

# «Барометр влияния», или Какие факторы оказывают наибольшее воздействие на обучение

*Рецензия на книгу: Джон Хэтти «Видимое обучение»*

**Н. А. Борисенко**

---

**Борисенко Наталья Анатольевна** — кандидат филологических наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Психологический институт РАО». Адрес: 125009, Москва, ул. Моховая, 9, стр. 4. E-mail: borisenko\_natalya@list.ru

**Аннотация.** В рецензируемой книге освещаются результаты фундаментального исследования, посвященного факторам, которые оказывают влияние на учебные достижения школьников. Рассматриваются такие понятия, как метаанализ, синтез метаанализов, «барометр влияния», размер эффекта. В статье дан поглавный реферативный обзор содержания книги, проанализированы шесть основных источников влияния: влияние ученика, семьи, школы, учителя, учебной программы, стра-

тегий и методов преподавания. Приведены примеры конкретных факторов с указанием размеров эффекта («биографические факторы», обратная связь, метакогнитивные стратегии, программы по улучшению понимания текста, домашние задания, финансирование школ, наполняемость классов и др.). Делается вывод о том, что, несмотря на уникальный как по охвату метаанализов, так и по количеству рассмотренных факторов материал, переносить результаты исследования Д. Хэтти на отечественную образовательную практику следует достаточно осторожно.

**Ключевые слова:** видимое обучение, метаанализ, учебные результаты, фактор влияния, размер эффекта.

**DOI:** 10.17323/1814-9545-2018-1-257-265

Статья поступила в редакцию в январе 2018 г.

---

Одно из главных событий в издании переводной педагогической литературы последних лет — выход в свет книги Джона Хэтти «Видимое обучение». Впервые изданный в 2009 г., труд новозеландского профессора сразу же стал мировым бестселлером. Его называют «святым Граалем обучения», на него ссылаются

Hattie J. C. (2009) Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement. London & New York: Routledge, Taylor & Francis Group (пер. с англ. Н. В. Селивановой. М.: Национальное образование, 2017). 496 с.

все, кто имеет отношение к обучению детей, кого интересуют вопросы: «Как лучше учить? Какова модель успешного обучения? Какие конкретно факторы помогают добиться успеха, а какие обладают нулевым эффектом?»

Приступая к исследованию, Хэтти поставил перед собой амбициозную задачу: обобщить результаты десятков тысяч работ, посвященных учебному процессу. Объем проделанной работы отражен в подзаголовке книги: «синтез результатов более 50 тыс. исследований с охватом более 86 млн школьников». К этому добавим список источников, занимающий 75 страниц и содержащий 1688 позиций. Это самый масштабный на сегодня проект в области доказательной педагогики, итог 15-летней работы по изучению метаанализов в США, Австралии и Новой Зеландии<sup>1</sup>.

Композиционно книга состоит из одиннадцати глав, в которых последовательно раскрываются метод метаанализа, понятие «видимое обучение» (*visible learning*), основные группы факторов влияния: влияние ученика, семьи, школы, учителя, учебной программы, стратегий и методов преподавания. Отдельный интерес представляют приложения: темы проанализированных метаанализов и итоговая таблица, включающая 138 факторов, от наиболее весомых до обладающих нулевым и отрицательным эффектом. Говоря о влияниях, Хэтти с самого начала уточняет, что речь идет только о тех факторах, которые значимы для учебных результатов. Другие результаты (эмоциональное, физическое, нравственное развитие учащихся, социализация и т. п.) в книге не рассматриваются, равно как и факторы социально-экономического характера, на которые школа повлиять не может.

Труд Хэтти ценен в первую очередь богатейшей научной базой, однако не менее важен и используемый метод, без разъяснения которого дальнейшее чтение может стать затруднительным. Методологии посвящена вторая глава «Природа доказательств. Синтез метаанализов». Метаанализ основан на объединении результатов нескольких исследований, оперирующих аналогичными переменными. Метод известен с начала прошлого века, а распространение получил в 1970-е годы. Заслуга Хэтти в том, что он предпринял не метаанализ, а их синтез, обобщил массивы данных и конвертировал результаты каждого исследования в общую единицу измерения.

