемую при проведении научных тестов в аэродинамической трубе, или более абстрактные модели — различного рода диаграммы, графики и светокопии чертежей. Имитации (сейчас они часто представляют собой виртуальные миры) — это просто большие и сложно организованные модели, имеющие целью репрезентацию отношений в системе.

Модели и имитации облегчают обучение, поскольку создают специальным образом организованное пространство, в котором легко контролировать сложность материала и наглядно представить правила, которые должны быть усвоены. Обучение такого рода, конечно, не обязательно должно быть игрой. Модели и имитации, позволяющие облегчить усвоение той или иной области знания и представить в удобном для понимания виде проблемы, которые человек должен научиться решать, могут быть самыми разными.

Игры, подобные SWAT4, и имитации в целом выполняют в обучении несколько функций. Во-первых, и это главное, они дают игрокам/учащимся возможность почувствовать материал, погрузиться в содержание области знания, которая может быть слишком сложна или опасна, чтобы изучать ее непосредственно.



Во-вторых, такие игры подготавливают игроков/учащихся к продолжению изучения данной области знаний, если они этого захотят или им это будет нужно, в том числе в условиях реального мира [Bransford, Schwartz, 1999]. В-третьих, благодаря таким играм игроки/учащиеся усваивают факты (информацию) и навыки в ходе практической деятельности, т.е. получают их в контексте, наделенными конкретными значениями.

Нужно сказать, что в этих целях имитации используют не только учащиеся. В тех же целях их используют ученые. Даже для ученых реальный мир часто слишком сложен, чтобы иметь дело с ним непосредственно, не прибегая к упрощениям и не упорядочивая его.

Не для всех SWAT — это важная «область образования», но легко представить себе использование цифровых технологий в тех же целях и в областях, более явно связанных с общепринятыми целями обучения (см. [Shaffer, 2007]), например в области городского планирования, инженерных работ, химии, космических наук, права, судопроизводства и во многих других. Так, игра по городскому планированию может заинтересовать даже юных учащихся в изучении этой сложной области знания. В ходе такой игры они могут приобрести навыки из различных «академических» областей, таких как социология, экономика, экология и даже регулирование транспортного потока (примером может служить коммерческая игра Sim City или учебная эпистемологическая игра по городскому планированию, созданная Дэвидом Шэффером [Ibid.]).

Игры типа SWAT4 используются и как развлечение, и — в более профессиональной версии — как способы тренинга на рабочем месте для полицейских. Для школьников точно так же — как форма одновременно развлечения и обучения, только в области знания, которая считается более академической, — могла бы использоваться, например, игра по химии. Игра в этом смысле вовсе не антитеза обучению, даже в школе.

Но существует и другой вид игр, который на первый взгляд кажется совершенно неуместным в школе. В этом смысле играть — значит дурачиться, манипулировать предметами. Я имею в виду фантазийные игры, что-то вроде возни в песочнице или с куклами.

Когда маленькие дети играют в дочки-матери, когда дети или взрослые играют в Spore (создают причудливых и небывалых существ), они находятся в пространстве фантазии, где нужно использовать воображение и где не бывает ошибок. Поэтому такого рода игры иногда называют играми внутри «волшебного круга» [Huizinga, 1950], который исключает травмирующие аспекты действительности (например, отбор, обидные промахи и жесткую конкуренцию).

Давно известно, что в ходе такой фантазийной игры дети приобретают важные знания и готовятся к реальной жизни (точно так же детеныши животных готовятся к взрослой жизни в игре). Некоторые исследователи полагают, что детям постарше

## 5. Игра

---



и взрослым фантазийные игры помогают развить творческие способности, и это в итоге может привести к инновациям в более серьезных областях [Gee, Hayes, 2010]. Даже профессионалы и ученые иногда просто играют и опробуют те или иные вещи и идеи за пределами реальной деятельности и профессиональных обязанностей.

Этот вид игры я обозначу как область знания (хотя, конечно, весьма специфическую) и назову ее областью игры, но здесь под игрой я имею в виду только фантазийные игры. Человек играющий — к примеру, создающий героя в Spore, — будь то ребенок или взрослый, находится вне академических, профессиональных и специализированных областей реального мира. Никакая социальная группа не нормирует и не контролирует непосредственным образом его поведение. Собственно, ученый тоже играет именно для того, чтобы освободиться от таких норм.

Тем не менее нормы и ценности — и оценочные системы — все-таки значимы в такой игре. Когда девочка укачивает куклу или когда я рисую «щекотку» в Spore, мы не можем действовать, не спрашивая себя, нравится ли нам результат наших действий и хотим ли мы изменить эти действия так или иначе, чтобы получить другой результат. А это значит, что, даже играя, я нуждаюсь в некоей оценочной системе. Исключения возможны, но ясно, что во многих случаях люди, играя — в том смысле, в котором я здесь использую этот термин, — корректируют то, что делают, исходя из того, устраивает их результат или нет. К примеру, дети, играющие в дочки-матери, часто обсуждают такие вещи.

Но откуда в такой игре возникает оценочная система? Она основывается на оценочных системах областей реального мира, например области родительской заботы о детях — для девочки, играющей в дочки-матери, или соответствующей научной области для играющего ученого. Однако в фантазийной игре я могу свободно играть и с конвенциями этих областей.

В такой игре мы можем вдруг задаться, например, таким вопросом: а что будет и как мне действовать дальше, если дети начнут командовать родителями или если отцы будут оставаться дома, вместо того чтобы идти на работу? Что будет и как мне действовать дальше, если я обдумываю эту социологическую проблему так же, как садовник обдумывает что-либо связанное с садоводством? Разумеется, такие игры уже не раз приводили к изменению положения вещей в реальном мире, вот только их последствия никогда нельзя с уверенностью предсказать.

В сущности, такая игра — это игра с оценочной системой в пространстве, в котором области, оценочные системы которых разыгрываете, не могут вас «достать» и наказать за нарушение или изменение их конвенций, и при этом вы быстрее получаете реакцию на свои действия и свободнее в выборе способа действий. Но обратите внимание: в такой игре нельзя нарушать все конвенции сразу, поскольку если происходит «все что угодно», то не происходит



ничего, в таком случае вы даже не поймете, во что играете — в дочки-матери или в казаки-разбойники. Фокус тут, конечно, состоит в том, чтобы, соблюдая одни конвенции, нарушать другие и наблюдать, к чему это приведет, что получится, а что нет. Фокус в том, чтобы менять область знания или по-новому сочетать различные области.

Область игры — это источник творчества и инноваций. Игра очень важна для совсем маленьких детей на этапе ранней социализации (вспомните, например, как они играют в школу). Игра важна и для людей, уже усвоивших нормы и ценности различных областей реального мира и чувствующих себя в них комфортно — возможно, слишком комфортно.

