

**Автор: Крис Уоткинс, преподаватель по просвещению,
Институт просвещения**

Обучение, успеваемость и улучшение

Номер 34, лето 2010г.

Обучение, успеваемость и улучшение

Цели:

В этой статье исследуется взаимосвязь между обучением и успеваемостью в школах, а затем изучаются данные о путях улучшения успеваемости в школах через изучение процесса обучения. Обзор данных делается на основании 100 проведенных в классах исследований и большого спектра научных публикациях, не все из которых цитируются из соображений экономии места.

Исследуемый материал приводит к заключению, что изучение процесса обучения – целесообразная и важная в образовательном плане стратегия, которая имеет эффект повышения успеваемости. Однако улучшение в школах, ориентированных на обучение, менее очевидно, чем можно было бы заключить из изучения этих материалов, так как оно остается в конфликте с доминирующей полемикой обучения в классе и текущими изменениями в Англии.

Для понимания любой взаимосвязи между обучением и успеваемостью необходимо в первую очередь рассмотреть каждый из этих терминов и диапазон их значений.

Подоплека и контекст 1:

Взгляды на обучение

Термин «обучение» имеет ряд значений. В повседневной речи, средствах массовой информации и телевидении его используют редко, а когда все-таки используют, то оно означает «учиться».

В мире образования «обучение» используется часто, но при пристальном изучении оказывается, что этот термин используется для обозначения отчетливо разных процессов – таких, как преподавание, производство, выполнение в соответствии с определенными критериями и так далее. В классах этот термин используется редко.

Обзор научных исследований 20-го столетия показал, что обучение сейчас рассматривается как изменение в знании, происходящее через процесс построения знания, в котором важен социальный контекст обученияⁱ. Разница между обучающимися и контекстуальная разница, имеют большое влияние. Исследования социального контекста обучения помогли нам понять, что понимание – это коллективный феномен, что под обучением может пониматься приобщение к сообществу знания и что немалая часть обучения остается очень специфичной к

социальной ситуации, в которой оно было изначально полученоⁱⁱ.

В каждой школе и в каждом классе существуют взгляды на обучение, даже если они не выражаются явно. Давно выработанная культура обучения в классе гласит: преподавать – это говорить, обучаться – это слушать, знание это предмет, преподаваемый учителями и находящийся в книгах.ⁱⁱⁱ Это не соответствует данным, полученным в ходе исследований. Но этот подход будет доминировать в классе, если ему не будет дано четкое противодействие. И многие важные исследования показывают, что в классах можно создать лучший подход.

Ключевой темой исследований стало понимание обучения самими учениками. Изучение взрослых учеников выявило несколько взглядов на обучение:

- Умножение знания;
- Запоминание и воспроизведение;
- Применение общих правил к частным случаям;
- Понимание, нахождение смысла;
- Видение чего-либо в другом свете;
- перемена как личности.^{iv}

Такие концепции обучения чрезвычайно важны, так как они имеют огромное влияние на то, как люди подходят к своему обучению. Концепции обучения у учеников школьного возраста могут быть проще, чем у взрослых учеников, но их диапазон все же подобным образом будет варьироваться от «простого» обучения до богатых смыслом концепций.

Успешные обучающиеся, скорее всего, будут обладать богатыми концепциями обучения наряду с другими сильными сторонами определенными учеными как мета-познание, саморегуляция и самоконтроль.

Подоплека и контекст 2:

Взгляды на успеваемость в школе

Школьные системы понимаются по-разному в разные времена и в разных контекстах. Их могут рассматривать с точки зрения личностно-социального развития учеников, результатов экзаменов, ракурса гражданского вклада или с многих других точек зрения. В Англии и других странах в последние годы преобладал определенный взгляд на успеваемость, как результат государственной нацеленности на оценку успеваемости учеников, управление

успеваемостью для учителей и так далее. С Успеваемость в проводимых на время письменных контрольных лежит на одном конце спектра значения этого термина; на другом – термин успеваемость также описывает более глубокие реальные достижения, такие как совместные начинания долгосрочного характера с важными целевыми аудиториями и воздействием на ум. Некоторые государственные образовательные системы делают упор именно на такие ценности.^v

Существуют доказательства того, что результаты письменных тестов, проводимых на время, не дают достоверные показатели успеваемости.^{vi} Школьные «рейтинговые таблицы», созданные с их помощью, не приспособлены для заявленных для них целей^{vii}. Управление учителями на основании такой успеваемости снизило дух преподавательского коллектива и привело к тому, что многие из них поменяли профессию.^{viii} Совсем недавно школьные таблицы успеваемости официально признавались как форма поощрения и санкционирования, но «мы не обнаружили численных показателей, связывающих эффект от санкций и поощрений и уровень успеваемости»^{ix}. Теперь существует 22 различные категории, к которым применяются результаты письменных экзаменов^x, все неприспособленные к своим целям.

С таким взглядом на школьную успеваемость, недавно описанную как «гипер-подотчетность»^{xi}, школы подвергаются возрастающему давлению и испытывают давление. В целом, ответом на это стало уменьшение изучаемого материала и подготовка к экзамену, что привело к соответствующему падению мотивации среди учеников и уменьшению удовольствия от процесса обучения.^{xii}

Те, кто подчеркивают значение успеваемости, часто занимают определенную позицию по поводу того, как улучшить успеваемость и также показывают свое видение обучения. Как заметил один школьный инспектор: «Как же, как не через давление и угрозы, будет учиться любой человек?»^{xiii} Когда давление применяется к сложным человеческим системам наподобие школ, происходят две вещи: первое, давление передается вниз по иерархическим уровням; второе – происходящее в классе возвращается к ранним формам, при которых учитель ведет процесс.

За недавние годы правительство Англии (но не Уэльса и Шотландии) направляло школы на обучение фокусированным на преподавание и усиливало модель обучения как получения инструкций от учителя. Этот подход явно идет вразрез с парадигмой обучения^{xiv}. Несмотря на свои утверждения

«интерактивного преподавания всему классу», независимые исследования показывают увеличение лекционного типа преподавания всему классу, включая увеличение длительности преподавания, *проговаривания утверждений перед учениками*, а не разговора с ними задавая вопросы.^{xv}

Как отмечено в крупном по-настоящему независимом отчете по начальному образованию, школы в Англии были подвергнуты «государственной теории образования»^{xvi}.

Так достигает ли эта ориентация на узконаправленное видение успеваемости и связанное с ним давление на достижение результатов успеха даже в своих собственных декларируемых рамках и ведет ли она, собственно, к улучшению успеваемости? Вот на что указывают результаты международных анализов на высшем уровне:

«Оказание давления с целью достижения результатов в чтении отрицательно соотносится с вовлеченностью чтением и достижениям в чтении в большинстве стран»^{xvii}.

«'Оказание давления с целью достижения результатов', которое измерялось из восприятия учениками степени акцентирования учителями важности академической успеваемости и наложения высоких требований на учеников, лишь в малой степени связано с успеваемостью, в среднем по странам ОЭСР не имеет статистической значимости касательно математической и научной грамотности»^{xviii}.

Чтобы лучше понять все это, нам необходимо сконцентрироваться на уровне, который, по показаниям исследований, показывает наивысшую эффективность школы: работа в классе.

Важный эксперимент в классе

В исследованиях в сфере образования очень редко можно найти эксперимент, поставленный не в лабораторных условиях, а в естественной обстановке в настоящих классах. Данное исследование следовало всем требованиям «настоящей науки» и было опубликовано в эмпирическом издании, редко публикующем исследования в области образования^{xix}.

Пятнадцать учителей распределили случайным образом по двум разным заданиям: одной группе учителям было задано помочь ученикам научиться, а второй группе было указано убедиться в том, что их ученики хорошо успевают. Потом в их собственных классах их попросили помочь своим 10-летним ученикам решить два типа задач. Их записали на

видеопленку, а записи потом были проанализированы кодировщиками, которые не знали, какие задания были изначально даны учителям. Экспериментатор, который также не знал задания учителей, попросил учеников выполнить похожие задачи. Результаты учеников по преподаваемым задачам и по обобщенным задачам оценивались независимыми судьями. Результаты показали, что ученики показали худшие результаты в последовавшем тесте, когда они были подвергнуты давлению со стороны учителей в результате обучения, сфокусированного на успеваемости.

Таким образом, упор на достижение результатов не помогает улучшить успеваемость. Как нам осмыслить это дальше?

Основная проблема: ориентация учащегося

В исследованиях мотивации, развития и достижений многими исследовательскими коллективами на протяжении десятилетий и во многих странах отмечается определенное повторно встречающееся совпадение. Любой учащийся в определенном контексте может принять ориентацию, которую можно описать с помощью параметров данных внизу:

<i>Ориентация на обучение</i>	<i>на</i>	<i>Ориентация на успеваемость</i>
Измерение, в котором мы все разнимся как учащиеся ←—————→		
Мы верим, что усилие может привести к успеху		Мы верим, что способности приводят к успеху
Мы верим в нашу способность улучшаться и учиться, а не в то, что останемся статичными или завяжем		Нам хочется, чтобы нас видели способными и показывающими хорошие результаты перед другими
Мы предпочитаем сложные задачи, исход которых отражает наш подход		Мы ищем удовлетворения в достижении лучших, чем у других, результатов
Мы получаем удовлетворение от лично определяемого успеха в сложных задачах		Мы делаем упор на соревнование, публичную оценку

Мы говорим с собой: при выполнении задачи мы помогаем себе, проговаривая решение по шагам

Когда задача сложна, мы показываем беспомощность: «Я не могу сделать X»

Стремление улучшить собственную способность

Стремление доказать собственную способность

Ориентация в школе может быть оценена из вопросника, в котором респондентов попросили показать их общее (не-)согласие с двенадцатью изложенными ниже пунктами (основанными на самых действенных из ряда инструментов^{xx}). Каждая ориентация оценивается шестью из пунктов:

1. Мне нравятся школьные занятия, из которых я чему-то научусь, даже если я делаю много ошибок.
2. Я бы чувствовал себя прекрасно, если бы я был единственным человеком в классе, который смог бы ответить на вопрос учителя.
3. Важной причиной моего желания заниматься в школе является то, что мне нравится узнавать новое.
4. Для меня очень важно не выглядеть глупо на уроках.
5. Мне больше всего нравятся школьные занятия, которые действительно заставляют меня думать.
6. Для меня важно, что другие ученики в классе думают, что я хорошо справляюсь с заданием.
7. Важной причиной того, что я занимаюсь в школе, является то, что я хочу стать лучше в своем умении справляться с заданием.
8. Важной причиной того, что я занимаюсь в школе, является то, что я не хочу опозориться.
9. Я делаю задания в школе, потому что мне интересно
10. Я хочу справляться с заданиями лучше, чем другие ученики в классе.
11. Важной причиной того, что я делаю задания в школе, является то, что мне нравится этим заниматься.
12. Я выполняю свои задания для того, чтобы другие не подумали, что я тупой.

