**Путь к школе 21 века**

*ЛЛ Любимов*

*ординарный профессор, д.э.н.,*

*Заместитель научного руководителя*

*НИУ «Высшая школа экономики»*

Образование делится на общее и профессиональное. Общее дает человеку общую картину мира – природного и человеческого. Оно также передает новым поколениям эстафеты культуры, начиная с ценностных установок и ориентаций. За эту передачу отвечает во многом воспитательный процесс. Общая картина мира углубляется в школе настолько, насколько позволяет психический (интеллектуальный) потенциал среднего ребенка. Т.е. глубина общего знания зависит от этого ограничения. Хотя имеются особые программы для одаренных детей, у которых граница указанного потенциала значительно дальше средней.

Профессиональное образование нужно человеку для того, чтобы прожить жизнь, неся ответственность (прежде всего материальную) за самого себя.

150 лет назад в России общее образование было во многом привилегией, в основном для детей элиты, т.е. материально обеспеченных. Но с конца 19 века стало становиться все более массовым, и в СССР дошло до каждого. Цели были те же: 1) дать молодежи общую картину мира; 2) сформировать ее лояльной власти, жертвуя своей субъектностью.

В середине 19-го века в России университетское образование было элитарным, но доступным всем, кто мог пройти интеллектуальный ценз. Однако, высший уровень профессий чаще всего достигался теми, кто затем доучивался в немецких университетах. После 70-х годов (после школьной реформы Александра II) положение изменилось, университеты быстро обрастали исследованиями, качество образования достигло уровня, сопоставимого с Европой.

Оба разных типа образования готовили и разных работников – «белых воротничков» и «синих воротничков» (правда профобразование «синих» шло не через учебные заведения, которых еще почти не было, а через ученичество на рабочем месте). Одновременно начала нарастать сфера услуг, в которой общее образование работников было крайне важным.

К середине 20-го века в развитом мире общее образование стало окончательно всеобщим и зачастую обязательным (в СССР тоже).

Но одновременно (с 60-х годов) начался процесс массовизации университетского образования. От 1-2% доли студенчества в молодежной когорте «старого мира» в начале 20-го века эта цифра доросла ныне до 60-70%, даже в Латинской Америке до 25-30%. В России – почти до 80% (!).

Очевидно, что общая картина мира в университетах давалась студентам как ее профессионально-предметная часть, существенно вглубь (либо глубокое частичное знание об обществе, либо о природе). Но предметно это знание конкретного человека все более сужалось, шло дробление наук, классификаторы наук стали включать сотни единиц. Это было следствием стремительного развития наук и человеческого знания.

Узко профессиональное знание стало содержать риски его быстрого устаревания, а, следовательно, нуждалось в постоянном доучивании, либо даже постоянной профессиональной переподготовке.

Доучивание (обучение в течение всей жизни) становилось постепенно нормой в жизни профессионала. Но тогда он нуждался в наличии компетенции самообучения и саморазвития (в школе и вузе его учили и развивали). Местом создания этих компетенций (познавательных, когнитивных) может быть только школа.

Массовое школьное образование первой половины 20-го века было трансляционным. Учитель устно презентовал знание, почти полностью совпадающее с учебником. Эти два источника знания были безальтернативными для абсолютного большинства школьников. Программы были стабильны, учебники тоже, знания учителей стабильно не превышали того, что требовалось учителю в классе для его успешной трансляционной деятельности.

Положение стало меняться после II Мировой войны. Стабильность образовательных программ школы и университета была нарушена все более быстрым развитием наук. В университетах это вело к увеличению программ и специальностей, к дроблению наук. В школе – к расширению программ, которое быстро уперлось в простейший фактор – способность среднего ученика осваивать это расширение, которое стало почти константой.

Экологический и технический послевоенный прогресс принес атом, космос, новую авиацию, информационные технологии, бурное развитие торгового флота. Требовался другой работник, как «синий», так и «белый». Школа (западная) начала поиск ответа на этот вызов. И нашла его в работах Л.С.Выготского и его блестящих последователей, создав на их основе сотни исследовательских центров в области образования и создав саму новую науку – «Образование». Отметим заодно, что наша школа этого не сделала, надев на себя корону «лучшей в мире», «фундаментальной», что к ее гордости якобы подтверждалось комплиментом президента США Кеннеди о том, что успехи СССР в космосе – это успехи школы.