Игра в том смысле, в каком я использую это слово здесь, исключает оценивание извне (сам игрок не может не оценивать в том смысле, что он как-то относится к тому, что происходит). Начать выставлять отметки людям за их игру — значит разрушить игру. При этом мы можем, конечно, наблюдать, как играют наши дети, чтобы предложить им лучших кукол или многофункциональные игрушки — это то, что сделал Уилл Райт, создав «Sims».

Можем ли мы представить себе детей, играющих в школе? Играющих студентов? В игре не может быть никаких отметок. Все, что мы можем сделать, — это предоставить им ресурсы для игры. И один из этих ресурсов — ясное понимание той или иной области реального мира и вовлеченность в эту область, которую они потом смогут разыгрывать. Я видел такое в школах на программах, не предполагавших выставление отметок и занимавших, по общему мнению, отнюдь не центральное место в учебном плане. В одном показательном случае учительница не смогла определить, каких учеников можно отнести к категории «детей с особыми потребностями», а каких — нет, поскольку и те и другие проявили творческие способности, и учительница объяснила это тем, что она не ставила им отметки.

Итак, свободная игра включает оценочные системы и области знания, точно так же, как это делают более формальное обучение и работа. Мы не можем избавиться от оценочных систем и областей, мы не можем нормально жить в условиях, когда может быть «все что угодно», потому что тогда бы мы не знали, как нам поступать дальше.

Пример с игрой SWAT4 полезен тем, что позволяет отличить друг от друга различные способы формирования учебных сред. Для того чтобы говорить об этих учебных средах, я должен сначала ввести несколько технических терминов.

Во-первых, крайне важно понять — иначе дальше все только запутается, — что область знания (в том значении, в котором я использую этот термин) определяется не набором фактов, навыков и принципов (это «содержание»), но тем, как люди используют определенного рода факты, навыки и принципы. Один и тот же

## 6. Пять учебных сред

---

факт, навык или принцип — или слово, если уж на то пошло, — может использоваться совершенно по-разному в разных областях. Так, например, когда я называю физику областью, я не имею в виду физику как набор фактов (изложенных в учебнике). Я имею в виду физику как определенный ряд видов деятельности, практических методов, норм и ценностей, разделяемых людьми, которые используют определенного рода факты и навыки, с тем чтобы осуществлять эти виды деятельности и практические занятия и реализовывать эти нормы и ценности.

Полезно различать специализированные области и те области, которые я буду называть бытовыми [Habermas, 1981]. Такие области, как SWAT, биохимия, право, видеоигры и Yu-Gi-Oh, относятся к специализированным в том смысле, что люди, действующие в рамках этих областей, обладают специализированными идентичностями и пользуются специализированными формами языка. Но люди также часто поступают и ведут себя, как «обычные люди», а не как специалисты.

Конечно, в разных культурах представления о том, как ведут себя — как говорят и как действуют — «обычные люди», различаются. Условимся, что, поступая как «обычные люди», мы действуем в рамках бытовой области. Люди узнают, что значит в данной культуре быть «обычным человеком», в ходе первоначальной социализации и дальнейшего взаимодействия с местным сообществом. Школа им для этого не нужна.

Стоит отметить, что среди специализированных областей одна имеет особое значение. Большинство людей живут в обществе, где есть идентичности, оценочные системы и навыки, объединяющие людей в нечто большее, чем различные семейные и общественные, субкультурные и классовые идентичности, усваиваемые ими с детства. Я назову эту область публичной сферой [Habermas, 1989], в рамках которой человек является гражданином общества в широком смысле (или даже гражданином глобального мира).

Публичная сфера — это специализированная область, поскольку она предполагает обращение к институтам и практикам, требующим знания специализированного языка (вспомните, как вы обращались в суд, в службу регистрации транспортных средств или в паспортный стол). Большинство людей овладевают этим языком и этими практиками после успешной ранней социализации, на этапе обретения бытовой идентичности.

Теперь я хочу разграничить пять учебных сред, или пять пространств, в которых происходит обучение. Это способы обучения вне пределов быденной жизни, и школы представляют собой одно из мест, где такое обучение происходит, так как это одна из их целей. Конечно, обучение в этих средах происходит и вне школ.

**1. Обучение в реальной среде:** включает собственно присоединение к социальной группе (т.е. наставление и контроль с ее стороны), которая формирует идентичность и оценочную систему в данной специализированной области (например, присоединение





к команде SWAT, изучение биохимии, увлечение мангой Yu-Gi-Oh или осознание себя гражданином).

**2. Притворное обучение:** включает учебный процесс в реальных условиях в определенной специализированной области (как и в предыдущем случае), но не предполагает действительного присоединения к социальной группе, к которой относится эта область. Примером мог бы стать журналист, прошедший обучение в команде SWAT, чтобы написать об этом статью. Или шпион. Или человек, осуществляющий некоторые виды этнографических изысканий. Слово «притворный» здесь не несет негативного смысла, оно означает только, что имеет место некоторое притворство.

**3. Обучение в имитационной среде:** включает получение представления об идентичности и оценочной системе определенной области с помощью ее упрощенной и/или идеализированной версии, ее имитации. Учащемуся не нужно действительно присоединяться к социальной группе, к которой относится данная область. Разумеется, это не обязательно обучение в виртуальном мире. Учитель может и в классе показать, что значит быть ученым в той или иной отрасли науки, и воспроизвести соответствующие научные практики. Такое обучение не является притворным, поскольку имитация не воспроизводит действительную ситуацию в реальном мире, в которой ученый, например, обучался бы тому, как быть ученым в той или иной сфере науки. Кроме того, такие имитации призваны упрощать и действительно упрощают реальную область знания во многих отношениях, чтобы сфокусировать внимание учащегося на том, чему он должен научиться, — в этом и состоит смысл имитации. Многие так называемые исследовательские подходы к преподаванию научных дисциплин подпадают под определение имитационного обучения, хотя не полностью отвечают его критериям (см. ниже). Все, что происходит в ситуации имитационного обучения, воспринимается обучающимся как реальное и подлинное. И вместе с тем это упрощенная версия событий, и здесь имеют значение только попытки что-то сделать (испытание и рефлексия), но не ошибки и не санкции (в реальном мире врач, который не выполнил ту или иную манипуляцию, не получит место в больнице, а на тренажере он будет повторять попытки, пока не выработает навык).

**4. Обучение в игровой среде:** включает фантазийную игру с оценочными системами и конвенциями различных областей, не влекущую за собой нежелательные последствия, которые были бы неизбежны в реальном мире.

**5. Обучение в типичной среде:** не привязано здесь и сейчас к какой-либо определенной области (помните, что область определяется не содержанием, а только тем, как содержание используется), но имеет дело с информацией и навыками, исторически связанными с определенными областями, и в будущем может относиться к любой, ко всем или к какой-то конкретной области. Это что-то вроде долговой расписки в отношении области знания.

Читатели, забывшие, что область определяется не только своим содержанием, немедленно возразят: почему бы ребенку просто не выучить (не запомнить) тот или иной факт или принцип из физики? Не является ли это примером нетипичного изучения физики? Почему нужно говорить о каких-то социальных группах, о физиках? Почему нельзя ограничиться пониманием физики как ряда фактов?

