

Онлайн-образование: путь от участия к успеху

Пола Келли, Хэмиш Коутс, Райан Нейлор

Статья поступила
в редакцию
в январе 2016 г.

Пола Келли (Paula Kelly)

PhD, научный сотрудник Мельбурнского исследовательского центра по вопросам высшего образования Университета Мельбурна. E-mail: kelly.p@unimelb.edu.au

Хэмиш Коутс (Hamish Coates)

профессор Мельбурнского университета, заведующий кафедрой высшего образования Мельбурнского исследовательского центра по вопросам высшего образования. E-mail: hamishc@unimelb.edu.au

Райан Нейлор (Ryan Naylor)

PhD, старший преподаватель Университета Виктории. E-mail: rnaylor@unimelb.edu.au

Адрес: Elisabeth Murdoch Building (Building 134), Spencer Road, The University of Melbourne, VIC3010, Australia.

Аннотация. Последние несколько десятилетий онлайн-образование — как бы его ни называли, сколько бы ни было разногласий в его оценке и мнений о его потенциальных возможностях — росло в геометрической прогрессии. Немало усилий было вложено в производство необходимых технологий, наращивание академических мощностей, в изучение тех, кто пользуется услугами онлайн-образования, и складывающихся рынков этих услуг. Кажется, что онлайн-образование уже проникло всюду, тем не менее оно является сравнительно новым элементом

в системе высшего образования, и основные образовательные и бизнес-модели еще продолжают формироваться. Авторы считают, что для стимулирования дальнейшего развития онлайн-образования необходимо прилагать все больше усилий к обеспечению успеха каждого учащегося, а не к наращиванию материальных ресурсов. Онлайн-образование открывает новые возможности не только для «механики» высшего образования, но и для обогащения образовательного опыта и улучшения академических результатов каждого студента. Чтобы онлайн-образование было эффективным с этой точки зрения, необходимы четкое определение, что мы считаем успехом в обучении, обоснованные представления о потребностях и возможностях учащихся, эффективные стратегии для анализа и интерпретации огромных объемов данных, а также конструктивное академическое руководство. В статье рассматривается каждое из названных условий, при этом акцентируется внимание на параметрах, к достижению которых могут стремиться образовательные учреждения.

Ключевые слова: высшее образование, онлайн-образование, качество образования, образовательный опыт, академическое лидерство, основанное на фактических данных.

DOI: 10.17323/1814-9545-2016-3-34-58

Kelly P., Coates H., Naylor R. Leading online education from participation to success (пер. с англ. Е. Шадриной). Оригинальный текст был предоставлен авторами в редакцию журнала «Вопросы образования»

Существенным условием успеха в сфере высшего образования является эффективное управление тем образовательным опытом, который получают студенты [Врумэн, 2007]. Такое управление должно быстро реагировать на изменение условий и тех-

нологий. В данной статье описывается стратегия оптимизации использования возможностей, которые дает развитие системы онлайн-образования. В основании всякой стратегии лежит представление о том, чего мы хотим добиться, поэтому мы начнем с рассмотрения модели успешного обучения. Затем мы предложим новые подходы к пониманию и измерению образовательного опыта студентов, а также обсудим, какое руководство требуется для стимулирования изменений.

Последние несколько десятилетий онлайн-образование — как бы его ни называли, сколько бы ни было разногласий в его оценке и мнений о его потенциальных возможностях — росло в геометрической прогрессии. Термин «онлайн-образование» охватывает множество явлений. В этой статье он используется для обозначения формального образования, которое происходит с использованием компьютерных технологий, независимо от того, где протекает процесс обучения. Под это определение подпадают различные варианты обучения, от множества гибридных форм преподавания и учебы до образования, получаемого полностью в режиме онлайн. Онлайн-образование развивалось как средство реформирования системы высшего образования, целью его разработчиков было поддержать, а в некоторых случаях и создать, новые формы спроса [Beetham, Sharpe, 2013; Laurillard, 2013]. Данная форма обучения дает учащемуся ряд безусловных преимуществ: предоставляет альтернативные способы взаимодействия с учебными ресурсами, множество средств передачи данных, неисчислимы опции для коммуникации и принятия решений. Немало усилий было вложено в производство необходимых технологий, наращивание академических мощностей и изучение тех, кто пользуется услугами онлайн-образования, и складывающихся рынков этих услуг. Кажется, что онлайн-образование уже проникло всюду, тем не менее оно является сравнительно новым элементом в системе высшего образования, и основные образовательные и бизнес-модели еще продолжают формироваться [Laurillard, 2013].