Этот инструмент подчеркивает тот факт, что ориентации – не полярные противоположности: кто-то может получить высокий или низкий балл на *обоих* измерениях, которые оценивает вопросник.

Ориентации учащихся и достижения

Различные исследования показали взаимосвязь между элементами учебной ориентации, упомянутыми выше: учащиеся, высоко ориентированные на учебу, выбирают и используют стратегии глубокого познания, что приводит их к тому, чтобы принимать на себя

ответственность с высоким уровнем упорства^{xxi}, Они используют больше стратегий и обладают большим количеством мета-познания о своем обучении^{xxii}. Они также используют лучшие самомотивирующие стратегии^{xxiii}.

Эти исследования, наряду с другими, показывают, что:

- Ориентированные на обучение учащиеся добиваются более высоких оценок, даже если их предыдущие успехи статистически контролируются
- *Ориентация на обучение помогает улучшить академические успехи независимо от ориентации на успеваемость*

В повседневных терминах это означает, что мотивация доказать собственную способность несущественно без мотивации улучшить собственное владение материалом^{xxiv}. Тем самым отвергается идея того, что упор на обучение и упор на успеваемость являются альтернативами друг другу.

Таким образом, упор на обучение может улучшить успеваемость, тогда как упор только на успеваемость может подавить результативность. Другие эффекты упора на успеваемость включают в себя беспомощность, уменьшенную способность искать помощи, меньшее использование стратегии, менее гибкие стратегии (т.е. стратегии, не приносящие результата) и большая сконцентрированность на оценку.

Некоторые исследователи поставили под вопрос эффект, который имеет ориентация на успеваемость на достижения и решили отделить «подход с нацеленностью на успеваемость» от «подхода, избегающего нацеленности на успеваемость», где второй, как очевидно, имеет негативный эффект. Однако, даже если кто-либо мотивирован доказать свою компетентность (подход с нацеленностью на успеваемость), вышеизложенные данные показывают, что этих целей невозможно достичь без ориентации на **улучшение** своей компетентности^{xxv}. В старших классах ориентация на обучение существенно соотносится с оценками, тогда как подход, нацеленный на успеваемость – нет.^{xxvi}

Высокие показатели в других областях

Полемика об успеваемости в школе часто пестрит комментариями о том, как результатов добиваются в других областях - так что может быть, важно взглянуть на данные из этих областей.

В спорте элитные атлеты, ориентированные на обучение, концентрируются на постепенном улучшении результатов и овладении навыком: это становится залогом не только их достижений, но и

увлечения процессом и выдержки.^{xxvii} Атлеты, ориентированные на результаты, менее способны выдерживать неудачные эпизоды. Таким образом, популярное мнение, что победители становятся таковыми, потому что они «жаждут золото», неправильно.

В бизнесе показано, что эффективность продавца связана с ориентированностью на обучение^{xxviii}. Таким образом, успех в конкурентной среде определяется не соревновательным духом, а отношением к обучению. В интерактивной бизнес симуляции участников попросили вынести серию сложных решений, чтобы увеличить свое присутствие на рынке. Лучшие результаты показали индивидуумы с высокими целями обучения, те, кто развил большее убеждение в своей способности овладеть навыком и большую приверженность своей цели^{xxix}.

Эффективные коллективы также имеют ориентацию на обучение, что помогает им видеть ошибки как ресурс, а не как проблему: на первый взгляд кажется, что они делают *больше* ошибок; по более близкому рассмотрению оказывается, что они не *делают* больше ошибок – они *докладывают* больше.^{xxx}

Несмотря на то, что практика постановки задач является распространенной, нацеливание на достижение результатов может стать контрпродуктивным, тогда как постановка задач обучения может быть эффективной. Постановка перед авиадиспетчерами сложных задач по посадке определенного количества самолетов скорее уменьшала, чем увеличивала, их эффективность^{xxxi}. Недавний обзор эффективности постановки целей пришел к заключению: «Цели могут вызывать в организациях проблемы системного характера из-за узкой нацеленности, неэтичного поведения, большего принятия рискованных решений, меньшего сотрудничества и меньшей внутренней мотивации»^{xxxii}.

Исследования в мире бизнеса на материале взрослых студентов, учащихся на степень Магистра Бизнеса, также приходят к этому выводу^{xxxiii}. Студенты, которых попросили обозначить для самих себя цели обучения на первый год своей программы, получали более высокие оценки, чем те, которых попросили наметить себе конечный результат на конец года. Они также выражали большее удовлетворение программой обучения к концу года.

Человек и ситуация – в классе.

Существует общая тенденция говорить об учащихся, как будто они обладают той или иной ориентацией, однако существующие факты не поддерживают этой точки зрения. Недавние исследования показывают, что само описание задачи – «помочь тебе научиться» в противовес «посмотрим, насколько ты справишься» – может влиять на ориентацию учащегося сильнее, чем то отношение, с которым учащийся подходит к решению задачи.^{xxxiv} Это жизненно важный момент для понимания вклада, который делается в классе.

Класс имеет большое влияние в качестве коллективного климата. Даже измеряя его как простое среднее арифметическое отношения каждого из учеников, можно увидеть, что ориентация на обучение в среднем по классу имеет положительное влияние на индивидуальные достижения, тогда как ориентация на успеваемость в среднем по классу имеет отрицательный эффект.^{xxxv}

Атмосфера в классе осуществляет свое влияние через сообщения, которые в нем посылаются, и даже младшие учащиеся способны опознавать такие сообщения. Они могут чувствовать, что ситуация поощряет ориентацию на обучение или ориентацию на успеваемость и они могут научиться ассоциировать соответствующую ориентацию с собственным самовосприятием учащегося.^{xxxvi} В последующие годы появляется больше разнообразия. В ходе исследования 30 классов с 10-летними учениками в классах были значительно различающиеся ориентации, так же как и среди самих учащихся.^{xxxvii} Ориентация ученика не полностью определялась классом: например, некоторые учащиеся воспринимали ожидания учителей как преимущественно соревновательные, сохраняя при этом собственную ориентацию на обучение.

В классах дети могут показывать различную ориентацию в разных областях, таких как чтение и математика.^{xxxviii} В этом исследовании различия в переменных большого порядка, таких, как этническая принадлежность или общественно-экономический статус, было немного, что предполагает преобладание значения местного влияния класса.

Тенденции в различных школьных классах, достижения и школьный климат

Помимо различий в классе, существуют более широкие тенденции и схемы. Данные показывают, что целевые установки в классах по мере продвижения через школьные возрасты, начинают склоняться к ориентации на успеваемость.

В начальной школе ученики с повышенной ориентацией на обучение и низкой ориентацией на успеваемость обладали самым адаптивным мышлением, равно как и собственно высокими достижениями.^{xxxix} Тем не менее, анализ 431 американских школьников в поздних классах начальной школы показал, что они становятся менее ориентированы на обучение и стараются избегать нагрузки.^{xl}

Переход к средним классам разбивает сложившуюся практику обучения, так как происходит столкновение с новой средой. Ученики на первом году голландских средних классов не показывали связи между ориентацией на обучение и достижениями.^{xli} Однако к пятому году ученики с ориентацией на обучение показывали отчетливые признаки связи с достижениями.

Однако по мере продвижения в средних классах, классы становятся менее ориентированы на обучение; в результате этого 400 11- и 12-летних учащихся менее энергично поддерживали личные цели обучения и получали низкие оценки.^{xlii}

В средних классах различия в положениях в классе уже не так часты.^{xliii} и школьная культура играет большую роль во влиянии практики в классе.^{xliiv} Во всех средних классах ориентация на обучение значительно связана с оценками, тогда как ориентация на успеваемость – нет.^{xliv} Таким образом, школьная культура, ориентированная на успеваемость, связана с худшей мотивацией и большей отчужденностью, предсказывая более низкие показатели – это может быть ключевым элементом, объясняющим «длинный хвост малых достижений» в школьной практике средних классов в Англии.

За пределами средних классов, к тому времени, когда ученики достигают среды колледжа, те из них, кто принимает высокий уровень ориентации на обучение и высокий уровень ориентации на успеваемость достигают высоких результатов в этом контексте: они показывают самые высокие уровни мотивации, сознательного использования стратегии и саморегуляции.^{xlvi}

А на уровне высшего образования некоторые исследования показывают, что ориентация на образование ассоциируется с наивысшими показателями успеваемости.^{xlvii} ..

В этой картине, меняющейся с годами обучения, ориентации некоторые учащиеся продвигаются вне контекста. 8- и 12-летние учащиеся с ориентацией на обучение показывают большую стабильность в своей ориентации, мотивации и саморегуляции.^{xlviii} Возможно, такая ориентация имеет большую

устойчивость для индивидуумов. Что касается контекстов, то в этом случае ориентация на обучение имеет большее влияние: наблюдаемые изменения в ориентации на обучение в классах имеют большее влияния на успеваемость, чем изменения в ориентации на успеваемость.^{xlix}

Изменение в ориентациях с прошествием времени рассматривается некоторыми учеными как феномен развитияⁱ, но это индивидуальный взгляд, игнорирующий социальный контекст. Вместо этого можно взглянуть на тенденции развития по времени как на тенденции, отражающие нашу школьную культуру. Ключевые элементы школьной культуры обучения включают в себя взгляды на обучение, что оно собой представляет и как оно проходит, равно как и то, что принято считать достижением в организации. Здесь вновь проявляются различия между школьными годами

Таким образом, по мере того, как образовательные институты становятся все более ориентированы на успеваемость, высокий уровень ориентирования на обучение остается главным залогом достижений, но не поддерживается культурой в классе. Таким образом, успеха достигает намного меньшая, чем могла бы быть, группа учащихся.