Идеи Л.С.Выготского принесли в Западную школу устойчивую тенденцию постепенной смены школьной модели. Устная трансляция материала учебника сжималась, в урок все больше проникал диалог, модель субъект/объект, в отношениях между учителем и учеником заменялось на модель субъект/субъект, менялись формы оценивания, урок насыщался экспериментом, другими наглядными формами верификации и практического применения знания. Искомая главная истина новой модели созревала медленно в головах тех, кто привык к «трансляции». Но процесс шел. В чем же состояла эта главная истина? Ответ был найден сначала среди факторов экономического роста. Экономисты со всей очевидностью показали, что главным из них является знание, знаниевый капитал, что прогрессирующая экономика (экономика устойчивого роста) – это знаниевая экономика, опирающаяся на знаниевое общество.

Но знание в этом капитале – это отнюдь не то знание, затвердевшее и постоянно затвердевающее в образовательных программах и учебниках. Это то знание, которое должен постоянно генерировать и адаптировать в производственных и общественных процессах носитель знаниевого капитала – человек. Для того, чтобы генерировать новое знание, нужно обладать особым потенциалом, компетенциями такого генерирования.

Увы. Уже сотни лет политики и ученые убеждали себя в том, что такие компетенции дает именно университет – valued skills, т.е. некий набор профессиональных знаний и умений. Эта конвенциональная вера в знаниевое плодородие профессионального знания, получаемого в университете, даже сейчас мешает увидеть, оценить и отдать должное подлинному источнику компетенций познания и воплощения его результатов в практических процессах. Еще и сегодня многие полагали, что человеческий капитал измеряется, как и 60 лет назад, общим числом лет образования или долей посещающих школу в юношеской кагорте. Однако, уже относительно давно появились исследования, говорящие о том, что сроки обучения и доля посещающих школу в юношеской кагорте никак не связаны с тем или иным темпом экономического роста. Следовательно, человеческий капитал (создаваемый образованием) этими показателями мерить нельзя. Они искажают истинное значение образования.

Сегодня ряд исследователей нашли показатели образования, напрямую ответственные за экономический рост и пригодные для международных сопоставлений качества человеческого капитала. Все они сводятся к понятию «когнитивные компетенции», а измеряются они школьными тестами по математике, естественным наукам и «чтению» - герменевтическим способностям ученика.

Те, кто создавал сами эти механизмы, отбирал предметы и творил КИМы международных мониторингов, не случайно пришли к их нынешнему формату. Математика – это язык познания мира, пока в основном мира и природы, физических явлений. «Чтение» - это уровень владения языком в целом, объем имеющихся в запасе значений (слов/понятий) и их смыслов в разных контекстах. Высокий уровень «чтения» - генератор интуиции, особой психической функции, фактически равной инсайту. Именно путешествие через тексты порождает рефлексию на то новое, что они содержат, а их критическое восприятие порождает креативное мышление – интуитивный поиск ответов на вопросы, который текст поставил, но либо ответил на них неубедительно, либо не ответил вообще. Отличие же естественных наук – наличие в них фундаментальной основы, консенсусных (разделяемых всеми) истин, минимальность парадигм. Для школы эти предметы – мощный источник открытого знания, и открытых задач, не имеющих алгоритмов для решения. Именно решение таких задач развивает креативное мышление, интуицию.

То, что нашли теоретики экономического роста, в чем-то главном совпадало и с теми тенденциями в школьном образовании, которые начали все более существенно менять его модель. К факторам этих изменений, идущим от требований экономики и общества, в последние два десятилетия добавился новый мощный фактор – информационная революция. Возник новый, мгновенно и в любом месте доступный источник знания – интернет, плюс электронно доступные СМИ, on-line, интерактив и т.д. Гаджет стал важнейшим инструментом быстрого поиска информации. Он должен был повлиять и на содержание (контент) школьного образования. То, что раньше нужно было запоминать, стало функцией гаджета. Простые вычисления он тоже взял на себя.

Тенденции изменения модели, начиная с 70-х годов, неуклонно вели и привели к пониманию того, что именно школа должна формировать когнитивные компетенции, поскольку дошкольный и школьные периоды – главные, для образования этого феномена, как об этом говорят возрастная психология и психология развития. Указанное понимание случилось недавно и в России (пусть и с 30-летним опозданием) вопреки администрированию образования (образовательной бюрократии). Но благодаря нескольким профессионалам – энтузиастам (проф. А.Г.Асмолову и проф. А.М.Кондакову). Речь идет о ФГОС, подготовленным группой Асмолова и с риском для своей репутации утвержденным министром А.А.Фурсенко.