Если сформулировать основную мысль данной статьи коротко, она состоит в следующем: по мере развития и совершенствования онлайн-образования необходимо переходить от количества к качеству — онлайн-образование уже не следует рассматривать исключительно как способ привлечь все больше учащихся в сферу высшего образования, вместо этого нужно сосредоточиться на обеспечении качества. По мере совершенствования систем, образовательных учреждений и технологий, а также развития самих учащихся акцент должен смещаться с обеспечения доступа к достижению успеха. Это означает, что пора выйти за пределы управления поведением для обеспечения доступа к образованию и удержания учащихся в вузе и ориентироваться на факторы, об-

условливающие качество образования и, значит, его успех. С этой целью мы предлагаем стратегию действий, которая включает более объемное понятие успеха в обучении, новые способы видения студентов и расширенные категории собираемых данных.

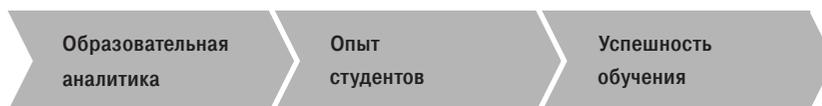
В дискуссиях, посвященных онлайн-образованию, и связанных с ним практических разработках успех в обучении концептуализируется преимущественно на основании «входных» параметров: набор учащихся, управление их поведением, предотвращение отсева студентов. В предыдущих работах [Coates, 2006] мы показали, что существуют и другие концепции, которые могли бы продуктивно использоваться и обогатить представления об успехе в образовании. В частности, мы отстаиваем необходимость сместить фокус исследовательского внимания с «входных» параметров обеспечения доступа и участия на показатели «выхода» — на обеспечение успеха. «Успех в обучении» — комплексное понятие, и оно не подвергалось исчерпывающему концептуальному анализу, поэтому далее мы предлагаем к рассмотрению соответствующую модель.

В основании стратегии, которую мы представляем, лежит новый способ видения студентов. Поступление в университет сегодня уже не судьбоносное событие, которое происходит в жизни относительно немногих, не этап, сравнимый по значимости с достижением совершеннолетия. Резкое увеличение спроса на высшее образование разрушило традиционные представления о студенческой идентичности [Naylor, Baik, James, 2013]. Теперь опыт, формирующий их идентичность, студенты получают из обучения, организованного множеством разных способов, из разных видов трудовой занятости, из широкого спектра вариантов образа жизни. Учитывая такие изменения, необходимо переосмыслить наши базовые представления: кто такие студенты, что они хотят получить от высшего образования, какие ожидания формируют их опыт и как образовательные учреждения могут наиболее эффективно помочь каждому студенту. Большинство укоренившихся мнений о студентах сформированы много лет назад и имеют своим источником исследования, проведенные в разных уголках мира [Astin, 1993; Hu, Li, 2011; Kuh, Hu, Vesper, 2000; Stage, 1988; Zhao, Gonyea, Kuh, 2003]. Сегодня вместо грубых социологических обобщений данных, полученных на больших группах учащихся, мы нуждаемся в детальном рассмотрении человеческого опыта с разных точек зрения для его всестороннего понимания. По сути дела, нужно перейти от анализа опыта групп к анализу успеха отдельных личностей. Объединяя более ранние работы и современные исследования, посвященные студентам, мы отстаиваем необходимость формирования новых интерсекциональных конструкторов, отражающих студенческую идентичность, ожидания студентов, их благополучие, вовлеченность, ценности, взгляды, интересы, предпочтения и образ жизни.