Такой единицей является размер эффекта (*d*), вычисляемый по специальной формуле и позволяющий сравнивать значимость отдельных факторов, влияющих на успехи в учебе. Ис-

---

<sup>1</sup> Новая Зеландия входит в первую шестерку стран мира по качеству обучения чтению, математике и естествознанию; в рейтинге PISA по читательской грамотности занимает третье — седьмое место.

следователь придерживается следующей шкалы: низкий размер эффекта — 0,2, средний — 0,4, высокий — 0,6. При этом именно средний уровень, а не нуль взят за точку отсчета: если размер эффекта больше 0,4, то фактор имеет влияние (так называемая зона желаемого эффекта); если он меньше 0,4, то фактор мал или негативен.  $d = 1$  означает, что в среднем ученики, занимающиеся по новой программе, превосходят 84% детей, которые по ней не занимаются. Это не просто высокое, но очень осязаемое различие (для сравнения: такова разница в величине коэффициента IQ доктора философии и старшеклассника). Область же значений от 0,0 до 0,15 показывает, каких результатов могли бы добиться дети, не посещая школу вообще, только в силу эффекта развития, присущего любому здоровому ребенку. Примером переменной с низким размером эффекта может служить «формирование классов с учетом способностей учащихся» — практика, распространенная практически во всех странах. Между тем метаанализы показывают, что такой принцип минимально влияет на успеваемость ( $d = 0,12$ ) и отрицательно воздействуют на равенство в образовании.

Помимо размера эффекта, Хэтти вводит еще одно понятие — «барометр влияния». Смысл этой сквозной метафоры в том, чтобы определить, полезна ли та или иная инновация для учеников или педагогу лучше использовать другие методы. Для большей наглядности изложение снабжено рисунками барометров, оснащенными научным аппаратом: указано стандартное отклонение, количество метаанализов и их участников, позиция в рейтинге и т. п.

Обнародованные Хэтти размеры эффектов, а также их качественный анализ и являются тем самым главным знанием, которое заставляет исследователей разных стран обращаться к книге «Видимое обучение». Название, к слову, прочитывается двояко. Не только в том смысле, который вкладывает в термин сам автор — по его словам, модель видимого обучения описывается формулой: «Учителя видят учебный процесс глазами своих учеников; ученики видят себя в качестве собственных учителей», — но и как прозрачность, измеримость выявленных переменных.

Обо всех 138 факторах рассказать, разумеется, невозможно. Обратимся к содержанию глав, посвященных шести основным источникам влияния.

Влияние ученика описано в главе 4 (средний размер эффекта — 0,40). Среди важнейших факторов, обуславливающих успеваемость, Хэтти анализирует три группы воздействий: 1) «биографические факторы», в том числе «представление ученика о своем уровне знаний» (1,44), стадии развития интеллекта по Пиаже (1,28), прежние достижения учащихся (0,67); 2) личностные характеристики: самооценка, мотивация, настойчивость

(у всех трех переменных  $d > 0,4$ ; 3) раннее развитие (0,47) и дошкольное образование (0,45). К сожалению, содержание такого фактора, как «представление ученика о своем уровне знаний», изложено слишком кратко, не очень понятно, почему именно он занимает первое место в рейтинге, хотя сама мысль о самооценке знаний, несомненно, заслуживает внимания<sup>2</sup>. Школьные оценки, пишет Хэтти, в высшей степени предсказуемы, и, следовательно, возникает вопрос: действительно ли нам необходимо такое количество тестов, если они, как правило, показывают то же, что и в прошлые разы (зримым и образным подтверждением этой мысли служит, по-видимому, картина Ф. Решетникова «Опять двойка»).

В отличие от «биографических», физиологические показатели, в частности фактор пола ребенка (0,12) и наличие заболеваний (0,23), практически не оказывают влияния на школьные успехи. Отмечены лишь небольшие различия между мальчиками и девочками в математических способностях и в освоении физики. Главные составляющие успешного обучения, по Хэтти, — это открытость ребенка для нового опыта, наличие у него представления о ценности образования и необходимости прилагать усилия в ходе учения, иными словами, мотивация.