Для меня это все-таки типичное обучение. Учащийся просто что-то запомнил. Если он попытается действовать исходя из этого знания, сразу актуализируется вопрос об оценочной системе (как решить, что является хорошим результатом; как действовать дальше). А этот вопрос немедленно приведет нас к определенной социальной группе и ее идентичности, к конвенциям, целям, нормам и ценностям. До тех пор пока это не произошло, выученный факт является типичным: он просто сохранен и ждет своего часа быть примененным в какой-то области или имитации таковой. И конечно, часто учащемуся не представляется возможности его использовать, и выученный факт навсегда остается типичным или забывается.

Если учащийся намерен действовать (испытывать мир), он должен иметь интериоризованную оценочную систему, связанную с физикой как с социальной группой и видом деятельности. Таким образом, учащийся — если ему нужно действовать — должен был выучить нечто больше, чем просто факты, навыки или принципы отдельно от идентичности, конвенций, целей, норм и ценностей, связанных с физиками и физикой как практической деятельностью.

Конечно, кто-то может сказать: «Подождите-ка, нельзя ожидать, что школьники при изучении физики будут соблюдать действительные нормы и ценности взрослых физиков». Безусловно, они могут прибегнуть к имитационному обучению и играть по правилам, так же как я соблюдал правила SWAT, играя в SWAT4. В этом случае они, по крайней мере, воспримут физику как «форму жизни» [Wittgenstein, 1953/2001] и поймут, каким образом факты физики могут стать инструментами для осуществления какого-то действия и решения проблем.

Здесь сразу встает вопрос о школах. Выбор возможен только между пятью средами обучения, при этом обучение в реальной среде и притворное обучение часто неприменимы или непрактичны в условиях школы (хотя ниже я говорю о важных исключениях). Обучение в типичной среде является основой школьного образования, но не всегда эффективно и не всегда мотивирует. Обучение в имитационной среде сегодня более осуществимо, чем когда-либо раньше, благодаря новым цифровым технологиям, позволяющим разрабатывать игры и модели.

Школы часто используют обучение в реальной среде и притворное обучение, но странным образом: создается специализированная область, которую можно назвать «хорошо учиться» (это означает просто успешную учебу, вне зависимости от того,



связаны ли методы преподавания сколько-нибудь существенным образом с какой-либо другой областью знания), и люди приучаются действовать в рамках этой области. Некоторые учащиеся только притворяются, что участвуют в таком обучении, другие же принимают его за настоящее. Есть те, кто считает такое обучение небесполезным, и, возможно, оно подходит тем, кто пассивен — и в обществе, и на рабочем месте, но я воздержусь от комментариев на этот счет. Остается только удивляться тому, в какой огромной степени наш аппарат стандартизированного тестирования и подготовки к этим тестам в школе является такой областью «хорошо учиться», даже если это называется «обществознание» или «математика». Как бы то ни было, в старых публикациях относительно «скрытого учебного плана» предостаточно дискуссий и критики системы «хорошо учиться», которая часто служит средством отбора, и нового я здесь ничего не скажу.

Есть сферы, в которых обучение в типичной среде необходимо или полезно. Хорошим примером может служить обучение декодированию. Учащиеся наверняка будут использовать этот навык в дальнейшем во множестве конкретных областей. Но по мере того как мы продвигаемся в обучении, наступает предел полезного действия типичного обучения.

Есть стратегии понимания, которые применимы почти во всех областях, где используется чтение, но прогресс в понимании прочитанного и расширение словарного запаса (необходимого для понимания) требуют интеграции и погружения в конкретные области. Сами по себе стратегии понимания и словарный запас не позволяют учащемуся разбираться, например, в естествознании, в отличие от социологии или литературной критики.

Поскольку типичное обучение ограничено узкими рамками, мы сталкиваемся с феноменом, схожим с так называемым кризисом четвертого класса (обсуждение и цитаты см. в [Gee, 2008]). Кризис четвертого класса состоит в том, что многие дети успешно осваивают навыки чтения в начальной школе — часто в ходе обучения в типичной среде, — но позднее не могут читать учебники, в которых используется сложная терминология, требующая более высокого, чем базовый, уровня владения языком и основами грамотности.

Возможно, есть какой-то смысл в том, чтобы молодежь учила содержание (факты, навыки и принципы), связанное с областями знания вроде физики, не изучая эту область на практике или виртуально. Возможно, есть факты, которые должен знать каждый, и, естественно, знание таких фактов облегчает чтение текстов из «области содержания» или по крайней мере учебников. Но опять-таки здесь существуют однозначные границы. Такие знания после окончания школы остаются в лучшем случае поверхностными, если не подкрепляются практическим действием и оцениванием в рамках данной области знания. На основании таких знаний человек

## 7. Обучение в типичной среде

---



не сможет принимать решения — даже в качестве, например, «информированного гражданина», использующего научные факты, — поскольку для принятия решений необходимо владеть оценочной системой области (как иначе определить, хорошими или плохими были результаты решения?).

Однако, пытаясь отказаться от типичного обучения и освоить другую среду, среду специализированного обучения, школы немедленно сталкиваются с проблемами. И первая среди них — это противоречия во мнениях о том, чему следует обучать детей, ведь областей знания великое множество. Далее школам придется решать, обучать ли детей в классе в реальной среде или в имитационной. Мы видели, что это вполне осуществимо, но часто требует коренного изменения «грамматики школьного образования».

## 8. Непрозрачное обучение в рамках псевдообласти знания в школе

Многие подходы к организации обучения строятся на вовлечении учащихся в определенную область знания. Иногда они называются исследовательскими, при этом среди исследовательских подходов есть и эффективные, и неэффективные. В некоторых случаях на учащихся обрушивают попури из фактов и практических методов, например, естествознания или математики, не задумываясь о том, как связать их с реальной областью знания, оценочной системой и способами использования этих фактов.

Такой подход можно считать особой формой типичного обучения или назвать непрозрачным обучением в псевдообласти знания, потому что при его осуществлении никто не знает точно, какова область знаний, в которой осуществляется обучение, или какое отношение происходящее в классе имеет к той или иной области знания.

Я не хотел бы обсуждать сейчас конкретные случаи. Поэтому давайте возьмем пример вне какого-либо определенного учебного плана. Допустим, нам сообщили, что дети будут изучать пруд. Детям сказали, что они будут «исследователями». Им нужно выяснить, кто обитает в пруду и вокруг него, подсчитать популяцию птиц, живущих у пруда, и взять пробы воды, чтобы установить, как изменился ее состав в результате разворачивания стройки неподалеку.

Но тут возникает вопрос: откуда возьмется идентичность, которую должны усвоить дети? Откуда возьмутся нормы и ценности, необходимые для формирования их систем ценностей? Каковы здесь правила, какие конвенции они должны соблюдать? Откуда взялись эти конвенции? С какой областью или областями знания в практическом мире связаны ответы на эти вопросы?