В этом ФГОС авторы сформулировали три главных результата, которые должны обеспечить школа, выпуская ребенка во взрослую жизнь.

Школа должна: 1) сформировать личность; 2) сформировать когнитивные компетенции; 3) дать предметные знания. «Дать предметные знания», воплощаемые в баллах ЕГЭ и ОГЭ, - на третьем месте.

Если видеть стратегическую перспективу развития человеческого потенциала, человеческого капитала, то это «третье место», возможно, вообще окажется либо пустым, либо иначе сформированным. Тысячи лет учитель был единственным источником знания, сотни лет этим источником были учитель и книга (учебник тоже). Сегодня мы вооружены интернетом, перед которым знания учителя и учебника ничтожны. Знание из интернета доступно в любом месте и в любое время. Вопрос лишь в том – 1)умеем ли мы его быстро найти; 2) умеем ли мы его быстро понять и усвоить; 3)умеем ли мы его успешно применить? Вот эти три вопроса, на мой взгляд, являются подлинными задачами школы – 1) научить быстро найти нужное здесь и сейчас знание; 2) научить и проанализировать, отобрать нужные для решения проблемы знаниевые единицы, синтезировать их с имеющимися знаниями из долгосрочной памяти и устойчивыми умениями в проект собственного решения; 3) научить применить этот новый («комбинированный» по Выготскому) интеллектуальный продукт.

Все эти три вопроса – составные части когнитивных компетенций в целом. А как же личность, спросите вы? А личность формируется как в процессе деятельностного (!) освоения ребенком когнитивных компетенций, так и в деятельностном (!) взаимодействии ребенка с обществом. Оба этих деятельностных (!) пространства – это территория самостоятельного освоения ребенком окружающего мира и взаимодействия с ним, т.е. освоения компетенций познания этого мира и правил бытия в нем и с ним.

Что значит деятельностное (!) освоение? Здесь мы вновь окажемся в гостях у великого Л.С.Выготского. Он считал, что единицей развития мышления (сознания, психических функций) и свойств личности является ПЕРЕЖИВАНИЕ. Его выдающийся ученик А.Н. Леонтьев добавил: ДЕЯТЕЛЬНОСТНОЕ ПЕРЕЖИВАНИЕ (!). И ФГОС от Асмолова – это стандарт именно деятельностной (!) школы. Смысл понятия «переживание» радикально меняет и смысл понятия «обучение». Обучение – это трансляция, инструкция, включение памяти, но исключение собственной деятельности ребенка. В английском языке «обучение» - teaching. Но в этом языке давно есть другое слово – learning. У нас его начали переводить и переводят как «научение», что вряд ли отражает его смысл. Между тем, его подлинный смысл близок к пониманию Выготским смысла единицы развития мышления. Стилистически разные определения «learning» в английских источниках сводятся к следующему: «learning» - постоянное изменение самого себя вследствие ПЕРЕЖИВАНИЯ мною собственного опыта/действия (сделанного, прочитанного, совершенного с кем-то, встреченного и т.д.)». Переживание (!) опыта, действия – вот что научает, ибо вызывает рефлексию, т.е. размышление, анализ переживаемого, а затем корректирует меня, мой статус, состояние, поведение.

Инструкция (лекция) запоминается (и забывается); опыт, действие переживаются и из них извлекают уроки. Обучающие технологии нашей массовой школы инструктивны, мнемоничны, они могут развивать память, удерживая в ней информацию – часто безуспешно, ныне еще чаще бесполезно, ибо огромную часть информации гаджет предоставит нам через несколько секунд.

Деятельность, опыт конструктивны. Они генерируют переживание, рефлексию и конструируют, перезагружают, изменяют понимание поведение, действия, отношения. Они формируют способность саморазвития, а, следовательно, самообучения. Почти полное отсутствие в нашей школе научения/ learning (деятельностного переживания) – причина формирования ученика, неспособного к саморазвитию и самообучению, формирования пассивной, негражданственной личности. Активный гражданин, активный самообучающийся – редкое явление в нашем социуме. Школа создает массовых «пофигистов», социально атомизированных, и плохо обучаемых взрослых.