Согласно нашей стратегии методы, которые мы используем для исследования опыта студентов, также необходимо изменить. Прочно укоренившаяся в практике изучения студенческого контингента ориентация на группу в немалой степени является проявлением методологических, аналитических и процессуальных ограничений, свойственных традиционным социальным опросам. Доля ответивших в ходе множества опросов снижается, объяснимая дисперсия низка, а заинтересованные стороны все в меньшей степени склонны реагировать на результаты [Nulty, 2008]. Сегодня нам доступны гораздо более информативные электронные свидетельства, которые студенты оставляют, взаимодействуя с обучающими материалами, социальными сетями и другими системами. Благодаря быстрому развитию технологий мы располагаем сегодня инструментами и необходимыми данными для проведения более тонкого персонифицированного анализа [Higher Education Commission, 2016]. Поэтому мы предлагаем последовательно переходить от опросов студентов к образовательной аналитике.

Данной статьей мы рассчитываем инициировать новое направление работы, нацеленное на обеспечение успешности студентов в высших учебных заведениях. Кто они — люди, поступающие в высшие учебные заведения? Как образовательные учреждения могут эффективно организовать их опыт в ходе обучения? Как выйти за рамки популярных, но ограниченных схем управления, нацеленных на удержание студентов в вузе и поведенческий контроль, чтобы вместо этого динамично определять, кто пришел учиться и что ему требуется для достижения успеха в обучении? Как получить информацию о каждом студенте, а не только о пятой части курса, принявшей участие в опросе, и как объяснить в человеческом опыте нечто большее, чем доля вариации? Как помочь образовательным учреждениям и научной среде измениться? Это очень глубокие и масштабные вопросы, и при этом они — базовые. Чтобы ответить на них, нужно в деталях выяснить, как именно все большее число все более разных людей воспринимает высшее образование, что такое идентичность современного студента, каковы его ожидания и как образовательные учреждения могут направлять и обогащать опыт студентов.

Но зачем усложнять работу, проводя такой всесторонний анализ? Коротко говоря, существует настоятельная необходимость в комплексном исследовании лидерства, процесса обучения и образовательных организаций. Система управления высшим образованием должна строиться на фактических данных; в организации опыта студентов нельзя больше полагаться на традиционные опросы, которые представляют мифические социодемографические группы как реально существующие; институциональные исследования (в том числе все формы «ана-

Рис. 1. **Логика стратегии**

лиза больших данных») должны стать менее теоретическими [Naylor, Coates, Kelly, 2015]. На рис. 1 представлена система координат, в рамках которой раскрывается содержание данной статьи. Если найти точку, в которой сходятся практические, теоретические и технические аспекты управления, нам откроются принципиально новые возможности для развития и укрепления системы руководства в сфере высшего образования, основанной на фактических данных. Для того чтобы сделать этот шаг, необходимо создать и принять «новую этнологию» высшего образования.

Представленной нами стратегией мы рассчитываем спровоцировать хотя бы небольшой сдвиг в указанном направлении. По существу, мы рассматриваем следующие неновые вопросы: кто такие студенты и чего они ожидают от высшего образования? Но в поисках ответа на них мы стараемся выйти за рамки стереотипов, обобщений и аксиоматических представлений о демографии и контекстах. Технический аспект нашей работы состоит в исследовании новых перспективных подходов к измерению и формальному описанию предложенных конструкций и моделей. Мы развиваем сферу образовательной аналитики и помогаем образовательным учреждениям использовать имеющиеся у них, но недооцененные данные для повышения качества обучения. В практическом плане мы указываем лидерам и руководителям образовательных учреждений на новые возможности и источники данных, которые они могут использовать для мониторинга и обогащения опыта студентов. В нашем анализе мы стремимся выйти за рамки устаревших мифов и ритуалов, чтобы использовать возможности, появившиеся с развитием онлайн-образования.