Если в культуре доминирует ориентация на успеваемость без развитой ориентации на обучение, появляется рост стратегического поведения в противовес поведению обучения, и возникает тенденция воспринимать образование как процесс преодоления препятствий, нежели как что-то более пригодное и применимое в дальнейшей жизни. Это не стратегия успеха.ⁱⁱ

Однако возвращаясь к подробностям класса, как же создаются эти влиятельные различия в ориентации?

Учителя играют главную роль

Основным проводником системы передачи сообщений в классе является учитель. Одно важное исследованиеⁱⁱⁱ опознало четыре класса с существенно различными мотивационными профилями. На протяжении двух семестров наблюдение было сконцентрировано на манере речи и практику учителя. Различными у разных учителей на протяжении времени были найдены следующие характерные особенности.

В классе, ориентированном на обучение: (КОО):

- Задания порождают общее участие, устанавливается равное участие ото всех
- Беседа и работа проходят в парах, тройках и смешанных группах

- Класс участвует в создании правил, существует степень свободы в способе работы.

В классе, ориентированном на успеваемость: (КОУ)

- Получающие задание должны сами предлагать ответы учителю
- Преобладают занятия для всего класса. Между учениками мало взаимодействия, ученики не делятся своей работой с другими
- Правила и санкции повторяются вместе с другими процедурами, которым необходимо следовать.

Кроме этого, в КОО:

- Похвала информативна и правдоподобна
- Основная идея в том, что главное – самосовершенствование
- Одноклассники ищут и предоставляют помощь друг другу
- Оценки, полученные на экзаменах не связываются с другими факторами, такими как способности или престиж.

Тогда как в КОУ:

- Похвалу можно получить за поведение или аккуратность
- Задавать учителю вопросы можно только в отведенное время
- Много говорится об экзаменах и их важности, учащиеся спрашивают, будет ли оцениваться задание.

Таким образом, класс, ориентированный на обучение должен содержать нормы поведения, ориентированные на учащихся, нежели на учителя. Тем не менее, исследователи описали все четыре класса как «в основном занятия, проводимые учителем» и далее отметили важный новый элемент: комментарии учителей о том, как учатся ученики:

- В КОО учителя говорили об обучении как об активном процессе, который требует от ученика личного участия и обсуждения что понимание – нежели запоминание, а не запоминание и повторение – является важным и что это взаимодействие является ключевым свойством
- В КОУ учителя говорили об обучении как об индивидуальном процессе, как о чем-то, что достигается через слушание и следование инструкциям; правильный ответ – это цель,

следование инструкциям – метод.

Более позднее^{liii} исследование отделяет комментарии учителей, которые концентрировались на текущей задаче от тех, которые были независимы от текущей задачи. Последние включали в себя комментарии учителей о собственных мыслях и обучении и разделяли классы с различными ориентациями в значительно большей мере, чем другие части беседы. Исследование пришло к заключению «Моделируя собственные мыслительные процессы, учителя, ориентированные на обучение продемонстрировали, что быть неуверенным, учиться на собственных ошибках и задавать вопросы естественными и необходимыми частями обучения».

Таким образом, в классе выделяются два основных элемента:

1. То, как учителя говорят об обучении учеников
2. То, как учителя говорят о своем собственном обучении

Эти элементы необходимы, чтобы улучшить ориентированные на успеваемость классы с центральной ролью учителя.

Улучшение работы в классе

Классы имеют большое влияние на достижения в школе. Они оказывают влияние не через определенные нормы поведения, а создавая определенный климат обучения. Когда в классах создается ориентированный на вдумчивость и ориентированный на учащегося климат, достигается высокая успеваемость.

В деле улучшения классной работы многие подходы концентрируются на приемах работы учителя. Они пытаются делать «больше того, что имеет отдачу», где то, что «имеет отдачу» определяется упрощенческими исследованиями преподавания. В результате они часто создают то же самое – классы с направленностью на учителя с низким уровнем вовлеченности учеников.

Усовершенствование класса, которое улучшает обучение, требует двух последовательных сдвигов:

- От классов с учителем в центре к классам, сконцентрированным на учащемся
- А затем к классам, ориентированным на обучение.

Эти два сдвига последовательны, потому что попытки ускорить процесс и переходить прямо от классов с учителем в центре к классам, ориентированным на обучение, как правило, влекут за собой навязывание направленный на преподавателя обучение.

Исследования с 1970 г. показывают, что это не дает имеющийся в виду положительный эффект.^{liv} Это пример того, что исследователи назвали «летальной мутацией» своих результатов^{lv}. Когда основанные на исследованиях, ориентированные на обучение нормы стандартизируются и внедряются, они становятся нормами, основанными на центральной роли учителя, упускают принципы обучения и теряют свой положительный эффект.

Сдвиг от ориентированного на учителя класса к ориентированному на учащегося описывается в трех измерениях:

- Более активное обучение, таким образом, учащиеся не просто более активны в плане творчества, вынесения решений и так далее – они еще и более активны в плане четкого пересмотра своего опыта и включенного в него процесса создания знания
- Обучение с большей степенью сотрудничества, таким образом, что учащиеся начинают видеть друг друга и других как источник создания знания, в противовес учителю как единственному источнику знания
- Обучение направляется самими учащимися, учащиеся сами задают направление обучению по мере того, как они задаются вопросами, проводят исследования и оценивают свои собственные результаты и прогресс.

Когда три этих измерения в той или иной степени присутствуют в классе, становится возможным обратиться к четвертому (которое появилось в классе и в исследованиях не так давно):

- Больше изучения обучения, для того, чтобы учащиеся стали видеть себя таковыми, развили настоящий язык для описания своего опыта обучения и начали предлагать пути усовершенствования своего обучения.

Если ориентирование на обучение попытаться внести в класс, где нет определенной степени ориентирования на учащегося, попытка такой перемены провалится.

Первый сдвиг к ориентированию на учащегося имеет значительные следствия. В классах, ориентированных на учащегося, у учеников раскрывается другой подход и ориентация в обучении. Ученики средних классов отмечают более положительные формы мотивации и большую степень вовлеченности в учебный процесс, когда их учителя, по их мнению, принимают нормы работы, ориентированные на учащегося (опрос 2200 учеников)^{lvi}. По мере того, как ученики чувствуют, что их учитель принимает все более ориентированные на учащегося формы работы в классе, улучшаются не

только академические показатели (по оценкам как их собственного учителя по итогам работы в классе, так и оценкам общих экзаменов), но и другие, не академические результаты, такие как мотивация, школьная посещаемость, меньшее количество школьных происшествий, мешающих проведению занятий (опрос 4203 учеников старших начальных и средних классов)^{lvii}. Положительная ориентация к обучению, включая желание улучшить свои компетенции и вырасти интеллектуально, отмечается в отчетах подростков, когда они отмечают использование ориентированных на учащегося норм работы их учителями (по данным опроса 4615 учеников средних и старших классов)^{lviii}. Недавний мета-анализ приходит к заключению: «В общем и целом, индикаторы, связанные с ориентированными на учащихся методами работы учителя, имеют более чем среднее влияние на положительную успеваемость учеников»^{lix}.

Один из ведущих специалистов США в этой области недавно отметил ценность второго сдвига: «Я едва ли могу найти что-либо, стоящее изучения, нежели изучение самого процесса обучения. Это схоже со вкладом в банк с накопленным процентом. К несчастью, большая часть установок обучения уделяет очень мало внимания изучению самого процесса обучения.»^{lx}.

Изучение процесса обучения – ключевые идеи

Далее в этой статье используется термин «изучение обучения», хотя необходимо признать, что в обороте существуют и другие термины.

Объем литературы в этой области значительно вырос за последние десятилетия, сейчас существует даже специально посвященный этой теме журнал «Мета-познание и Обучение». На рис. 1 представлено количество текстов (исключая тексты о машинном обучении), в которых используются термины «изучение обучения», «обучение тому, как учиться» и мета-обучение.

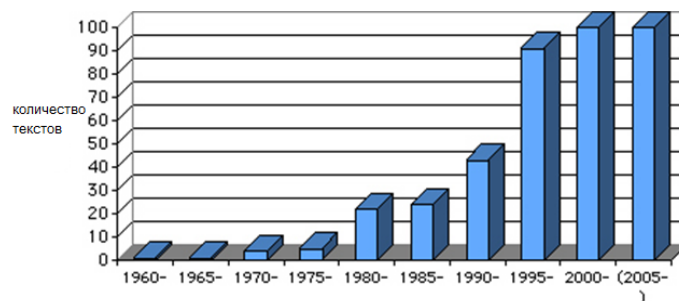


Рис. 1. Рост объема литературы об «изучении обучения»

Термин «мета-обучение» означает изучение процесса обучения, тогда как мета-познание означает мышление о мышлении. Так же как обучение включает в себя более, чем мышление, мета-обучение включает в себя более, чем мета-познание – например, изучение целей, чувств, социальных связей и контекста обучения. Этот термин недавно появился в отчете о школьной инспекции ОФСТЕД^{lxi} (английский государственный институт по делам образования)^{lxii} – благодаря ученику 4 класса, который объяснил его инспектору.

За эти десятилетия также претерпело развитие понимание идей классной работы и подходов к ней. Ранее в центре внимания находились навыки и стратегия преподавательской работы. Существовало множество конкурирующих концепций, большинство которых принимало точку зрения недостаточной способности учеников. Когда группе учеников внушается, что определенная стратегия хороша для изучения, некоторые ученики говорят себе: «Но я не пользуюсь этой стратегией – следовательно, я хуже, чем я думал». Таким образом, программы, созданные с наилучшими побуждениями, могут иметь отрицательный и вселяющий неуверенность эффект, если подразумевается, что эффективно учиться можно только одним способом.^{lxiii}

Данные показывают, что навыки не переносятся из ситуаций, в которых они преподавались, на другие ситуации^{lxiv}. Крупная работа пришла к заключению, что прямое преподавание ученикам «навыков обучения» без внимания к рефлексивному и метапознавательному развитию не имеет смысла.^{lxv} Как отметил ведущий исследователь, «Постепенно стало ясно, что причиной неудач детей в использовании своего стратегического репертуара было непонимание: у них не было представления

своей собственной способности учиться намеренно; им не хватало рефлексии»^{lxvi}. Так начались вмешательства в процесс, чтобы помочь ученикам сфокусироваться на стратегиях по мере того, как они думают и следят за своим обучением.