Если ни преподавателям, ни учащимся не ясны ответы на эти вопросы, мы имеем дело с обучением в псевдообласти знания. То, что дети берут пробы воды и проводят тесты на кислотность, еще не означает, что они занимаются наукой. В конце концов, владельцы бассейнов регулярно проверяют в них состав воды, но не приобщаются тем самым к той или иной области знания.



Цели, гипотезы или вопроса — например, «Влияет ли стройка поблизости на состав воды в пруду?» — недостаточно. Учащиеся должны знать, как возникла эта цель, почему она является частью той области знания, в которой возникла, и как оценивать результаты каждого действия (испытания) на пути к достижению этой цели. Они должны сформировать оценочную систему, а для этого им необходимы наставление и контроль (в случае обучения в реальной среде и в имитируемой среде) в том, что касается конвенций, целей, норм и ценностей в данной области знания (одной или нескольких).

Популяцию птиц подсчитывают в интересах разных областей знания, и подсчитывают их по-разному в зависимости от цели. Людей, занятых в некоторых областях, можно назвать исследователями или по крайней мере сказать, что они занимаются исследованиями. Но ни в одной области термин не используется в общем смысле. В науке существует множество областей, и ни одна из них не называет себя просто «наукой».

Смыслом обучения, при котором учащихся вовлекают в определенную область знания, должно быть достижение полной прозрачности: учащиеся должны понимать, что они делают и зачем, так чтобы они могли встроить получаемые ими знания и навыки в контекст значимых практик и способов бытия в мире. Конечно, очень часто на том или ином конкретном рабочем месте — прежде всего в сфере обслуживания, но и в некоторых профессиональных сферах деятельности тоже — люди следуют правилам механически и используют технологии, сути которых не понимают. Но целью школы, на мой взгляд, является достижение понимания, и в особенности понимания того, как знания формируются и как обсуждаются на практике. Такое понимание чрезвычайно важно еще и потому, что создает информированных граждан, т.е. тех, кто наиболее приспособлен к жизни в современном мире — кризисном глобальном мире высоких рисков, переполненном взаимосвязанными и потенциально опасными сложными системами.

Как уже было сказано, иногда бывает трудно воссоздать в школе реальную область знания, хотя, конечно, можно ее имитировать. Сегодня примеры значимого обучения в условиях среды № 1 (реальной среды) дает популярная культура, это обучение могло бы продолжаться в школе, но почти никогда не продолжается.

В наши дни молодежь учится, и многие даже становятся экспертами в различных областях знания, с помощью Интернета и других цифровых технологий вне школы. Мы живем в эпоху «профессионалов-любителей», т.е. любителей, которые стали экспертами в том, что пришлось им по душе [Anderson, 2006; Leadbeater, Miller, 2004].

В основном это молодые люди, использующие Интернет, средства массовой коммуникации, цифровые технологии и вступающие в различные — часто виртуальные, но иногда

## 9. Сообщества профессионалов-любителей

---

и реальные — практические сообщества для повышения технических знаний в самых разных областях. Среди этих областей цифровая видеосъемка, видеоигры, писательство в Сети, кинематография на основе 3D-компьютерных игр, фанфики, моделирование исторических событий и цивилизаций, музыка, графическое искусство, политический комментарий, робототехника, аниме и дизайн одежды (например, для Симсов из одноименной компьютерной игры). Собственно, профессионалы-любители встречаются сейчас почти в любом деле, какое только можно себе представить.

Профессионалы-любители страстно увлечены своей областью и склонны скорее углублять имеющиеся знания, чем расширять сферу своих интересов. В то же время часто они умеют эффективно объединять свои навыки и знания со знаниями и навыками других профессионалов-любителей и справляться таким образом с более масштабными задачами или решать более серьезные проблемы. Эти люди не обязательно знают то, что известно всем остальным, но они знают, как сотрудничать с другими профессионалами-любителями, чтобы использовать знания в работе и реализовать свои интеллектуальные и общественные увлечения.

У нас нет данных о том, насколько распространен этот феномен профессионалов-любителей среди молодежи из малообеспеченных семей, хотя существует множество локальных программ, предлагающих детям из малообеспеченных семей возможность присоединиться к компьютерным практическим сообществам. Мы знаем, что это перспективное пространство для привлечения все большего числа молодежи к обучению навыкам XXI в. [Gee, Hayes, 2010].

Я приведу один конкретный пример. Сельская девушка, не обучаясь в школе, принимает участие во внешкольной программе, целью которой было заинтересовать девочек цифровыми технологиями [Hayes, 2008]. Тут ей рассказывают, что с помощью приложения Photoshop можно превратить реальную одежду в модные наряды для героев компьютерной игры «Sims». Для этого требуются технические навыки, которых у нее, конечно, нет. Ей наверняка хочется этим заняться. Она узнала, что может это сделать, но не знает как. Ей приходится учиться самостоятельно, а точнее — обратившись к Интернету, потому что руководители внешкольной программы сами не знают, как это делать.

После многочисленных попыток девушке наконец удается создать виртуальные модели из реальной одежды для своих друзей (ее статус в среде ровесников при этом резко повысился), а затем она выясняет, что может выкладывать эти модели в Интернете, и люди со всего мира могут видеть их и использовать. Вскоре сотни людей стали использовать ее дизайнерскую одежду и неустанно хвалили ее (теперь у нее появился «глобальный» статус).

Сначала эта девочка не продавала свою одежду, а просто раздавала ее. Но вскоре она открыла магазин в Second Life (виртуальный мир, созданный самими игроками). Она начала продавать



свою одежду за линден-доллары, которые можно обменять на настоящие деньги. Она стала классическим примером того, что Тоффлеры [Toffler, Toffler, 2006] назвали «просьюмер» — потребитель, не потребляющий пассивно, но производящий и трансформирующий ценности.

Просьюмеры производят сначала ради обретения статуса вне рынка и в качестве участников объединения единомышленников-экспертов. Но, как показывают Тоффлеры, начиная в конце концов продавать свои товары или услуги, как эта девочка, просьюмеры часто оказывают существенное влияние на тот или иной рынок. Тоффлеры полагают, что такая деятельность, хотя и не учитывается экономистами, составляет значительную долю глобальной экономики и будет только увеличиваться.

Девочка оказалась вовлечена в обучение в реальной среде. Она, собственно, вступила в несколько сообществ профессионалов-любителей или, сообществ по интересам. Это социальные группы без возрастного ценза, контролирующие области знания, как-либо связанные с дизайном одежды в игре «Sims» или дизайном и продажей одежды в Second Life [Gee, Hayes, 2010]. Стандарты здесь очень высоки. Участники сообществ по интересам наставляли нашу героиню, но тот факт, что они признали ее своей, означает, что она достигла очень высокого уровня.