1. Успех в обучении – рамки определения

По мере развития и диверсификации сферы высшего образования все более настоятельной становится необходимость помочь каждому студенту добиться успеха. Причины, по которым люди поступают в высшие учебные заведения, стали более разнообразными, и число их выросло, как и количество учебных программ, образовательных сред и траекторий деятельности после завершения обучения. В этом изменившемся контексте исключительно важно получить реалистичное представление о том, чего люди стремятся добиться с помощью высшего образования. Та-

Рис. 2. Модель успеха в обучении



кая задача, конечно, не имеет легкого и окончательного решения, но мы полагаем, что создание базовой модели — пусть даже спорной — очень важно для дальнейшего прогресса в этой работе. Ключевой вопрос при подходе к решению данной задачи: что хочет дать студентам система высшего образования? Если предположить, что ответ на этот вопрос — «успех», то в чем заключается эффективный способ концептуализации этого явления? В заключительной части этого раздела мы предлагаем нормативную модель успеха как основу для изучения студенческой идентичности и институциональных исследований в целях информированного руководства.

Понятие «успех в обучении» сложное, и оно не подвергалось серьезному концептуальному анализу. В данном разделе мы моделируем разные аспекты успеха в обучении, предлагаемая модель представлена на рис. 2. Она предусматривает несколько ступеней успеха. Основное внимание уделяется академическим аспектам успеха, но рассматриваются они в рамках современных представлений о вовлеченности человека в сферу высшего образования, которые предполагают широкий спектр различных вариантов такой вовлеченности. Далее мы описываем нормативную архитектуру модели. Последующий анализ показывает способы реализации этих идей в контексте и подкрепления их фактическими данными.

Простое знание о существовании системы высшего образования является важным условием успеха, независимо от того, станет ли человек в итоге студентом вуза [Behrendt et al., 2012]. И хотя сейчас проводится значительная работа с целью обеспечить связь высшего образования с предшествующими этапами обучения — в том числе путем выстраивания соответствий между получаемыми квалификациями, приведения в систему зачетных единиц и более прозрачного и детализированного представления результатов обучения, — напряженный ритм жизни, а также кажу-

1.1. Набор студентов

щаяся проблематичность перехода из одной сферы деятельности в другую нередко существенно осложняют путь в чуждый мир высшего образования даже для опытных специалистов.

Для многих потенциальных студентов первым показателем успеха в системе высшего образования является получение доступа в образовательное учреждение или на определенную программу. Факторами успешности на этапе доступа являются академическая подготовка, стремление к дальнейшему обучению и наличие условий, позволяющих поступить в высшее учебное заведение и посещать занятия. Большинство исследований, посвященных набору студентов в вузы, сосредоточены на конкретных группах абитуриентов, таких как представители незащищенных групп населения или лица, поступающие на определенные учебные программы, однако важно понимать, что получение доступа к системе высшего образования дает переживание достижения и чувство гордости большинству студентов [Behrendt et al., 2012; Gidley et al., 2010; Godden, 2007; Naylor, Baik, James, 2013].

1.2. Вовлеченность

Поступление в вуз только первый из множества успехов, которых можно добиться в системе высшего образования. Погрузившись в образовательный процесс, студенты переживают успех просто по мере сдачи зачетов и экзаменов по выбранным курсам. Это, разумеется, некоторый «общий знаменатель» в концептуализации успеха, самая низкая из общепринятых мер успешности («успех по крайней мере на 50 процентов»). Она неприменима в ситуации, когда речь идет о получении степени в той или иной области профессиональной подготовки: здесь от студента ждут достижения определенного стандарта результативности, и просто набрать минимальный проходной балл недостаточно. К тому же напрашивается вопрос: будут ли «50 процентов» в одном образовательном учреждении непременно равны «50 процентам» в другом? Почти наверняка ответ на этот вопрос будет отрицательным, учитывая практически полное отсутствие механизмов калибровки оценок, применяемых в разных образовательных организациях [Coates, 2014a]. Здесь сказывается, скорее, политика того или иного учреждения, чем технические сложности согласования норм оценивания, и становятся очевидными проблемы, возникающие уже на первой ступени успеха.