Затем появилось внимание к «стилям» обучения, что шло в ногу со школьной склонностью классифицировать учащихся. Однако исследования указывают на шаткие основания большого числа независимых моделей, ненадежные методы измерения и малозначительное влияние на педагогику^{lxvii}. Тем не менее, из-за большой личной заинтересованности и

раздутых утверждений, такого рода дискуссии все еще можно видеть.

В наше время достигнуто лучшее понимание того, что навыки и предпочтения могут действительно быть влиятельными факторами, но:

Эффективность учащегося зависит от способности быть разносторонним учеником, обладании широким взглядом на обучение и ориентации на обучение, что в свою очередь связано со способностью планировать свое обучение, контролировать и пересматривать его – аспектами, которые продвигаются мета-обучением.

Стратегии могут играть свою роль, однако некоторые из них могут быть важнее других. Данные о следующих типах стратегий обучения

Метапознавательные стратегии (напр., контроль),

Глубокие стратегии (напр., поиск смысла),

Поверхностные стратегии (напр., зубрежка),

Стратегии распоряжения ресурсами (напр., временем),

собранные на основе студентов университетов, показывают, что метапознавательные стратегии более важны для получения высоких оценок на экзаменах. И эти стратегии тесно связаны с ориентацией на обучение^{lxviii}.

Контекст остается важным для изучения обучения. Помощь ученикам в чтении и понимании требований школьного контекста успешно улучшила их навыки чтения, письма, сдачи экзаменов и выполнения домашней работы. Этот успех относится на счет программы, которая признавала внешкольные навыки учеников, использовала их внешкольные сильные стороны в целях школьной работы и основывала построение навыков на собственном опыте учеников^{lxix}. Это также служит напоминанием того, что ученики школ могут обладать более широким опытом

познания вне школы, и что школы могут успешно строить навыки на основе такого опыта.

В других исследовательских коллективах важными стали ситуационные вопросы. Были разработаны формы работы, основанные на картинках с типичными школьными ситуациями, и где учащихся просят надписать реплику или мысленный монолог персонажа. Такая форма работы высвечивает контексты обучения с точки зрения учащихся и вносит вклад в рефлексивный диалог между учителями и учениками^{lxx}.

Так развился взгляд на изучение обучения, который представляет собой:

- Понимание ценностей и концентрацию на сильных сторонах, а не недостатках
- Концентрацию на пережитом учащимися опыте обучения
- Концентрацию на многочисленных контекстах, включая внешкольные
- Планирование мониторинга и обзора
- придавать большое внимание значению обучения

Более всего подходящий в этом случае язык обучения – это не данный кем-то язык (такой, как навыки) или разделяющий язык (такой, как стили), но повествующий язык для описания опыта, поднимающийся над конкретикой и рисующий более полную картину.^{lxxi}

Существуют ли данные, указывающие на то, что приемы работы в классе, основанные на таких взглядах, имеют какое-либо влияние на успеваемость?

Приемы работы в классе

Изучение обучения в дошкольных заведениях

Обучение маленьких детей часто недооценивается. Однако 3- 5-летние дети могут научиться на примере проблемы на основании принципа, а не поверхностных характеристик^{lxxii}. Это обучение может быть ускорено одним ключевым приемом: попросите их объяснить. 3-х летние дети тогда показывают настолько же хорошие результаты, что и 4-х летние (вдвое лучшие, чем 3х летние дети, которые не размышляли над изучаемым). К 4х летнему возрасту собственные объяснения, предложенные детьми, помогают научиться им лучше, чем те объяснения, которые предлагает взрослый.

Концепции маленьких детей об обучении претерпевают изменение с течением времени. У 3-х и

8-летних детей концепция того, *чему* они учатся, изменяется от а) делать что-либо до б) знать что-либо чтобы в) понимать что-либо; концепция того, *как* они учатся, изменяется от а) обучения по действиям б) обучения по мере того, как они растут в) обучения через опыт, пассивный опыт по прошествии времени или активный опыт через практику^{lxxiii}.

Эти изменения были ускорены преподавательской практикой, направленной на увеличение осознания детьми их собственного обучения^{lxxiv}. Через так называемые «метапознавательные диалоги» (т.е. обучающие диалоги) детей просили задуматься и размыслить о том, что они делали и почему они занимались некоторыми вещами, которые обычно принимают за сами собой разумеющиеся, например:

«Почему мы делали (занимались) X вчера?»

«Узнали ли вы что-нибудь, что вы не знали до этого?»

«Что вы сделали, чтобы узнать это?»

«Можете ли вы узнать что-нибудь еще об этом завтра?»

«Как бы вы научили других людей обо всем, что вы узнали?»

Наконец, было выявлено, что «дети, вовлекавшиеся в такую форму образовательной деятельности [включая мета-обучение], лучше подготовлены к обучению (пониманию нового материала)». 6-летние дети показывали лучшее понимание в обучающих экспериментах, поставленных в реальных условиях, чем их сверстники в параллельных группах^{lxxv}.

Дети также высказывали более глубокое понимание обучения: при вопросе «*Что бы вы предложили, если бы вы решали, что дети должны учить дальше?*» их ответы вращались вокруг обучения, которые нужно получить, а не действий, которые нужно научиться произвести. При вопросе «*Представьте себе, что вам столько же лет, сколько учителю, и вы должны научить детей в другом детском саду всему, что вы знаете (об X), как бы вы это сделали?*» их ответы вращались вокруг преподавания путем планирования опыта, а не вокруг преподавания путем рассказа.

Эти исследования показывают значительное влияние двух важных приемов классной работы:

1. *Сделать обучение объектом внимания*
2. *Сделать обучение объектом разговора*

Другие проекты, сравнивающие 4-х летних и 8-летних детей, пришли к заключению, что «дети учатся многим вещам в школе, но у них очень редко есть шанс научиться процессу преподавания и обучения»^{lxxvi}

Изучение фильмов о детях в детском саду и первом году школы показывает, что дети обладают большей мерой метаязыка, чем ожидают их преподаватели, особенно в областях, где у них есть стратегический контроль (решение проблем, планирование, предсказание, объяснение и мониторинг за прогрессом)^{lxxvii}. Преподаватели выражали благоговейный трепет перед их умениями, а один исследователь завершил работу одним главным утверждением: изучение преподавателями этой сферы завершится «неожиданными открытиями» - сюрпризами!

Изучение обучения в начальной школе

В программу «Развитие сообществ учащихся» входили дети от 6 до 12 лет городских классов.^{lxxviii}

Их поощряли (1) заниматься само-рефлексивным обучением и (2) действовать как исследователи, в какой-то мере ответственные за определение собственного знания и компетенции. Это улучшает нарождающиеся у детей стратегии и мета-познание и помогает им продвигать понимание друг у друга в небольших группах. Программа преуспела в улучшении навыков грамотности и владения предметом. Степень понимания удвоилась, и способы объяснения стали более взаимосвязанными. У детей появились гибкие стратегии обучения и стратегии исследований с широкой областью применения.

Задания в таких классах открыты, чтобы развивать выбор и самоконтроль. В области грамотности такие задания помогли 6-летним детям в 12 классах развить внутреннюю мотивацию, мета-познание и стратегическое поведение^{lxxix}. Подобным образом, письменные задания в классах, где поддерживалось саморегулирующее обучение, помогли 7- и 8-летним детям продуктивно оценивать и следить за своим письмом, эффективно пользоваться помощью сверстников и видеть в учителях партнеров^{lxxx}. 9-летние дети предпочитали сложные, совместные задания на несколько дней: такие задания приводили к тому, что дети были менее ориентированы на успеваемость и меньше избегали работы, особенно слабые ученики. Ключевая особенность заключается в том, что задания требуют планирования и диалога. Сложные задания (например, сочинения на тему по собственному выбору, письма политикам, исследовательские статьи, письма следующему классу) получали предпочтение перед несложными заданиями (например, заданиями по гласным, местоимениям и упражнениями по орфографии, письму и словарному запасу). Ученики рассматривают последние как скучные и требующие минимальных размышлений^{lxxxi}.

В некоторых классах (но лишь в меньшинстве) учащимся предоставляется возможность развивать метакогнитивное осознание и стратегии в заданиях по чтению. Учителя помогают учащимся понять больше о том, как они учатся и принимают или улучшают стратегии по обучению чтению – например, думают вслух - и предлагают различные пути подхода к задаче. Они вызывают в учениках ранее полученное знание и помогают им вербализовать свой опыт^{lxxxii}.

Когда обучение становится явным центром обсуждения, дети принимают возможность говорить о процессе и учиться ему. Как отметили некоторые экспериментаторы, «Энтузиазм и степень вовлечения, как правило, были высокими. Учащиеся, которым не нравилось писать, казалось, увлекались анализом задания и процесса»^{lxxxiii}.

Важно также и то, как обсуждаются обучение и успеваемость. После неудачи ученики приписывают свой опыт неудачи своей недостаточной способности; их успеваемость падает. Таким ученикам можно помочь, приписывая успех или неуспех предпринимаемым усилиям и стратегии, нежели способности. Тогда их успеваемость (10-летние дети, выполняющие упражнения по арифметике) не страдает после неудачного опыта^{lxxxiv}.

Обучение стратегиям и изучение обучения идут рука об руку. Очень важны навыки, которые помогают учащимся регулировать свое собственное обучение и стать умелыми в планировании. 10- и 11-летние дети, учащиеся пользоваться программным обеспечением по решению задач, также приняли участие в отслеживающих упражнениях, которые авторы описали как тренировку мета-познания. Их результаты были выше, чем у детей, которые не получили такой тренировки. Они были успешней в решении сложных проблем, быстрее добивались успеха и в целом применяли более успешные стратегии, потому что они начинали с размышления над проблемой и рассматривания возможностей прежде чем идти далее^{lxxxv}. Подобным образом, 10-летние ученики, которые обучались целям и стратегиям в обучении, иногда улучшали свои результаты, однако они нуждались также и в мета-обучении, чтобы использовать стратегии обучения^{lxxxvi}.