Я очень люблю приводить этот пример, и не только потому, что он ясно показывает, как связаны идентичность и навыки — с областями знания, а значит, с конвенциями и стандартами. Он также ярко демонстрирует некоторые ограничения нынешних так называемых либеральных подходов к образованию. Многие деятели образования скажут, что возбуждать у девочки интерес к модной индустрии — это ужасно, потому что это гендерный стереотип (при этом это будут те же самые люди, которые говорят о необходимости изыскивать возможности пробудить интерес к образованию у молодежи из социально незащищенных групп населения).

Однако, когда девочку спросили, насколько этот опыт изменил ее видение своего будущего, она ответила, что хочет работать с компьютерами (а не стать дизайнером одежды), так как увидела, какой это мощный инструмент. Она воспринимает работу с компьютерами как путь инноваций и творчества. Мы не узнаем, какие трансформации претерпевают идентичности людей, когда они оказываются в реальном мире с реальными стандартами, пока не спросим их об этом.

Занимаясь дизайном и продажей своей одежды, девочка усвоила несколько важных навыков XXI в., которым сейчас скорее научишься вне школы, чем в ее стенах. Она научилась пользоваться таким технически продвинутым продуктом, как программа Adobe Photoshop; изучила основные закономерности переработки визуальной информации (цвет, оттенок, структура), установленные когнитивной наукой; освоила дизайн одежды; научилась выкладывать ее в Интернете; разработала свой собственный сайт; научилась



общаться с людьми со всего мира — пока только по поводу своих моделей; узнала, как использовать инструменты Second Life для создания своего магазина; овладела навыками управления магазином и ведения предпринимательской деятельности; узнала, что значит быть членом сообщества и как переходить из одного сообщества по интересам в другое и на деле почувствовала, как знания и умения, приобретенные ею в одном месте (области знания, институте), переносятся в другое (это очень важное чувство переноса полученного опыта).

Конечно, в условиях школы очень сложно осуществлять обучение в реальной среде в некоторых областях знания (например, ядерная физика), но обучение в виртуальной среде должно быть доступно: школы могут обеспечить обучение по типу сообществ профессионалов-любителей (сообществ по интересам), в которых молодежь может усвоить важные навыки XXI в. Для этого нужно помочь учащимся действительно войти в такие сообщества и стать профессионалами-любителями. Конечно, для этого необходимо кардинально пересмотреть школьные установки и практики (иначе дети будут все так же пребывать в области знаний о том, как «хорошо учиться»).

## 10. Навыки XXI в.

---

Сегодня много говорят о навыках XXI в., даже составляют соответствующие списки умений, необходимых для обретения успеха в нашем высокотехнологичном глобальном мире высоких рисков [Jenkins et al., 2006]. Я не собираюсь предлагать собственный список. Мне представляются важными два тезиса относительно этих навыков.

Во-первых, навыки — это не то, что должно нас интересовать в первую очередь. Скорее, сначала стоит задуматься о том, какие области деятельности или знания стоит изучать в XXI в. И изучение в данном случае означает усвоение оценочных систем, характерных для этих областей. В первую очередь мы должны выбрать области знания. Только после этого мы можем говорить о навыках, которые входят в эти области знания. Почему сначала области знания? Потому что навыки имеют смысл и действительно хорошо и надолго усваиваются, только когда они связаны с целями, нормами, ценностями и конвенциями определенной области знания.

Во-вторых, необходимо изменить саму постановку извечного вопроса о переносе (переносится ли определенный навык, приобретенный в одной области, например умение рассчитывать мангу Yu-Gi-Oh или сочинять фанфики, в другую область, например на математику или написание сочинений в школе?). Прежде всего, не все ли равно, переносится или не переносится навык, полученный в реальном мире (например, в сообществе профессионалов-любителей), в пространство школы, если в школе надо только «хорошо учиться» и она сама не имеет никакого отношения к реальному миру? В первую очередь мы должны говорить об областях знания, а уж потом о навыках.





Важнейший вопрос в том, что касается переноса знаний и навыков, следующий: после того как мы определились с тем, какие области знания стоит изучать в XXI в., мы должны задаться вопросом, какие области знания могут особенно хорошо подготовить учащегося к изучению других областей в будущем, областей, которые интересуют нас в той же мере или больше [Bransford, Schwartz, 1999]. Как выстроить траекторию изучения областей (например, в науке) так, чтобы каждая изучаемая область знания наилучшим образом готовила учащегося к усвоению последующих областей (области знания в этой цепочке не обязательно относятся к науке)? В конце концов, после школы реальное обучение полностью сосредоточивается в той или иной области, и человек в нашем стремительно меняющемся глобальном мире должен быть готов изучать новые области знания в течение всей жизни.

Ди Сесса [Di Sessa, 2000], например, утверждает, что, занимаясь в детстве починкой различных приборов типа кварцевых радиопередатчиков, он получил хорошую подготовку к изучению в дальнейшем физики. И не потому, что, занимаясь починкой, он узнал много фактов из области физики, а потому, что он обрел определенную идентичность и благодаря этому не испугался и не отступил перед трудностями при изучении технических областей знания, в частности физики.

Так, по-моему, компьютерные игры Pokémon как область знания прекрасно готовят к изучению манги Yu-Gi-Oh, которая, в свою очередь, помогает освоить Magic the Gathering. И все они вместе — превосходная база для изучения Dungeons and Dragons, которые представляют собой совсем другую область знания. А Dungeons and Dragons помогают усвоить принципы творческого письма, необходимые в целом ряде областей. А моему 13-летнему сыну описанная траектория помогла подготовиться к тому, чтобы учиться быть актером в одной из шекспировских пьес (где соединились фантазия, необычный язык, ролевая игра лицом к лицу) в юношеском Шекспировском театре (хотя в начале пути он, конечно, не знал, что двигается по этой траектории). Разные дети двигаются по разным траекториям, и именно в детстве мы изучали эти пути в школе и вне ее.

В заключение этого раздела я бы хотел еще раз подчеркнуть, что не обязательно изучать навыки, факты или инструменты, связанные с определенной областью знания, только в рамках этой области знания. Так, например, если кто-то создал (разработал дизайн) виртуальные пространства и объекты в Second Life с помощью инструментов Second Life, он использовал инструменты и приемы геометрии, не работая непосредственно в области геометрии, а скорее находясь в области строительства (дизайна) в Second Life.

Такое обучение в Second Life — хорошая подготовка к будущему обучению в области геометрии, как и в других областях, где используются геометрические инструменты. Не обязательно,



так сказать, учить геометрию (навыки, факты, инструменты) в рамках геометрии (область знания). Но эти геометрические инструменты, факты и навыки необходимо изучать в такой области, оценочная система которой придает им смысл и подсказывает учащемуся, как использовать их в своих действиях и при решении проблем (как опыт строительства в Second Life придает смысл некоторым геометрическим инструментам, навыкам и фактам). Иначе нам останется только обучение в типичной среде. Обучение геометрии в Second Life — это обучение в реальной среде, поскольку учащийся действительно присоединяется к области строителей (дизайнеров) Second Life, и это, между прочим, весьма трудная стезя.