Определяя успех всего лишь как факт сдачи экзамена или зачета по предмету, мы устанавливаем очень низкий стандарт, дополнительно к нему необходимы другие маркеры. Поскольку сдача экзамена по тому или иному предмету оценивается не просто по системе «зачет/незачет», можно сказать, что мы признаем существование разных уровней качества, и не так давно были предприняты значительные усилия по продвижению более объемных и научно обоснованных представлений об уровнях успеха [Coates, 2014a]. Другой возможный вариант определе-

ния — успех как достижение или превышение собственных академических ожиданий студента. Это определение сосредоточено на конкретном студенте и акцентирует внимание на трансформационном потенциале высшего образования.

Успех в обучении также можно определить по отношению к определенным атрибутам студенческого опыта. В этом смысле успешный студент — это студент, который надлежащим образом вовлечен в переживание собственного образовательного опыта — либо чисто академического, либо опыта студенческой жизни за пределами учебной аудитории [Zepke, Leach, 2010]. Этот тип успеха может относиться к отдельным предметам или семестрам, а также к образовательному опыту студента в целом. По этой причине представляется целесообразным отделить его от концепций успеха, которые явно проявляются в ходе обучения или по его завершении.

Получение диплома о присвоении квалификации — это, безусловно, важная грань успеха. Именно на этом событии сосредоточены обсуждения общих показателей завершения обучения и удержания студентов в вузе. На первый взгляд определение успеха на этом этапе может показаться простым, однако оценка завершения обучения сопряжена с некоторыми сложностями, ведь многие сегодня приходят в систему высшего образования вовсе не ради получения той или иной специальности. Трудности в определении успеха на данном этапе обусловлены также усиливающейся ориентацией на обучение в течение всей жизни и прекращением доминирования традиционных очных форм обучения. В этом контексте встает закономерный вопрос: должно ли завершение обучения быть ограничено жесткими временными рамками?

Успешное завершение обучения с получением диплома — это не просто усвоение технических навыков по определенной специальности. Успешность в данном случае все чаще связывают с приобретением выпускником более широкого спектра качеств. Наряду с умениями, необходимость которых диктуется конкретным институциональным контекстом и профессиональными стандартами, можно выделить общий набор востребованных качеств, таких как социальные навыки, навыки межличностного общения, критического мышления и лидерства. С точки зрения приобретения профессии успех представляет собой формирование определенных умений, необходимых для выполнения должностных обязанностей или построения карьеры в избранной области после завершения обучения. Существующий в сфере профессионального образования конфликт между преподаванием содержания учебных дисциплин и развитием практических навыков, необходимых для работы, свидетельствует о том, что получение специальности не обязательно приравнивается к успеху в обучении.

1.3. Завершение обучения

1.4. Последующая деятельность Очевидно, что получение специальности влечет за собой множество разнообразных последствий и результатов. Наиболее важное из них — трудоустройство [Coates, 2014b]. Однако достаточно ли просто найти работу? Достаточно ли найти работу, которая позволит выпускнику использовать навыки, полученные в системе высшего образования? Если человек получил инженерную специальность, но работает не по профессии, можно ли назвать его успешным? Играет ли роль степень занятости? Результаты трудоустройства за какой период — несколько месяцев или несколько лет — необходимо рассматривать, чтобы оценить успех в обучении [Coates, Edwards, 2010]?