Обучение, повторимся, загружает память фактами, явлениями, событиями, персонажами, артефактами, алгоритмами (в математике и естественных науках). Но долгосрочная память, хотя и обладает большой емкостью, вместит очень немногое, крупицу всего человеческого знания. Общая картина мира (то, что вроде бы должен освоить школьник) это всего лишь абрис этой огромности, этого многообразия, этой бесконечности. Знание этой общей картины необходимо каждому, оно дает человеку алгоритм поведения – читательского и слушательского, правового и нравственного, навигации в самых общих картинах мира людей, природы и вещей. Когда-то для того, чтобы начать и закончить профессиональное ученичество знания этой картины более чем хватало.

Но сегодня, когда контент профессионального знания все время ускользает за горизонт, а общество столкнулось с невиданными вызовами – неопределенностью, многообразием и сложностями, - в школьном контенте эта картина нужна не только для того, чтобы ребенок , входя в взрослый мир, понимал его общие правила, но в не меньшей мере для того, чтобы контент этой общей картины служил учебным материалом для формирования компетенций самостоятельного поиска, анализа, информации, конструирования собственного знания и его применения.

А такой контент, нацеленный не на тренинг памяти, а на развитие мышления, сознания, личности, не может быть фиксированным в паре сотен страниц учебника, в фиксированных предметных программах. Фиксированный контент не содержит проблемы и вызова для ребенка, а лишь требует от него выучить правильный ответ. Но ведь эти ответы легко найти через 5 секунд в телефоне. Взрослый человек, столкнувшись с новой задачей, начнет с поиска информации о ней. Вот этому нужно учить в школе, возможно, уже в начальной. Следовательно, контент должен быть открытым, новым для учителя и неожиданным для ученика. Постепенно учителю самому нужно научится искать новый контент к каждой теме в интернете, показывать ребенку эти действия, постепенно приучая школьника к навигации на данном предметном поле интернета. Зная навигацию, ученик сам отберет нужную ему информацию. С этого у него начнется формирование компетенции поиска, выбора и отбора информации.

Найти нужные данные, материалы, информацию – это первое чему надо научить ребенка. Вторая задача – научить его анализу, отбору нужных знаниевых единиц, рассуждению об их отношении к тем единицам, которые уже есть в накопленной долгосрочной памяти ребенка, и которые он сможет синтезировать в новую собственную знаниевую комбинацию (Л.С.Выготский) для решения проблемы.

Не учебник читая, а пробегая по данной теме в интернете, школьник может встретить не одну проблему, не один вызов. И это запустит у него поиск ответа, который нужно найти. Постоянная практика такого поиска и опробования вариантов ответа – путь к обучению решениям задач и проблем.

Информация, предоставленная ребенку или им самим найденная, так и остается информацией, если она не будет использована для решения проблемы, если не произойдет её практическое применение. А если произойдет, то вместо информации появится знание.

Итак, передовые тенденции в школьном образовании, наблюдаемые во многих странах мира, всё дальше уходят от дидактической модели с её трансляцией знания от учителя к ученику, от несубъектности ученика, от фиксированных источников знания. Склоняясь всё больше к приоритетам формирования креативного и критического мышления, метапознания, высоких ИТ-компетенций, познавательных компетенций и, конечно, к развитию Я-личности, самодетерминированной, самообучающейся и саморазвивающейся.

Эти тенденции и многочисленные обсуждения вокруг них были многократно усилены в последние 15 лет неожиданными и нарастающими достижениями в школьном образовании ряда стран, особенно Востока (Китай, Ю.Корея, Сингапур, Тайвань, Гонконг) и ряда северных стран Европы (теперь уже и Эстония в этой когорте, занявшая первое место в Европе). Но особенно стимулировали эти обсуждения успехи Востока, в частности, Китая.