## 11. Формализация оценивания вне базовой схемы человеческой деятельности и социальных групп, формирующих оценочные системы

Итак, мы видели, что социальные группы, «ответственные» за те или иные области знания, извлекают оценивание из базовой схемы человеческой деятельности (его естественной среды) и формализуют его в виде практик наставления и контроля. Я утверждал, что мы должны изучать эти практики в различных областях знания (включая области профессионалов-любителей).

В качестве совокупного общества мы извлекаем оценивание из самих этих социальных групп и осуществляем его дальнейшую формализацию. Мы создаем практики и институты, целью которых является оценивание фактов, навыков и знаний, таких как навыки чтения, познания в геометрии или в естественных науках, вне характерных для этих областей способов использования этих фактов, навыков и знаний.

Однако я утверждаю, что наши формальные стандартизированные оценки фактов, навыков и знаний на самом деле измеряют совсем не их. Часто такие тесты ориентированы на оценку того, что учащиеся вынесли из своего образования «в целом». Например, многие подобные тесты не предполагают оценку тех знаний по геометрии, которые применяются при строительстве в Second Life или при выполнении конкретного школьного задания. Создатели этих тестов фактически проверяют, может ли учащийся абстрагироваться от конкретных способов применения своих знаний по геометрии и выдать некое обобщение.

Такой подход к оцениванию порождает две проблемы. Во-первых, протестировав общие знания, мы не можем быть уверены, что учащиеся могут применить эти знания, например по геометрии, в конкретных ситуациях решения проблем. Во-вторых, знания вырастают из специфической практики, а обобщение знаний происходит только после того, как человек приобрел обширный опыт, не раз применив свои знания в различных ситуациях. Генерализованное формальное оценивание часто не способно отличить учащихся, которые приобрели свои обобщенные знания высокого уровня абстракции вследствие разнообразного практического опыта, от тех, кто запомнил факты и процедуры, но не освоил их в конкретных ситуациях решения проблем.



Исследование Ди Сесса [Di Sessa, 2000], посвященное обучению естествознанию, весьма информативно в данном отношении. Ему удалось обучить шестиклассников и детей постарше алгебраическим моделям, лежащим в основе законов движения Галилея, в ходе занятий, посвященных специальному языку программирования под названием «Боксер». Учащиеся записали на языке программирования ряд отдельных шагов. Например, первая команда маленькой программы, предназначенной для репрезентации равномерного прямолинейного движения, — задание скорости движущегося объекта 1 м/сек. Вторым шагом может быть команда передвинуть объект. Третьим — команда повторить второй шаг снова и снова. Запустив программу, учащийся видит, что графический объект без остановки перемещается на 1 м каждую секунду, что представляет равномерное прямолинейное движение.

Дальше учащийся может дорабатывать модель в разных направлениях. Например, он может написать четвертый шаг — команду добавлять величину  $a$  к скорости движущегося объекта после каждого совершенного им движения (условимся для удобства, что  $a$  при каждом шаге прибавляет к скорости объекта один метр в секунду). После первого движения (когда объект двигался со скоростью 1 м/сек) будет задана скорость 2 м/сек (плюс 1 м), и при следующем движении объект будет двигаться со скоростью 2 м/сек. После этого к скорости прибавится еще один метр в секунду, и при следующем движении объект будет двигаться со скоростью 3 м/сек. И так далее до бесконечности, если только учащийся не напишет команду в какой-то момент прекратить движение. Очевидно, что этот процесс моделирует понятие ускорения. И конечно, значение  $a$  не обязательно должно быть положительным, и тогда вы увидите, что случится с движущимся объектом спустя некоторое время.

Учащийся может продолжать разработку программы и наблюдать, что происходит на каждом этапе. В ходе этой работы, занимаясь написанием программы, наблюдением за результатом и изменением программы, учащийся под руководством хорошего учителя получит ясное представление о законах движения Галилея. Таким образом, учащийся зримо, в действии наблюдает, как репрезентативная система, менее отвлеченная, чем алгебра или математический анализ ( $a$  именно компьютерный язык программирования, состоящий из набора квадратиков), реализуется в виртуальном мире на экране компьютера.

Алгебраическое представление законов Галилея более общо, чем то, чем занимались учащиеся у Ди Сесса. Это набор цифр и переменных, не связанных напрямую с действиями или движениями. Как указывает Ди Сесса, в алгебре не различаются четко «действие, преобразующее метры в дюймы, задающее координаты прямой линии и ряд других, принципиально иных действий». Все они выглядят похоже. Он утверждает, что «различение этих контекстов принципиально при изучении, хотя, возможно, не имеет почти



никакого значения в повседневной налаженной работе экспертов», которые, естественно, не единожды пользовались своими знаниями алгебры в различных конкретных ситуациях.

Прочувствовав смысл законов движения Галилея в конкретной ситуации и в ходе выполнения практической деятельности, учащиеся усвоили одно из ситуативных значений алгебраических уравнений, которые выражают эти законы на более абстрактном уровне. Уравнения наполняются для учащегося смыслом, когда они воплощены в реальность. Если алгебру объяснять на многочисленных конкретных и «материальных» примерах, учащиеся постепенно обретут активное знание и будут мыслить критически, а не повторять пассивно и не зазубривать механически некий набор символов к экзамену.

На институциональном уровне нам требуется аутентичное оценивание, которое позволяет установить и то, где и как учащиеся способны применять полученные знания, и то, когда и до какого уровня абстракции они могут обобщить их на базе конкретных случаев применения. Такое аутентичное оценивание должно, на мой взгляд, быть сфокусировано на оценочной системе учащихся. На основе этого оценивания мы должны иметь возможность сделать вывод о том, знает ли учащийся, столкнувшийся со сложной проблемой, как ему нужно действовать, какие пробы совершать, как рассуждать, как оценивать и как снова испытывать варианты действий для достижения цели. Прежде чем применять такое оценивание, мы должны убедиться в том, что человек имел возможность пройти обучение, ориентированное на определенную область знания, и усвоить определенную оценочную систему.

Такое оценивание показало бы, насколько полно действия и рефлексия учащихся выражают конвенции определенной области знания. Оно показало бы, могут ли учащиеся сформулировать эти конвенции и объяснить, как эти конвенции определяют их действия по решению задачи, рефлексию и цели. Однако не всякое знание можно выразить в словах, и такое оценивание должно брать в зачет и невербализуемое знание.

Такое оценивание также показало бы, в какой степени учащиеся способны к переносу знаний и применению их для решения новых проблем. Оно бы определило, способны ли учащиеся к инновациям в рамках заданной области знания, т.е. могут ли они осуществлять действия, одновременно и соответствующие конвенциям данной области знания, и отличающиеся от них — приемлемые и креативные.