В ориентированных на обучение классах также важны методы, поддерживающие проверку и осмысление. Успешной оказалась практика ведения «дневника обучения», где велась запись хода обучения^{lxxxvii}. Как выразилась 10-летняя Линн, «Я замечаю и понимаю больше, когда я веду записи». Целый ряд различных подсказок могут помочь ученикам запечатлеть и пересмотреть различные аспекты пути обучения, включая и подсказки, предложенные самими

учащимися. Для выработки некоторой дистанции от непосредственного опыта жизненно необходимо осмысление. Дневник обучения также создает запись текущих достижений для пересмотра на стадии более позднего разбора.

Акт изложения в письменном виде процесса обучения требует внимания и вербализации; при этом идеи пишущего становятся доступными для рассмотрения его сверстниками.

Сильным средством воздействия может стать пересмотр урока с видео записью. 6-летних детей, участвовавших в программе по поправке навыков чтения, попросили вспомнить свои стратегии при пересмотре видеозаписи уроков. Они продемонстрировали большую метакогнитивную сознательность, чем во время самих уроков, речь шла более о стратегиях и знании о чтении, чем просто о поправлении самих себя. Все продемонстрировали существенный прогресс в чтении. Это подчеркивает тот факт, что развитие мета-познания может быть выстроено рядом способов, включая участие маленьких учащихся^{lxxxviii}.

Таким образом, помимо пунктов

1. *Сделать обучение объектом внимания*
2. *Сделать обучение объектом разговора*

Мы теперь включаем пункт

3. *Сделать обучение предметом рефлексии*

Доминирующая в классе культура накладывает свой отпечаток: недавние собеседования с 10- и 11-летними детьми выявили, что «все проинтервьюированные дети могли легко говорить о своем обучении. Стало ясно, что они не верили в то, что у них был какой-либо выбор или контроль над родом занятий в рамках основных предметов и только ограниченный выбор используемых ими методов»^{lxxxix}.

Изучение обучения в средних классах

Уже почти 25 лет было известно, что учащиеся с более развитыми концепциями обучения показывают лучшие результаты на государственных экзаменах в возрасте 16 лет.^{xc} Низкие достижения в этом возрасте связаны с ощущаемым давлением со стороны взрослых, тогда как высокие достижения положительно связаны с независимостью, компетентностью и осмысленным подходом к обучению. Чем больше ученикам оказывается поддержка как независимым учащимся, тем выше их академическая успеваемость, как показывают оценки по французскому, математике, биологии и географии (данные по 263м 15-летним ученикам в Канаде)^{xci}.

Лучшая академическая успеваемость связана с ориентацией на обучение и гибкий взгляд на способности: последние также приводят к положительным мотивационным убеждениям, более высокую степень использования обучающих стратегий и саморегуляцию (434 12- и 13-летних детей)^{xcii}.

Более поздние данные подтверждают объяснение, что учащиеся, обладающие качественными и основанными на опыте концепциями обучения более склонны использовать осмысленные подходы, тогда как учащиеся с количественными концепциями обучения имеют тенденцию использовать поверхностные подходы^{xciii}. Ориентация на обучение глубоко связана с адаптивными стратегиями обучения, а ориентация на успеваемость – с неадаптивными стратегиями обучения (229 12-летних детей в США)^{xciv}. Ориентация на обучение также имеет позитивную корреляцию с убежденностью учащихся в собственной способности к саморегуляции и управлению собственным обучением.

Среда в классе вновь вносит свой вклад. Когда учащиеся видят класс как ориентированный на обучение, чтобы справиться с нагрузкой, они принимают положительные стратегии и испытывают положительные эмоции; а когда они видят класс как ориентированный на успеваемость, они занимают защищающееся положение и испытывают негативные эмоции (880 учеников в США)^{xcv}.

Классы, которые активно продвигают осмысленные подходы к обучению, поощряют активное участие и использование исследовательских навыков (484 ученика в Австралии)^{xcvi}. Ученики, которые полагают, что изучение точных наук заключается в создании идей, более активно вовлекаются в учебный процесс и используют более осмысленные стратегии: те, кто полагают, что понимание – лучшая стратегия в изучении точных наук, получали наивысшие баллы на экзаменах (180 14-летних детей)^{xcvii}.

Эти выводы сохраняют свою правоту для многих разных предметов в средних классах. Различия в изучаемых предметах менее значимы, чем сходства между ними (545 12- и 14-летних детей)^{xcviii}. Самоконтроль у детей не варьировался в зависимости от предмета обучения, а связь с успеваемостью прослеживалась как в изучении английского, так и математики и общественных наук.

Ученики с глубокими концепциями обучения более активны в плане метасознания. Они принимают участие в «он-лайн выдвигании коротких теорий», просят объяснить несовпадения или суть явлений, предлагают собственные идеи, используют личный опыт и дают более детальные объяснения.^{xcix}

Среди их комментариев в классе были такие:

- Самооценка своих идей: «Я понял, что я хочу сказать»
- Трудности понимания: «Нет, я этого не понимаю»
- Комментировать: «Я это неправильно понял: я запутался», и
- Задавать вопросы к самому себе, когда возникают проблемы: «Что делать дальше?» «Встречался ли я с этим раньше?» и «Что мне известно об этом?»

Классы могут помочь ученикам развить более глубокие концепции. Когда учеников просят делиться своими идеями и обсуждать насколько они поняли ту или иную тему, их понимание претерпевает более основательную реструктуризацию.^c Один учитель в рамках проекта Метакогнитивный Цикл Обучения отметил: «Это определенно изменило климат в классе. Обсуждения в метакогнитивном классе явно носили более живой характер и степень вовлечения учеников, несомненно, выросла – особенно среди учеников, кто ранее не был бы вовлечен в обсуждение. Особенно среди некоторых девочек».

Беседа с сверстниками может стать подспорьем, особенно если он укладывается в модель «один спрашивает – другой объясняет». Способность создавать знание улучшилась, как в интерактивных ситуациях, так и в письменных измерениях.^{ci} Такой эффект наблюдался между 12-ти летними детьми не только в парах, где один из партнеров знает больше или компетентней другого (так предполагают некоторые взгляды на работу в парах).

Вопросы, которые задают ученики, более эффективны, чем те, которые им даются: они могут помочь конкретному учащемуся быть эффективней в ситуациях, которые этого не предполагают: 15-летние дети, которых обучили стратегии в лекциях на уроке выказывали лучшее понимание, чем дети участвовавших в обсуждении или занятиях, включавших самооценку. Вопросы, которые ученик задает сам себе, способны улучшить успеваемость, увеличивая среднюю оценку с 50% на 64% в стандартных экзаменах и до 81% в тестах на понимание конкретных задач.^{cii} Ученики продолжали пользоваться этой стратегией, даже когда их больше не побуждали к этому.

Само-пояснение в чтении может помочь учащимся лучше успевать. У учеников, которых просили объяснить самим себе каждую строчку в прочитанном абзаце, получили больше знания, чем те, кто дважды прочитывал текст. Подсказывание ученикам объяснять самим себе происходящее приносит плоды в виде

более глубокого понимания и совместного получения знаний^{ciii}.

Одна из программ в изучении точных наук поставила своей целью «Увеличить осознание учениками природы и процесса обучения»^{civ}. Были созданы подсказки и проверки для увеличения степени осознания и контроля над процессом обучения самими учащимися. Уроки часто включали в себя обсуждения целей обучения, заполнение вопросников об обучении и обсуждения отношения ролей учеников и учителей в обучении. По прошествии 6 месяцев 15-ти и 16-тилетние дети выказывали лучшее понимание материала и более целенаправленное обучение, тогда как учитель поменял свои методы, предоставив ученикам большую степень контроля. Проект, который занимался обобщением стратегий^{cv}, показал необходимость уделять внимание контексту, задачам, поддержке и методу оценивания. Последние влияли на то, как учащиеся принимают стратегии мета-обучения и считают ли они эти стратегии плодотворными. Каждая ориентация может меняться медленно: например, по прошествии 8 месяцев два ученика подошли к своему учителю и один из них сказал:

«Мы понимаем, что все это значит. Вы пытаетесь заставить нас самих думать и учиться»

-Да, да – ответил учитель, приободренный этим долгожданным прорывом – именно так!

-Так вот – сказал ученик, – мы не хотим этого делать.

Мета-обучение помогает ученикам продвинуться за пределы конкретных приемов по направлению к эффективному использованию стратегий обучения. Данные, полученные от почти пяти тысяч 14-ти и 16-тилетних детей и студентов колледжей и университетов показывают, что ученики с более высокой степенью мета-обучения выбирали подходящие стратегии и пользовались ими эффективно, показывали хорошую успеваемость. Те ученики, которые пользовались мета-обучением в меньшей степени, выбирали стратегии без привязки к мета-познанию и использование таких стратегий не приводило к хорошей успеваемости. «Кажется, что они работают тем же образом, что и 'приемы', 'тактика', т.е. как краткосрочные вспомогательные подпорки для обучения, которые не включают в себя никакого понимания метапознания со стороны ученика»^{cvi}. Предполагался недостаток необходимого развития в рамках школы: «Однако даже на поздних годах средних классов школы кажется, что многие ученики не обладают способностями мета-обучения к надлежащему использованию обучающих стратегий». Общая картина понятий 14-15-ти летних детей об их

обучении состоит в том, что у них нет четкого понимания того, как они учатся»^{cvii}.

Небольшие изменения в классе могут иметь большой эффект для учителя. Когда учителя описывают мыслительный процесс или предлагают использование стратегии, происходит существенная перемена^{cviii}. Однако в среднем такие предложения имели место только в 9% из наблюдавшихся уроков, и только в 2% учителя предлагали использование стратегию обучения. Чаще всего это были призывы использовать вспомогательные средства («Пользуйся своим калькулятором», «проверь свои ответы по карте») и, реже, метапознавательный мониторинг («пересмотри и проверь, насколько хорошо ты справился»). Предложения от учителей поступают в разной степени, от 0 до 7,2% сегментов урока. Тем не менее, различия в этом диапазоне имели значительное влияние на продвижение использования стратегий учениками – таким образом, даже небольшие увеличения могут быть эффективными.