Влияние семьи (глава 5) в целом менее значимо по сравнению с влиянием ученика ( $d = 0,31$ ). Наиболее сильное воздействие на успеваемость школьника оказывают социально-экономический статус семьи, домашняя среда (по 0,57) и вовлеченность родителей в учебу детей (0,51). Здесь, впрочем, нет никаких открытий, все эти факторы известны из опыта. Заслуга Хэтти не в выявлении самих факторов, а в их индексации, в придании им определенного веса. По мнению исследователя, влияние семьи могло бы быть намного больше, если бы родители умели говорить с детьми «на языке педагогики». Опыт самого Хэтти, на протяжении пяти лет осуществлявшего в слабых новозеландских школах проект по обучению родителей, показывает, что освоение языка педагогики, включение родителей в школьную жизнь, привлечение бывших учителей в качестве связующего звена между семьей и школой ведет к повышению активности детей на уроках, успехам в чтении, улучшению взаимопонимания.

В шестой главе анализируются факторы влияния школы. Прежде всего не может не удивить общий низкий эффект школы как суммарного фактора учебных достижений ( $d = 0,23$ ). Нам

---

<sup>2</sup> В новом исследовании Хэтти на первом месте стоит другой фактор — оценка ученических достижений учителями, что, по-видимому, является более правильным (Hattie J., Masters D., Birch K. (2015) *Visible Learning into Action: International Case Studies of Impact*. London: Routledge). Размеры эффектов в разных книгах Хэтти несколько различаются, здесь они приводятся по рецензируемой монографии.

хотелось бы думать, пишет Хэтти, что наша школа отличается от остальных, что ее культура, люди, окружение или особый статус уникальны. Однако любые отличия подобного рода почти не оказывают влияния на успеваемость. В большинстве западных стран для двух учеников с одинаковым уровнем способностей практически неважно, какую школу посещает каждый из них. Тем не менее споры о структурных особенностях школ и инвестициях в образование все продолжают. Наибольшее воздействие на учебу, однако, оказывают не характеристики школ, а особенности класса, такие как психологический климат, поведение учеников (отсюда важность программ коррекции нежелательного поведения отдельных групп учащихся) и влияние одноклассников. Российским читателям книги «Видимое обучение» интересно будет узнать, что, вопреки расхожему мнению, ни финансирование школ (0,23), ни наполняемость классов (0,13), ни их деление на подгруппы (0,16) не оказывают влияния на академические результаты. Основной вывод главы: важно не столько в какой школе учится ваш ребенок, сколько в каком классе — с каким микроклиматом и у какого учителя. Факт, известный многим родителям а posteriori, в равной степени применимый и к западным, и к российским реалиям, обрел у Хэтти доказательную силу.

Следующая, седьмая, глава посвящена влиянию учителя ( $d = 0,49$ ). В ней рассматриваются такие факторы, как подготовка учителей, наличие у педагогов предметных знаний, качество преподавания, отношения между учителем и учеником, в том числе отношение к детям с особыми образовательными потребностями. Наибольший вес имеют качество преподавания и отношения между учителем и учеником, тогда как значительные финансовые вливания и программы подготовки учителей практически не сказываются на том, в какой степени молодые учителя (программы предназначены в первую очередь для них) влияют на успеваемость своих учеников. Значимость предметных знаний учителя для академической успешности его учеников остается предметом дискуссий. Есть немало свидетельств того, что учителя, не обладающие существенными предметными знаниями, могут оказывать положительное воздействие на учеников. Более весомым фактором, нежели знания, является отношение педагога к ученику. Учитель должен верить, что все дети могут учиться и развиваться, что учебные результаты любого из них могут измениться к лучшему, поскольку не являются раз и навсегда заданной величиной. В этом, несомненно, состоит гуманистический пафос представляемой книги.