Наконец, такое оценивание должно всегда учитывать варианты траекторий развития в рамках той или иной области знания. Любая обширная область знания — академическая или профессионально-любительская — предполагает разнообразные траектории, ведущие к максимально полному овладению материалом. Участники той или иной области часто идентифицируют эти траектории и могут их исследовать (отчасти это возможно с помощью



разнообразных цифровых технологий, позволяющих отслеживать информацию по секундам). Оценщик должен знать, по какой траектории развиваются действия учащегося, как эта траектория соотносится с другими траекториями в рамках области знания, и даже знать, способствует ли именно эта траектория возникновению инноваций в данной области. По результатам такого оценивания учащегося и другим заинтересованным участникам процесса обучения должно быть понятно, к какой из возможных траекторий обретения знаний принадлежит путь развития, избранный учащимся, как она соотносится с другими траекториями, в том числе с инновационными, и как можно помочь учащемуся продвинуться дальше по этой или по другой траектории.

Итак, я утверждаю, что аутентичное оценивание — позволяющее оценить не только факты, навыки и знания, но и способы их применения и области знания — должно быть ориентировано на оценочные системы и траектории развития. Такая система формального оценивания, возможно, не могла получить широкого распространения в прошлом, но цифровые технологии и виртуальные миры сделают ее более применимой на практике в будущем.

Есть еще одна функция формального оценивания, с ее помощью иногда — а возможно, и часто — можно избежать тестирования отдельных людей. Чтобы понять эту вторую функцию, давайте зададимся вопросом: нужно ли оценивать девочку, разрабатывающую модели одежды для героев игры «Sims» и продающую их в магазине Second Life, девочку, о которой мы говорили ранее как о начинающем профессионале-любителе? Не можем ли мы просто довериться мнению сообщества профессионалов-любителей или сообщества по интересам, в котором она состоит? В конце концов, это с их помощью она достигла столь высокого уровня мастерства. Участники этих сообществ имеют однозначную точку зрения на то, какое положение она занимает в сообществе в соответствии с их стандартами. Они выставили ей (многоаспектную) оценку, которая, однако, постоянно меняется, поскольку девочка продолжает развиваться.

Если мы действительно готовы принять мнение таких сообществ профессионалов-любителей в качестве формы общественной аттестации, тогда более формальные системы оценивания будут служить лишь средством валидации полученных данных. Мы бы использовали формальное оценивание, чтобы проверить, совпадают ли суждения групп со стандартами, которые мы хотим применить. В случае совпадения мы могли бы перестать оценивать отдельных людей и предоставить группе делать свою работу и выносить суждения. Получение определенного статуса в группе само по себе служило бы «сертификатом соответствия».

Того же принципа следовало бы придерживаться, если бы мы сами решили создать такое сообщество — в школе или вне нее, — организованное как сообщество профессионалов-любителей, но посвященное более «академическим» вопросам. Нам бы

понадобилось организовать и запустить его работу с помощью общественного наставления и контроля, с помощью стандартов, отстаиваемых сообществом и с внутренним убеждением, с помощью явно транслируемой оценочной системы, с помощью налаживания взаимодействия и оценивания в ансамбле и оценок ансамбля (или «куча-мала», или «танца», как бы мы это ни назвали). Затем нам следовало бы убедиться в том, что желаемые стандарты в его деятельности соблюдаются. А затем нам нужно было бы уйти с дороги.

При таком подходе после организации обучения в условиях среды № 1 (реальной) и среды № 3 (имитационной) оценивание означало бы уже не суждение об отдельных людях, но подтверждение того, что определенная социальная структура, созданная для обучения, работает в соответствии с заданными целями. Эта социальная структура стала бы затем выносить суждения внутри сообщества, а мы бы их поддерживали извне. Не было бы необходимости в итоговом экзамене или единичном большом тесте.

С вашего позволения я поясню, что имею в виду: на хорошем сайте фанфика, к примеру, нет необходимости в формальном тестировании каждого писателя [Black, 2008]. Благодаря открытому устройству сайта — принятым на нем приемам обучения, наставления, анализа, способам обратной связи, а также формирования репутации членов и определения их статуса в сообществе — все знают, кто чего стоит.

Безусловно, на этот счет имеют место разногласия, дискуссии и даже противоположные мнения. Так что оценки здесь многоаспектны, «баллов» множество, и оценивание осуществляется в соответствии с траекторией обучения членов. Но так и должно быть. Отдельный «балл» вне контекста, по сравнению с такими тонкими градациями оценки, лишается всякого смысла. Подобным же образом мы можем организовать интересующее нас академическое образование.

Валидирующая функция оценивания в этом случае также будет применима к процессу переноса знаний. Вместо того чтобы тестировать каждого отдельного человека на предмет переноса знаний и навыков, мы бы использовали инструменты оценивания для того, чтобы подтвердить, что некая область знания — организованная определенным образом — является в целом хорошей подготовкой к обучению в тех или иных интересующих нас областях знания. Дальнейшую работу можно было бы доверить собственным механизмам организации данной социальной группы.

Все это означает, что одной из функций оценивания в XXI в. должна быть валидизация общественных институтов обучения. Задачей специалистов в области образования в XXI в. должно быть планирование таких общественных институтов и организация их работы. В ходе работы их участники сами найдут новые пути развития обучения и выработки суждений об обучении. А мы сможем валидизировать их по мере возникновения.



В школах, разумеется, преобладают формальные институционализированные системы оценивания, поскольку школы крайне редко используют или создают сами локальные формы наставления и контроля, ориентированные на какую-либо определенную область знания, о которых речь шла выше. Формальные институционализированные методы оценивания, по-видимому, действительно необходимы при оценке обучения в типичной среде, так как естественных практик, на которые можно было бы положиться, в этом случае нет.

Итак, я утверждаю, что в XXI в. оценивание должно быть ориентировано на оценочные системы — и тогда, когда мы оцениваем отдельных людей, и тогда, когда мы валидизируем учебные сообщества. Это означает как минимум следующее.

1. Мы должны изучать практики наставления и контроля (практики обучения и оценивания), характерные для тех или иных областей знания и соответствующих социальных групп, особенно тех, в которые молодежь может вступить самостоятельно (таких как сообщества профессионалов-любителей). В результате исследований мы можем прийти к выводу, что все необходимо оставить как есть и довериться сложившимся практикам оценивания. Или исследования могут показать нам, что необходимо — если мы намерены использовать эти области знания в образовательных целях (в широком смысле) — провести корректировку, улучшить и расширить эти практики. В любом случае, после того как практики оценивания данного сообщества «официально» валидизированы (независимо от того, были они при этом скорректированы или нет), мы можем предоставить сообществу далее выполнять оценивание самостоятельно.

2. Нам нужно изучать сообщества профессионалов-любителей и релевантные академическим целям обучения области знания, а также их виртуальные версии, чтобы понять, как они готовят (или наилучшим образом могут быть использованы для подготовки) учащихся к будущему обучению в других областях знания. Затем необходимо отобрать сообщества профессионалов-любителей и релевантные академическим целям обучения области знания, перспективные не только с точки зрения формирования у учащихся большого числа навыков, но и в отношении будущей траектории обучения, на которую они могут направить учащегося, подготавливая его к участию в других сообществах профессионалов-любителей и изучению других областей знания.