Упомянутые выше исследования иллюстрируют четвертый элемент в практике класса:

Делать обучение объектом обучения

Ученики могут сами исследовать свое обучение и экспериментировать со стратегиями обучения^{cix}. В процессе исследования они строят лексику обучения и полемики об обучении. В средней школе Великобритании все слабые 13-летние ученики могли концентрироваться на обучении как теме для обсуждения и участвовать в рефлексивном обсуждении обучения – как своего собственного, так и своих сверстников.^{cx} Этот факт противоречит распространенному мнению, что слабым ученикам необходимо упрощение.

Напряженность в совершенствующихся классах

Другие оценки недавних исследований об обучении и его контекстах предполагают, что изменения, необходимые в управлении классом в классах, ориентированных на обучение, по своему характеру фундаментальны и долгосрочны, и что одним из элементов таких изменений является реконцептуализированное обучение.^{cxii} Такие изменения находятся в остром противоречии наспех проведенным, проводимым под давлением учителем поправкам, которые в сущности акцентируют древние концепции преподавания.

В процессе усовершенствования возникает предсказуемая напряженность. Многие изменения классной работы в своих предлагаемых формах

потеряют концентрацию на обучение^{cxii}. Тем самым, большое внимание должно уделяться тому, как учителя думают об обучении и истолковывают новую практику. Некоторые факты уже предполагают, что отношение учителей разнится: некоторые принимают узкую точку зрения в изучении обучения и своей роли в нем, другие принимают более широкую точку зрения^{cxiii}.

Доминирующая культура будет и дальше создавать напряженность. Недавние данные из проекта по исследованию развития предполагают, что 80% классов буквально следовало оценке вмешательства в обучающий процесс, тогда как 20% воплощали сам дух вмешательства, который предполагает большую автономию учащегося^{cxiv}. Учителя в последних классах обладали представлением о своем собственном посредничестве. Напряженность между ценностями и практикой, которая подчеркивается в ходе переориентации классов на обучение, может быть выделена начинающими учителями^{cxv}.

Было бы ошибкой, однако, заключать, что движение к ориентированным на обучение классам является каким-то «новым» взглядом. Более 350 лет назад один писатель резюмировал такое видение как:

«Так пусть началом и концом дидактики станет:

Ищи и находи методы, где учитель преподает меньше, но те, кто сидят за партой, учат больше. Пусть будет меньше спешки в школах, меньше антипатии, меньше пустых усилий, но больше благоденствия, удобства и постоянного достижения»^{cxvi}.

Это описание хорошо отражает результат деятельности ориентированного на обучение развития класса и школьных проектов в последнее время: мы бы описали его как «сдержанные ученики и сдержанные школы».

Усовершенствование на уровне школы

Несмотря на то, что классы являются влиятельными площадками для создания успеха в школе, культура класса в значительной мере определяется культурой школы.

Усовершенствование сконцентрированного на обучение типа требует, чтобы школа:

- Создала климат или культуру, в которой может существовать концентрация на учебе
- Создает безопасную зону, в которой может поощряться и поддерживаться риск
- Предоставляет необходимые структуры, ресурсы, места и возможности для всех участников сообщества сотрудничать в концентрации на учебе

- Делает обучение почетным и публичным
- Уделяет внимание учащимся, которые могут быть тихими, подавленными, обездоленными
- Отыскивает и работает по преодолению препятствий на пути обучения молодых людей, взрослых и организаций^{cxvii}

Международные исследования показывают, что такие проекты:

- Улучшают среду обучения в классах;

-создают модели профессионального развития для школ; и

-предоставляют правильные знания об обучении и проблемах преподавания в стенах класса^{cxviii}.

Школьное усовершенствование ориентирования на обучение не может быть по своей природе процессом, «спускаемым сверху» - это уменьшает способность школы самоорганизовываться, т.е. учиться^{cxix} и давно уже ассоциируется с предсказуемым неуспехом многих образовательных реформ, где «учителя смотрят на своих учеников тем же образом, что их начальники смотрят на них»^{cxx} - как практически неспособных принять ответственность.

Вместо этого, процесс должен стать основанием для завоевания доверия, так, чтобы развилась культура инновации, чтобы учителя стали видеть самих себя учащимися и чтобы у всех участников процесса развилось чувство соучастия в процессе обучения. Школы, которые преуспевают в этой области, делают упор на поддержку профессионального обучения. И процесс деморализации учителей, имеющий место сейчас, обращается вспять: «Климат ориентации на успеваемость, существующий в школах Англии сейчас, мешает учителям практиковать так, как диктуют им их ценности. Вовлечение учителей в решение критических вопросов помогает достичь лучшего баланса их ценностей и практики»^{cxxi}.

Роль лидеров – предоставить своему персоналу место и разрешение привносить инновации и может быть, учиться на неудачах. Трудность для школьных лидеров заключается во внедрении принципов ориентирования на обучение в структуру и культуру школы^{cxxii}.

Когда учителя подвергаются «сильной» подотчетности, они с большей вероятностью говорят, что пытаются быть хорошим учителем – бессмысленная трата времени.^{cxxiii} В противоположность этому, когда учителя изучают обучение, эффективность школы возрастает, за этим следует улучшение успеваемости, особенно для многих из слабых учеников^{cxxiv}.

Заключение

Если мы лучше понимаем взаимосвязь между

обучением и успеваемостью, как происходит улучшение? Оно явно не происходит как следствие процесса, при котором давление, оказываемое на школы, передается учителям, которые в свою очередь переносят его на учеников. Приведенные здесь факты предполагают, что изменение культуры в классе может улучшить успеваемость через процесс поощрения более эффективного обучения. Более автономные ученики также более склонны к сотрудничеству и самоконтролю.

Школы сильно варьируются в степени концентрации на обучении. Эти различия соотносятся систематически с обучением учащихся. Школы с упором на автономию и с умеренным акцентом на успехи ассоциируются с обучением для понимания. Школы с сильным акцентом на формальную академическую успеваемость имеют обратный эффект на учеников (50 школ в Австралии)^{сххv}.

Давление от внешних источников вряд ли исчезнет в ближайшее время, однако школы могут принять обучающий подход в ответ на внешнее давление к достижению лучших результатов. Они могут задаться вопросом: Как нам достичь лучших результатов? Чему, применимому где-либо еще, мы можем из этого научиться? Насколько эти «результаты» представляют наши цели как школы?

В области экономики Закон Гудхарта^{сххvi} предполагает, что когда мера, которая является *показателем* результативности, становится целью, система искажается. Подобные законы существуют в общественных науках и системах оценивания. В таком контексте равноправными задачами для школ являются:

1. Признать, что прохождение экзаменов не является целью обучения, но побочным продуктом эффективного обучения
2. Признать, что даже когда мы хотим, чтобы ученики достигали хороших результатов на экзамене, давление и ориентирование на успеваемость не помогут нам этого добиться.

Исследования, приведенные в этой статье, являются частью большего сдвига в ряде образовательных систем от преподавания к обучению^{сххvii}. Целью этого сдвига является придание большего внимания тому, что делают учащиеся, ориентации учащегося и мотивации учащегося. Призом в результате такого сдвига станет не только улучшение успеваемости, но и (что более важно) более эффективные и мотивированные учащиеся, с улучшенными взаимоотношениями для наших классов, школ и далее.

Вопросы для улучшения понимания, обдумывания и

применения

Какие аспекты этой статьи стали для вас понятными сразу?

Что вы заметили, читая эту статью – как вы это делали, что помогло вам, что помешало?

Что вы сделали с теми частями, которые нашли трудными для понимания?

Есть ли у вас возможность обсудить свой опыт с другими читателями этой статьи? Если нет, можете ли вы организовать такое обсуждение?

Как бы вы резюмировали (для себя и может быть, для других) основной посыл:

- О влиянии давления на успеваемость
- О том, как достигаются высокие уровни успеваемости
- О различных ориентациях в обучении для учащихся
- О том, какой вклад вносит классная работа в ориентацию на обучение
- О напряженности, которая возникает при попытке внедрения ориентации на обучение в классе
- Об элементах улучшения школ, сконцентрированных на обучении

Какой опыт построения концентрации на обучении в классе есть у вас на настоящий момент? Как это произошло, и как это может произойти еще?

Были ли у вас разговоры со своими учениками, которые помогли им описать свой лучший опыт обучения? Что вы заметили в самом опыте такого разговора и в содержании их рассказа?

Существуют ли «поправки в классе», которые вы могли бы попробовать, чтобы улучшить ориентированный на учащегося или на обучение климат? С кем вы обсудите то, что вы заметили в своих поправках?

Где с наибольшей эффективностью мог бы начаться процесс улучшения в вашей школе?

Какие проблемы необходимо решить на этом начальном этапе, чтобы процесс продвинулся дальше этой начальной точки?

В какой степени учителя в вашей школе чувствуют себя профессиональными учащимися? Как можно это улучшить дальше?

ⁱ Mayer RE (2001) "Changing conceptions of learning: a century of progress in the scientific study of education" in Corno L (Ed.) *Education across a Century*. Chicago IL, University of Chicago Press

ⁱⁱ Brown JS, Collins A & Duguid P (1989) "Situated cognition and the culture of learning", *Educational Researcher*, 18, 32-42

Brown AL & Campione JC (1990) "Communities of learning and thinking, or a context by any other name", *Human Development*, 21: 108-125

ⁱⁱⁱ Cuban L (1993) "Computers meet classroom - classroom wins", *Teachers College Record*, 95(2) 185-210

^{iv} Marton F, Dall'Alba G & Beaty E (1993) "Conceptions of learning", *International Journal of Educational Research*, 19(3) 277-300.