В главе 8 «Влияние учебной программы» ( $d = 0,45$ ) подробно рассматриваются программы обучения чтению, математике и естествознанию. Свой анализ Хэтти начинает с обзора эффективности программ обучения чтению — самых обсуждаемых в образовании, так как именно от читательских навыков зависит

овладение всеми другими школьными предметами. Результаты метаанализов показывают, что для успешного обучения необходимы пять составляющих: фонематическое восприятие, фонетический (звуко-буквенный) метод обучения, беглость чтения, расширение словарного запаса и понимание прочитанного. Из них самыми действенными являются последние два (соответственно 0,67 и 0,58). Отдельные учебные программы, в частности по обучению лексике и по усвоению значений слов, повышают уровень понимания до 0,97 — на них стоит обратить внимание прежде всего. Наименее эффективен модный и на Западе, и у нас метод целого текста (чтение целыми словами), а наиболее эффективны комплексные программы, сочетающие фонетический метод с расширением словаря и стратегиями понимания текста.

Несколько слов о математике. Приверженцам прагматического подхода в преподавании стоит иметь в виду, что самый низкий размер эффекта наблюдался, когда педагоги делали акцент на использовании математики в повседневной жизни (–0,04). Гораздо более эффективен метод прямого обучения (0,59) — структурированного, последовательного, ясного изложения основных понятий, законов и принципов предмета, сторонником которого является Хэтти.

Заканчивая краткий обзор этой главы, нельзя не высказать одно критическое замечание. В перечне рассмотренных факторов отсутствует школьный учебник. Возникает вопрос: влияние учебника на академические результаты школьников минимально? Это слишком незначительный компонент воздействия? Однако и факторы с малым (использование калькулятора на уроках, особенности питания и диеты ученика, проживание дома или в общежитии) и даже с отрицательным размером эффекта (летние каникулы, повторное обучение, т. е. второгодничество, и смена школы) в монографии анализируются. Остается непонятным, почему Хэтти даже не упоминает о вкладе в учебные достижения одного из основных средств обучения. Вряд ли все те миллионы школьников, которые приняли участие в исследованиях, легших в основу метаанализов, учились без учебников.

Чтобы проанализировать взгляды исследователя на разнообразные стратегии и методы обучения (всего их около полусотни,  $d = 0,42$ ), понадобилась бы отдельная статья. Ограничимся самыми важными выводами. Наибольшее значение Хэтти придает обратной связи (10-я позиция в рейтинге 138 факторов,  $d = 0,73$ ). Автор подробно анализирует цели, степени влияния и типы обратной связи, не ограничивая ее только направлением от учителя к ученику. Не менее действенным является противоположное направление — от ученика к учителю. Если учителя стремятся получать обратную связь от учеников, чтобы составить представление о том, какими знаниями обладают школьники, в чем они ошибаются, чего они не понимают и в какие

моменты отвлекаются, преподавание и учение становятся скоординированными и дают внушительный результат. Обратная связь от ученика к учителю помогает делать обучение видимым.

Наряду с обратной связью ведущая роль в обучении принадлежит формативному оцениванию (0,90) и метакогнитивным стратегиям (0,69). Среди последних отметим в первую очередь те, что ориентированы на организацию и преобразование информации. Примером простейшей стратегии с очень высоким размером эффекта является составление плана сочинения ( $d = 0,85$ ) — практика, к сожалению, почти полностью ушедшая из российских школ.

Последний фактор, рассматриваемый Хэтти, — домашние задания. Это одна из самых интересных глав книги. В целом эффект от выполнения домашних заданий невелик (0,29). Еще ниже он для младших классов (0,15)<sup>3</sup>. Сам собой напрашивается вопрос: стоит ли нагружать детей пресловутой «домашкой», если ее влияние так мало? Справедливости ради скажем, что в старших классах размер эффекта уже в 4 раза выше (0,64). Наряду с объемом меньшее значение имеет содержание заданий. Поборникам метода проектов, большей частью выполняемых родителями, следует знать, что наименее эффективными оказались как раз домашние задания, требующие осуществления проектов. Пользу приносят менее объемные, регулярно выполняемые домашние задания, которые тщательно проверяются учителями.

По мере чтения книги «Видимое обучение» у читателя возникает вопрос: «Можно ли все это сделать?». Вот как на него отвечает сам автор, ссылаясь на опыт школ, реализовавших наиболее действенные принципы и стратегии: «Все предложения, высказанные в этой книге, могут быть реализованы». При одном условии: если педагоги будут открыты для восприятия новых идей. Хэтти убежден, что начинать надо не с реформ, а с учителей. Реформы в основном затрагивают структуру процесса обучения и условия, в которых они осуществляются, но не сам учебный процесс, который полностью лежит на плечах педагогов.