3. Мы должны создать значимые с образовательной точки зрения (и снова в широком смысле) сообщества профессионалов-любителей в школах и других образовательных учреждениях и разработать их системы наставления и контроля в соответствии с лучшими практиками, которые нам удалось найти в таких сообществах, и усовершенствованиями (опять же изнутри), какие только возможны.

## 12. Заключение

---

4. Для вовлечения в школьное обучение и в обучение по внешкольным программам, преследующим образовательные цели, необходимо использовать цифровые технологии (и другие подходы). Например, химию как область знания в школе можно смоделировать, так же как игра SWAT4 имитирует работу команды SWAT. Методы оценивания хода обучения должны основываться на отслеживании того, сформировал ли учащийся свою оценочную систему в данной области знания и продолжает ли развивать ее по траектории, ведущей к мастерству (т.е. совершает испытания и проверки их результатов, все более и более соответствующие стандартам области знания или ее виртуальной версии, которые мы установили). Мы должны оценивать, как учащиеся рефлексиируют по поводу произведенного испытания, как принимают решение о дальнейших действиях и могут ли они обсуждать и отстаивать свои решения. Это то, что люди реально делают в тех или иных областях знания.

5. Для того чтобы выполнить 4-й пункт, мы должны знать относительно любой области знания, в которых осуществляется обучения, каковы в ней траектории движения к мастерству (почти всегда их больше одной). Это те траектории, которые использовали в рамках данной области знания (или ее виртуальной версии) успешные учащиеся и члены групп. Оценивание любого отдельного человека — помимо функции валидации, о которой я говорил ранее, — всегда должно иметь главную цель: показать учащемуся и другим заинтересованным участникам процесса обучения, на каком этапе одной из этих траекторий он находится и как он может двигаться дальше по этой траектории или по другой, столь же перспективной.

6. Чтобы обучение соответствовало уровню XXI в., необходимо знать, какие способы движения по траектории в рамках каждой области знания инновационны, т.е. какие способы решения проблем и технические приемы оказались однажды инновационными. Оценивание должно показывать учащемуся и всем заинтересованным участникам процесса обучения, как именно он перемещается не просто по траектории, ведущей к мастерству, но по траектории, включающей некоторую степень инновации (и возможно, он выйдет на инновационную траекторию со второй или последующей попытки: как и в хорошей видеоигре, в учебном плане должна быть предусмотрена возможность новых попыток).

7. Наконец, все оценки, которые относятся к обучению в типичной среде, должны подтверждать, что по окончании обучения учащийся может использовать полученные навыки в реальных условиях или в виртуальной версии области знания. Это означает, что в случае типичного обучения оценивание должно включать такой параметр, как «подготовка к обучению в будущем» [Bransford, Schwartz, 1999]. Иначе оно имеет смысл только как оценивание навыка «хорошо учиться».





## Литература

---

1. Anderson C. (2006) *The long tail: Why the future of business is selling less of more*. N.Y.: Hyperion.
2. Black R.W. (2008) *Adolescents and online fan fiction*. N.Y.: Peter Lang.
3. Bransford J.D., Schwartz D.L. (1999) Rethinking transfer: A simple proposal with multiple implications // *Review of Research in Education*. Vol. 24. P. 61–100.
4. Callon M., Latour B. (1992) Don't throw the baby out with the bath school! A reply to Collins and yearly / A. Pickering (ed.) *Science as practice and culture*. Chicago: University of Chicago Press. P. 343–368.
5. Damasio A.R. (1995) *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. N.Y.: Quill.
6. Damasio A. (1999) *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness*. Orlando, FL: Harvest Books.
7. Damasio A. (2003) *Looking for Spinoza: Joy, sorrow, and the feeling brain*. Orlando, FL: Harvest Books.
8. Di Sessa A.A. (2000) *Changing minds: Computers, learning, and literacy*. Cambridge, MA: MIT Press.
9. Engeström Y. (1987) *Learning by expanding. An activity theoretical approach to developmental research*. Helsinki: Orienta Konsultit.
10. Gee J.P. (1990/2007) *Sociolinguistics and literacies: Ideology in discourses*. L.: Taylor & Francis.
11. Gee J.P. (2003/2007) *What video games have to teach us about learning and literacy*. N.Y.: Palgrave/Macmillan.
12. Gee J.P. (2004) *Situated language and learning: A critique of traditional schooling*. L.: Routledge.
13. Gee J.P. (2007) *Good video games and good learning: Collected essays on video games, learning, and literacy*. N.Y.: Peter Lang.
14. Gee J.P. (2008) *Getting over the slump: Innovation strategies to promote children's learning*. N.Y.: The Joan Ganz Cooney Center at Sesame Workshop.
15. Gee J.P., Hayes E.R. (2010) *Women and gaming: The Sims and 21st century learning*. N.Y.: Palgrave/Macmillan.
16. Habermas J. (1981) *The theory of communicative action*. L.: Beacon Press.
17. Habermas J. (1989) *The structural transformation of the public sphere: An inquiry into a category of bourgeois society*. Cambridge, MA: MIT Press. P. 183–194.
18. Hayes E. (2008) *Girls, gaming, and trajectories of technological expertise* / Y.B. Kafai, C. Heeter, J. Denner, J. Sun (eds.) *Beyond Barbie and Mortal Kombat: New perspectives on gender, games, and computing*. Boston: MIT Press.
19. Huizinga J. (1950, orig. 1938). *Homo ludens: A study of the play element in culture*. Boston: Beacon Press.
20. Jenkins H., Clinton K., Purushotma R., Robison A. J., Weigel M. (2006) *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st Century*. Chicago: MacArthur Foundation.
21. Knorr Cetina K. (1992) *The couch, the cathedral, and the laboratory: On the relationship between experiment and laboratory, in science /*



- A. Pickering (ed.) Science as practice and culture. Chicago: University of Chicago Press. P. 113–137.
22. Latour B. (2004) Politics of nature: How to bring the sciences into democracy. Cambridge, MA: Harvard University Press.
  23. Latour B. (2005) Reassembling the social: An introduction to Actor-Network-Theory. Oxford: Oxford University Press.
  24. Leadbeater C., Miller P. (2004) The pro-am revolution: How enthusiasts are changing our society and economy. L.: Demos.
  25. Pickering A. (1995) The mangle of practice: Time, agency, and science. Chicago: University of Chicago Press.
  26. Schön D.A. (1983) The reflective practitioner: How professionals think in action. N.Y.: Basic Books.
  27. Shaffer D.W. (2007) How computer games help children learn. N.Y.: Palgrave/Macmillan.
  28. Toffler A., Toffler H. (2006) Revolutionary wealth: How it will be created and how it will change our lives. N.Y.: Knopf.
  29. Vickers G. (1973) Making institutions work. L.: Associated Business Programs.
  30. Vickers G. (1983) Human systems are different. L.: Harper & Row.
  31. Wittgenstein L. (1953/2001) Philosophical investigations. Oxford: Blackwell Publishing.