^v For example Queensland

^{vi} Black P & Wiliam D (2006) "The reliability of assessment" in Gardner J (Ed.) *Assessment and Learning*. London, Sage

^{vii} Goldstein H & Leckie G (2008) "School league tables: what can they really tell us?" *Significance - Royal Statistical Society* 5(2) 67-69

^{viii} DfES (2001) *An Assessment of the Early Operation and Impact of the Threshold Pay Policy: A Survey of Teachers in England*. London, Department for Education and Skills

^{ix} National Audit Office (2008) *The use of sanctions and rewards in the public sector*. London, National Audit Office

^x Mansell W, James M & Assessment Reform Group (2009) *Assessment in schools. Fit for purpose? A Commentary by the Teaching and Learning Research Programme*. London, Economic and Social Research Council, Teaching and Learning Research Programme

^{xi} Mansell W (2007). *Education by Numbers: the tyranny of testing*. London: Politico's

^{xii} Harlen W & Deakin-Crick R (2003) "Testing and motivation for learning" *Assessment in Education* 10(2): 169-207

^{xiii} HMCI Chris Woodhead writing in *The Spectator*, May 1995

^{xiv} Barr RB & Tagg J (1995) "From teaching to learning - a new paradigm for undergraduate education" *Change* 27(November/December) 12-25

^{xv} Galton M, Hargreaves L, Comber C, et al. (1999) "Changes in patterns of teacher interaction in primary classrooms: 1976-96" *British Education Research Journal* 25(1) 23-37

^{xvi} Alexander, R., Ed. (2009). *Children, Their World, Their Education: final report and recommendations of the Cambridge Primary Review*: Routledge

^{xvii} Topping K (2006) "PISA/PIRLS Data on Reading Achievement: Transfer Into International Policy and Practice" *The Reading Teacher* 59(6) 588-590

^{xviii} Organisation for Economic Co-operation and Development (2001), *Knowledge and Skills for Life: first results from the OECD "Programme for International Student Assessment" (PISA) 2000*, Paris: OECD

^{xix} Flink C, Boggiano AK & Barrett M (1990) "Controlling teaching strategies: undermining children's self-determination and performance" *Journal of Personality and Social Psychology* 59(5): 916-924

^{xx} Jagacinski CM & Duda JL (2001) "A comparative analysis of contemporary achievement goal orientation measures" *Educational and Psychological Measurement* 61(6): 1013-1039

^{xxi} Valle A, Cabanach RG, Nuñez JC, et al. (2003) "Cognitive, motivational, and volitional dimensions of learning: an empirical test of a hypothetical model" *Research in Higher Education* 44(5): 557-580

^{xxii} Schraw G, Horn C, Thorndikechrist T & Bruning R (1995), "Academic goal orientations and student classroom achievement", *Contemporary Educational Psychology*, 20(3): 359-368

^{xxiii} Wolters CA & Rosenthal H (2000). "The relation between students' motivational beliefs and their use of motivational regulation strategies" *International Journal of Educational Research* 33: 801-820

^{xxiv} Schraw see note 22 above

^{xxv} Midgley C, Kaplan A & Middleton M (2001) "Performance-approach goals: good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost?" *Journal of Educational Psychology* 93(1) 77-86.

^{xxvi} Greene BA, Miller RB, Crowson HM, *et al.* (2004) "Predicting high school students' cognitive engagement and achievement: Contributions of classroom perceptions and motivation" *Contemporary Educational Psychology* 29(4) 462-482.

^{xxvii} Azar B (1997) "Top athletes focus on tasks not trophies" in Reich JN (Ed.) *Close Up on Psychology*. Washington DC, American Psychological Association: 33-35

^{xxviii} Sujan H, Weitz BA & Kumar N (1994) "Learning orientation, working smart, and effective selling" *Journal of Marketing* 58(3) 39-52.

^{xxix} Seijts GH & Latham GP (2005) "Learning versus Performance Goals: when should each be used?" *Academy of Management Perspectives* 19(1) 124-131

^{xxx} Singer SJ & Edmondson AC (2006) *When Learning and Performance are at Odds: Confronting the Tension*. Working Paper 07-032, Harvard Business School

^{xxxi} Kanfer R & Ackerman PL (1989) "Motivation and cognitive abilities: an integrative/aptitude-treatment interaction approach to skill acquisition" *Journal of Applied Psychology*, 74, 657-690

^{xxxii} Ordóñez LD, Schweitzer M, Galinsky AD, *et al.* (2009) *Goals Gone Wild: The Systematic Side Effects of Over-Prescribing Goal Setting*. Working Paper 09-083, Harvard Business School

^{xxxiii} Latham GP & Brown TC (2006) "The effect of learning vs. outcome goals on self-efficacy, satisfaction and performance in an MBA program" *Applied Psychology* 55(4) 606-623.

^{xxxiv} Hole JL & Crozier WR (2007) "Dispositional and situational learning goals and children's self-regulation" *British Journal of Educational Psychology* 77: 773-786.

^{xxxv} Köller O, Marsh HW & Baumert J (2001) Students' and Classes' Goal Orientations as Determinants of Mathematical Learning: An Application of Hierarchical Linear Modeling. Paper presented at Annual Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction, Fribourg

^{xxxvi} Carr M (2001) "A sociocultural approach to learning orientation in an early childhood setting" *Qualitative Studies In Education* 14(4) 525-542.

^{xxxvii} Thorkildsen T & Nicholls J (1998) "Fifth graders' achievement orientations and beliefs: Individual and classroom differences", *Journal of Educational Psychology*, 90: 179-201

^{xxxviii} Vogler JS & Bakken L (2007) "Motivation across domains: Do goals and attributions change with subject matter for Grades 4 and 5 students?" *Learning Environments Research* 10: 17-33.

^{xxxix} Meece JL & Holt K (1993) "A pattern analysis of students' achievement goals" *Journal of Educational Psychology* 85(4): 582-90.

^{xl} Meece JL & Miller SD (1999) "Changes in elementary school children's achievement goals for reading and writing: results of a longitudinal and an intervention study", *Scientific Studies of Reading*, 3: 207-29

^{xli} Vrugt A, Oort FJ & Zeeberg C (2002) "Goal orientations, perceived self-efficacy and study results amongst beginners and advanced students" *British Journal of Educational Psychology* 72: 385-397.

^{xiii} Urdan T & Midgley C (2003) "Changes in the perceived classroom goal structure and pattern of adaptive learning during early adolescence", *Contemporary Educational Psychology*, 28: 524–551

^{xiii} Bong M (2001) "Between- and within-domain relations of academic motivation among middle and high school students: self-efficacy, task-value, and achievement goals" *Journal of Educational Psychology* 93: 23-34

^{xliii} Deemer SA (2004) "Classroom goal orientation in high school classrooms: revealing links between teacher beliefs and classroom environments" *Educational Research* 46(1) 73 - 90.

^{xliii} Greene BA *et al.* (2004) see note 26 above

^{xliii} Bouffard T, Boisvert J, Vezeau C, *et al.* (1995) "The impact of goal orientation on self-regulation and performance among college-students" *British Journal of Educational Psychology* 65(3) 317-329.

^{xliii} Church MA, Elliot AJ & Gable SL (2001) "Perceptions of classroom environment, achievement goals, and achievement outcomes" *Journal of Educational Psychology* 93(1) 43-54

^{xliii} Veermans M & Tapola A (2004) "Primary school students' motivational profiles in longitudinal settings" *Scandinavian Journal of Educational Research* 48(4) 373-395.

^{xliii} Urdan & Midgley 2003 see note 41 above

ⁱ for example Pajares F & Cheong YF (2003) "Achievement goal orientations in writing: a developmental perspective" *International Journal of Educational Research* 39(4-5) 437-455.

ⁱⁱ VandeWalle D (2001) "Goal orientation: Why wanting to look successful doesn't always lead to success" *Organizational Dynamics* 30(2) 162-171.

ⁱⁱⁱ Patrick H, Anderman LH, Ryan AM, *et al.* (2001) "Teachers' communication of goal orientations in four fifth-grade classrooms" *The Elementary School Journal* 102(1) 35-58.

ⁱⁱⁱ Turner JC, Midgley C, Meyer DK, *et al.* (2002) "The classroom environment and students' reports of avoidance strategies in mathematics: a multimethod study" *Journal of Educational Psychology* 94(1) 88–106.

^{iv} Brown AL (1994) "The advancement of learning" *Educational Researcher* 23(8): 4-12

^{iv} Brown AL & Campione JC (1996) Psychological theory and the design of innovative learning environments: on procedures, principles, and systems in Schauble, L. & Glaser, R. (Eds.) *Innovations In Learning: New Environments for Education*. Hillsdale NJ, Lawrence Erlbaum Associates

^{vi} Watkins C, Carnell E & Lodge C (2007). *Effective Learning in Classrooms*. London: Sage

^{vii} Meece JL (2003) "Applying learner-centered principles to middle school education" *Theory into Practice* 42(2): 109-116

^{viii} Weinberger E & McCombs BL (2001) "The Impact of Learner-Centered Practices on the Academic and Non-Academic Outcomes of Upper Elementary and Middle School Students". Annual meeting of the American Educational Research Association, Seattle

^{ix} Meece JL, Herman P & McCombs BL (2003) "Relations of learner-centered teaching practices to adolescents' achievement goals" *International Journal of Educational Research* 39(4-5): 457-475

^x Cornelius-White J (2007) "Learner-centered teacher-student relationships are effective: a meta-analysis" *Review of Educational Research* 77(1): 113-143

^{xi} Perkins DN (2009). *Making Learning Whole: How Seven Principles of Teaching Can Transform Education*. San Francisco: Jossey Bass.