Для того чтобы сделать обучение «видимым», мало собрать доказательства и написать книгу. Ее нужно прочитать. «Видимое обучение» Хэтти адресовано самым разным категориям читателей: теоретикам педагогики и разработчикам национальных стандартов образования, вузовским преподавателям и методистам институтов переподготовки учителей, студентам педвузов и, разумеется, самим учителям. Написанную ясным языком, оснащенную множеством таблиц и рисунков, разъясняющую все

<sup>3</sup> Ряд авторов выявили для учащихся младших классов близкую к нулю корреляцию ( $d = -0,04$ ) между временем, затраченным на выполнение домашних заданий, и успехами в учебе.

теоретические положения на множестве примеров, книгу новозеландского профессора, вне всякого сомнения, по достоинству оценит российская педагогическая общественность, как ее уже оценили во многих странах мира.

В заключение выскажем несколько соображений критического характера. Обращаясь к книге «Видимое обучение» как к источнику научного педагогического знания и мирового образовательного опыта, следует иметь в виду не только те ограничения, которые ввел сам автор, но и как минимум два следующих.

Во-первых, в исследовании 2009 г. (русскоязычный перевод опоздал на восемь лет) учтены далеко не все научные источники. В каком-то смысле оно уже устарело, поскольку основано на метаанализах, выполненных большей частью в 1980-е — в начале 2000-х годов и в целом мало затрагивающих влияния, связанные с цифровой эпохой. Впрочем, на этот недостаток Хэтти уже ответил новыми вызовами: написал «Видимое обучение для учителей» (*Visible Learning for Teachers*, 2012) — свод наиболее успешных практик обучения, которые можно применить в конкретном (!) классе; «Видимое обучение в действии» (*Visible Learning into Action*, 2015), «Видимое обучение грамотности» (*Visible Learning for Literacy*, 2016) и другие исследования, в которых количество метаанализов увеличено с 800 до 1200, а число факторов влияния — с 138 до 200.

Во-вторых, выводы автора сделаны на основе исследований, проводившихся в основном в англоязычных странах. Неизвестно, в какой степени выявленные факторы относятся к российской системе образования. Нам представляется, что, несмотря на уникальный как по охвату метаанализов, так и по количеству рассмотренных факторов материал, переносить результаты исследования Джона Хэтти, в том числе размеры эффектов, на отечественную образовательную практику следует достаточно осторожно. Остается надеяться, что в ближайшие годы наша педагогическая наука не просто освоит метод под названием «синтез метаанализов», но и сделает его результаты доступными экспертному сообществу. Пока же таких работ нет, и книга новозеландского ученого является единственным проектом, в котором оценены важнейшие факторы, влияющие на учебные достижения школьников.

**“Barometers” of Influence, or Factors Which Have the Greatest Impact on Learning**

*A Review of John C. Hattie (2009) Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*

**Natalya Borisenko**

Author

Candidate of Sciences in Philology, Leading Researcher, Psychological Institute of Russian Academy of Education. Address: 9 Mokhovaya str., p. 4, Moscow, 125009, Russian Federation. E-mail: borisenko\_natalya@list.ru

This review article discusses the results of a fundamental research on factors affecting the educational achievements of students. Among the discussed concepts are meta-analysis, synthesis of meta-analyses, barometers of influence, and effect size. The author presents an abstract overview of the book contents by chapters and analyses the six main sources of influence: the student, the family, the school, the teacher, the curricula, and teaching and learning approaches. Examples of specific factors (including effect size) are presented, such as biographical factors, feedback, meta-cognitive strategies, repeated reading programs, homework, school finances, class size, etc. The reviewer draws the conclusion that, despite its uniqueness, which appears in the coverage of meta-analyses and the amount of considered factors, the results of John Hattie’s study should be transferred to Russian educational practice very cautiously.

Abstract

John Hattie, visible learning, meta-analysis, student achievements, factors of influence, size effect.

Keywords