Были проведены многочисленные исследования школьных систем Востока, включая их сравнения с западными системами. Почти все упомянутые выше тенденции в западных системах не были найдены в восточных. Что же тогда привело восточных школьников на первые места в международных мониторингах? Ответы на этот вопрос внимательный читатель найдет в книге Цзинь Ли «Культурные основы обучения. Восток и Запад», Изд. Дом ВШЭ. 2012 (Оригинальное название –«Cultural Foundations of Learning, т.е. не обучения, а learning)[[1]](#footnote-1)

Смысл этого серьезного компаративного исследования сводится к тому, что школа Запада фокусируется главным образом на академических достижениях, а школы Востока – на формировании учебных и гражданских личностных добродетелях. Ученик, для которого учеба, учебная дисциплина, учитель, прилежный однокашник – явления почти сакральные, способен добиться очень высоких результатов. Это, на мой взгляд, объясняет тот поразительный рывок в создании развитого национального человеческого капитала, который Китай смог совершить всего за 30 лет. Человеческий капитал, когнитивный капитал Китая - главный фактор скачка в производительности труда и национального дохода.

Сегодня Китай – наиболее динамичная в мире страна в сфере образования: боле 20 млн. студентов, почти 150 тыс. китайских студентов в топовых университетах США, почти 10 китайских университетов в первой сотне топовых университет мира и – победы в международных мониторингах качества школьного образования и на международных предметных олимпиадах.

Китайский акцент на формировании упорной, ответственной, не отступающей перед любыми трудностями личности – то, что должно было бы в других странах стать предметом для подражания. Но, увы, подражание многотысячелетней культуре конфуцианства вряд ли возможно. Культуре не подражают. Культуру можно формировать (на временном пространстве многих, возможно, десятков поколений). Но чтобы это случилось, страна должна ставить перед собой такую задачу и неуклонно, десятилетие за десятилетием идти к её решению. Конечно, постановка такой задачи – это утопия, в том числе для России.

Вместе с тем, уже есть немало исследований о школьном образовании Китая, которые нащупали в нем фундаментальную слабость. Акцентируя формирование добродетелей и обеспечивая тем самым высокие массовые академические достижения, китайская система всё ещё не восприняла идеи Дьюи, Выготского, Брунера, Лурия, Эльконина и др. Речь идет об идеях, которые фокусируют деятельность школы не на предметах, а на ребенке. Фокус направляется на развитие креативного и критического мышления, метапознания, когнитивных компетенций.

Китай, как известно, жадно переносит в свои практики всё прогрессивное, замеченное им в других странах. И только указанные идеи пока пробуксовывают в китайских школах, видимо, натыкаясь на барьеры, которые конфуцианство создает на пути превращения ребенка из объекта в субъект. Китаец – субъект, это конечно, аномалия в культуре конфуцианства. В Китае абсолютно доминирует коллективная субъектность с предписанными (в течение тысяч лет) ролевыми отношениями в иерархической системе и «по горизонтали». Традиционный культурный иммунитет против субъектности человека - серьёзный тормоз для дальнейшего развития школьного образования в Китае. Предсказать возможность его преодоления весьма сложно. Но если это произойдет, то через поколение Китай станет страной с самым высоким в мире уровнем человеческого и когнитивного капитала со всеми вытекающими последствиями для китайской науки, образования, технического прогресса и эконмического роста. Хотя, как следует из разных исследований, в каком-то числе школ этот процесс уже идет. Но в целом китайский школьник формируется хорошо обучаемым, упорным, почитающим учителя и отличника (!), но плохо научаемым (learning), без серьезного креативного и критического мышления и далеким от свойства learning – личностной тяге к эмпирике, свойства пытливости.

Это подтверждается и результатами китайских студентов на Ph.D. программах (программах подготовки докторов наук) в топовых университетах мира. Эти программы состоят из двух частей – глубокой и сложной образовательной части (до двух лет) и времени создания диссертации (thesis) – около трех лет. Как правило, в первой части китайские студенты лидируют, во второй чаще всего не добиваются успеха. Т.е. обучаются лучше всех, а исследования даются им с большим трудом. Да и подавляющая часть высокотехнической китайской экономики – это скопированные, а не оригинальные продукты.

Думается, что школа 21–го века в идеале должна содержать оба фокуса – на академические достижения и на формирование «научаемости» (учебных, трудовых добродетелей). А в реальной повседневной практике школа должна владеть и парадигмой инструкционизма (дидактическая модель, трансляция) и парадигмой конструктивизма, и парадигмой Конфуция – «трудности важнее успеха», одновременно не забывая о формировании креативного и критического мышления, метапознания, групповой (командной) работы, высокой адаптивности.

1. Learning у нас его переводят как «научение». Learning- это постоянное изменение самого себя как следствие ПЕРЕЖИВАНИЯ собственного опыта. [↑](#footnote-ref-1)