^{xii} Ofsted (2007). Inspection report on Limeside Primary School: Reference Number 105633. London, Ofsted

^{xiii} Gibbs G (1981), *Teaching Students to learn: a student-centred approach*, Milton Keynes, Open University Press

^{xiv} Brown AL, Campione JC & Day JD (1981), "Learning to learn: on training students to learn from texts", *Educational Researcher*, 10: 14-21

^{lxv} Hattie J, Biggs J & Purdie N (1996), "Effects of learning skills interventions on student learning: a meta-analysis" *Review of Educational Research*, 66(2) 99-136

^{lxvi} Brown AL (1997) "Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters" *American Psychologist*, 52: 399-413

^{lxvii} Coffield F, Moseley D, Hall E, *et al.* (2004) *Should we be using learning styles? What research has to say to practice*. London, Learning and Skills Research Centre

^{lxviii} Vrugt A & Oort FJ (2008) "Metacognition, achievement goals, study strategies and academic achievement: pathways to achievement" *Metacognition and Learning* 30: 123-146

^{lxix} Williams WM, Blythe T, White N, *et al.* (2002) "Practical intelligence for school: Developing metacognitive sources of achievement in adolescence" *Developmental Review* 22(2) 162-210

^{lxx} Wall K & Higgins S (2006) "Facilitating and supporting talk with pupils about metacognition: a research and learning tool" *International Journal of Research and Methods in Education* 29(1): 39-53

^{lxxi} Watkins C (2006) *Explorations in metalearning from a narrative stance*. European Association for Research on Learning and Instruction Special Interest Group 16: Metacognition, University of Cambridge

^{lxxii} Brown AL & Kane MJ (1988), "Pre-school children can learn to transfer: learning to learn and learning from example", *Cognitive Psychology*, 20(4): 493-523.

^{lxxiii} Pramling I (1983). *The Child's Conception of Learning*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis

^{lxxiv} Pramling I (1988) "Developing children's thinking about their own learning" *British Journal of Educational Psychology*, 58: 266-278.

^{lxxv} Pramling I (1990), *Learning to learn: a study of Swedish pre-school children*, New York, Springer-Verlag

^{lxxvi} Murphy J & Tucker K (1982), "Learning about learning - a shared learning project", *Phi Delta Kappan*, 64(4): 285-286.

^{lxxvii} Coltman P (2006) "Talk of a number: self regulated use of mathematical metalanguage by children in the foundation stage." *Early Years* 26(1): 31-48

^{lxxviii} Brown AL (1997) see note 66 above

^{lxxix} Turner JC (1995), "The influence of classroom contexts on young children's motivation for literacy", *Reading Research Quarterly*, 30: 410-441

^{lxxx} Perry NE (1998), "Young children's self-regulated learning and contexts that support it", *Journal of Educational Psychology*, 90: 715-29

^{lxxxii} Miller SD & Meece JL (1999), "Third graders' motivational preferences for reading and writing tasks", *Elementary School Journal*, 100: 19-35

^{lxxxiii} Hall K, Bowman H & Myers J (1999) "Metacognition and reading awareness among samples of nine-year-olds in two cities", *Educational Research*, 41, 99-107.

^{lxxxiv} Scardamalia M & Bereiter C (1983), "Child as co-investigator: helping children gain insight into their own mental processes" in Paris SG, Olson GM & Stevenson HW (Ed.), *Learning and Motivation in the Classroom*, Hillsdale NJ, Erlbaum

^{lxxxv} Craske ML (1988), "Learned helplessness, self-worth motivation and attribution retraining for primary school children", *British Journal of Educational Psychology*, 58: 152-164

^{lxxxvi} Delclos VR & Harrington C (1991), "Effects of strategy monitoring and proactive instruction on children's problem-solving performance", *Journal of Educational Psychology*, 83: 35-42

^{lxxxvii} Kuhn D & Pearsall S (1998), "Relations between metastrategic knowledge and strategic performance", *Cognitive Development*, 13: 227-247

^{lxxxviii} Sanford B (1988), "Writing reflectively", *Language Arts*, 65: 652-657.

-
- ^{lxxxviii} Juliebo M, Malicky GV & Norman C (1998) "Metacognition of young readers in an early intervention programme" *Journal of Research in Reading* 21(1) 24-35
- ^{lxxxix} Bullock K & Muschamp Y (2006) "Learning about learning in the primary school" *Cambridge Journal of Education* 36(1): 49-62
- ^{xc} Entwistle NJ & Kozeki B (1985), "Relationship between school motivation, approaches to studying, and attainment among British and Hungarian adolescents", *British Journal of Educational Psychology*, 55: 124-137
- ^{xcⁱ} Fortier MS, Vallerand RJ & Guay F (1995), "Academic motivation and school performance: toward a structural model", *Contemporary Educational Psychology*, 20: 257-274
- ^{xcⁱⁱ} Wolters CA, Yu SL & Pintrich PR (1996), "The relation between goal orientation and students' motivational beliefs and self-regulated learning", *Learning and Individual Differences*, 8: 211-238
- ^{xcⁱⁱⁱ} Dart BC, Burnett PC, Purdie N et al. (2000), "Students' conceptions of learning, the classroom environment, and approaches to learning", *Journal of Educational Research*, 93: 262-270
- ^{xc^{iv}} Kaplan A & Midgley C (1997) "The effect of achievement goals: does level of perceived academic competence make a difference?" *Contemporary Educational Psychology* 22: 415-435
- ^{xc^v} Kaplan A & Midgley C (1999), "The relationship between perceptions of the classroom goal structure and early adolescents' affect in school", *Learning and Individual Differences*, 11: 187-212
- ^{xc^{vi}} Dart BC, Burnett PC, Boulton-Lewis GM et al. (1999), "Classroom learning environments and students' approaches to learning", *Learning Environments Research*, 2: 137-156
- ^{xc^{vii}} Davis EA (1997) *Students' Epistemological Beliefs about Science and Learning*. Paper presented at Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago.
- ^{xc^{viii}} Wolters CA & Pintrich PR (1998), "Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in maths, English, and social studies classrooms", *Instructional Science*, 26: 27-47
- ^{xc^{ix}} Chin C & Brown DE (2000), "Learning in science: a comparison of deep and surface approaches", *Journal of Research in Science Teaching*, 37(2): 109-138
- ^c Blank LM (2000), "A metacognitive learning cycle: a better warranty for student understanding?", *Science Ed*, 84: 486-506
- ^{cⁱ} King A, Staffieri A & Adelgais A (1998), "Mutual peer tutoring: effects of structuring tutorial interaction to scaffold peer learning", *Journal of Educational Psychology*, 90: 134-152
- ^{cⁱⁱ} Rosenshine B, Meister C & Chapman S (1996), "Teaching students to generate questions: a review of the intervention studies" *Review of Educational Research*, 66: 181-221
- ^{cⁱⁱⁱ} Chi MTH (1996), "Constructing self-explanations and scaffolded explanations in tutoring", *Applied Cognitive Psychology*, 10(SISI): S33-S49
- ^{c^{iv}} Baird JR (1986), "Improving learning through enhanced metacognition: a classroom study", *European Journal of Science Education*, 8: 263-282
- ^{c^v} White RT & Gunstone RF (1989), "Metalearning and conceptual change", *International Journal of Science Education*, 11: 577-586
- ^{c^{vi}} Biggs JB (1985), "The role of metalearning in study processes", *British Journal of Educational Psychology*, 55: 185-212
- ^{c^{vii}} Berry J & Sahlberg P (1996), "Investigating pupils' ideas of learning", *Learning and Instruction*, 6: 19-36
- ^{c^{viii}} Hamman D, Berthelot J, Saia J et al. (2000), "Teachers' coaching of learning and its relation to students' strategic learning", *Journal of Educational Psychology*, 92: 342-348
- ^{c^{ix}} Pearson J & Santa C (1995), "Students as researchers of their own learning", *Journal of Reading*, 38: 462-469
- ^{c^x} Quicke J & Winter C (1994), "Teaching the language of learning: towards a meta-cognitive approach to pupil empowerment", *British Educational Research Journal*, 20: 429-445

-
- ^{cxix} Evertson CM Weeks KW & Randolph CH (1997) *Creating learning centered classrooms: Implications for classroom management*. Washington DC, Blue Ribbon Schools, OERI, US Department of Education
- ^{cxii} Seymour JR & Osana HP (2003) "Reciprocal Teaching procedures and principles: two teachers' developing understanding" *Teaching and Teacher Education* 19: 325-344
- ^{cxiii} Waeytens K, Lens W & Vandenberghe R (2002) "Learning to learn': teachers' conceptions of their supporting role" *Learning and Instruction* 12(3): 305-322
- ^{cxiv} Marshall B & Drummond MJ (2006) "How teachers engage with Assessment for Learning: lessons from the classroom" *Research Papers in Education* 21(2): 133-149
- ^{cxv} Brandom A-M Carmichael P & Marshall B (2005) "Learning about Assessment for Learning: a framework for discourse about classroom practice" *Teacher Development* 9(2): 201-218
- ^{cxvi} Jan Amos Comenius (1632) *The Great Didactic*, Trans M W Keating 1967, New York, Russell & Russell
- ^{cxvii} Reed J & Lodge C (2006) Towards Learning-focused School Improvement. *Research Matters series, No 28*. London, INSI: Institute of Education
- ^{cxviii} Erickson G, Brandes GM, Mitchell I & Mitchell J (2005) "Collaborative teacher learning: findings from two professional development projects" *Teaching and Teacher Education* 21: 787-798
- ^{cxix} Olson DR (2003) *Psychological Theory and Educational Reform*. Cambridge: Cambridge University Press
- ^{cxx} Sarason SB (1982) *The Culture of the School and the Problem of Change*. Boston: Allyn & Bacon
- ^{cxxi} Pedder D (2006) "Organizational conditions that foster successful classroom promotion of Learning How to Learn" *Research Papers in Education* 21(2): 171-200
- ^{cxvii} James M (2006) Learning how to learn - in classrooms, schools and networks. *Teaching and Learning Research Briefing Number 17*. London, ESRC Teaching and Learning Research Programme. www.tlrp.org
- ^{cxviii} Swaffield S & MacBeath J (2006) "Embedding Learning How to Learn in school policy: the challenge for leadership" *Research Papers in Education* 21(2): 201-215
- ^{cxviii} Lee K (2005) "Does accountability policy diminish teachers' intrinsic motivation to teach? Evidence from the 2000 SASS database" *Journal of Educational Administration* 23: 117-142
- ^{cxv} Munro J (1999) "Learning more about learning improves teacher effectiveness", *School Effectiveness and School Improvement*, 10(2): 151-171
- ^{cxvii} Ramsden P, Martin E & Bowden J (1989), "School environment and sixth form pupils' approaches to learning", *British Journal of Educational Psychology*, 59: 129- 142.
- ^{cxvii} Goodhart C A E. (1984) *Monetary Theory and Practice. The UK Experience*. London: Macmillan