Помимо профессиональных и более широких социальных результатов успех в обучении зачастую выражается в переходе на следующую ступень высшего образования. Получив диплом бакалавра, студент может продолжить обучение до степени магистра, затем стать соискателем докторской степени, а затем строить карьеру исследователя или преподавателя. В этом случае академический успех может послужить стимулом для дальнейших академических успехов.

Успех в более широком смысле — социальный успех — определяется тем вкладом, который участники системы высшего образования вносят в развитие более продуктивного, информированного, сознательного или справедливого общества. Акцент на участии студентов в общественной жизни, а также в программах помощи местным сообществам и других подобных инициативах подчеркивает значимость этой функции системы высшего образования. С этой точки зрения не так важно, насколько хорошо студенты сдают экзамены, насколько они удовлетворены своим образовательным опытом и завершают ли они свое обучение. Важно, смогут ли они в результате получения образования внести более весомый вклад в развитие общества. Именно такую глобальную цель традиционно ставит перед собой образование по модели свободных искусств и наук.

Обычно цикл студенческой жизни ограничен моментами поступления в вуз и завершения обучения, однако модель успеха в обучении расширяет временные и концептуальные границы системы высшего образования, чтобы более глубоко и широко рассмотреть культурную динамику, которая оказывает влияние на понятие успеха в обучении. По мере разработки новых способов предоставления и получения высшего образования модель успеха создает исследовательские рамки, которые учитывают многообразие мотиваций к получению высшего образования, разнородность образовательного опыта и результатов в контексте нормативного понимания успеха.

Очевидно, что успех в системе высшего образования имеет разный смысл для разных людей. Рассмотренное ранее понятие успеха было намеренно лишено контекста с целью теоретического обобщения, однако для эффективного применения необходимо ввести его в реальные условия и индивидуальные обстоятельства. Для дальнейшего развития онлайн-образования важно разработать подходы к идентификации учащихся.

Эта задача гораздо сложнее, чем представлялось ранее, — это следует понять и принять. По сути дела, мы отстаиваем необходимость перейти от рассмотрения студентов через призму мифических социологических групп к индивидуальному подходу, учитывающему особенности каждой личности. Как следует из дальнейшего обсуждения, это не просто смена терминов, а принципиально новый способ концептуализации идентичности людей, получающих высшее образование. Мы считаем, что такой переход — от восприятия каждого студента как члена группы к восприятию каждого студента как личности — потребует значительных усилий, в частности при разработке надежных методов образовательной аналитики, но не сомневаемся в его продуктивности.

Рассмотрение студентов как членов тех или иных социальных групп не дает возможности адекватно оценить существующие проблемы, главным образом по причине низкой степени детализации и статичного характера получаемых данных. В исследованиях, посвященных обеспечению равенства в образовании, сложилась концептуальная схема описания некоторых аспектов студенческой идентичности, таких как этническая принадлежность [Cross, 1991; Ferdman, Gallegos, 2001; Helms, 1995; Kim, 2001], гендерная принадлежность [Bem, 1981; Carter, 2000] и сексуальная ориентация [Cass, 1979; D'Augelli, 1991]. Однако эту исследовательскую рамку нельзя считать адекватной, если мы хотим объяснить всю сложность студенческой идентичности, в которой персональные характеристики (социально-экономический статус, пол, раса, сексуальная ориентация, а также целый ряд индивидуальных особенностей) вступают во взаимодействие с условиями окружающей среды (тип учебного заведения, академическая программа, деятельность, выходящая за рамки учебной) [Braxton, 2009].

Альтернативный подход заключается в отказе от изучения обобщенных групп и более глубоком рассмотрении уникальных свойств человеческой индивидуальности. Ключевым шагом здесь является переход от растворения индивидуальности в широких статичных классификациях к изучению частностей и динамических тенденций, которые характеризуют опыт каждого человека [Jones, McEwan, 2000]. Чтобы продвинуться в этом направлении, нужно разработать обоснованные типологии сту-

2. Образовательный опыт — создание заново

2.1. Принятие сложности

2.2. От группы к индивидуальности

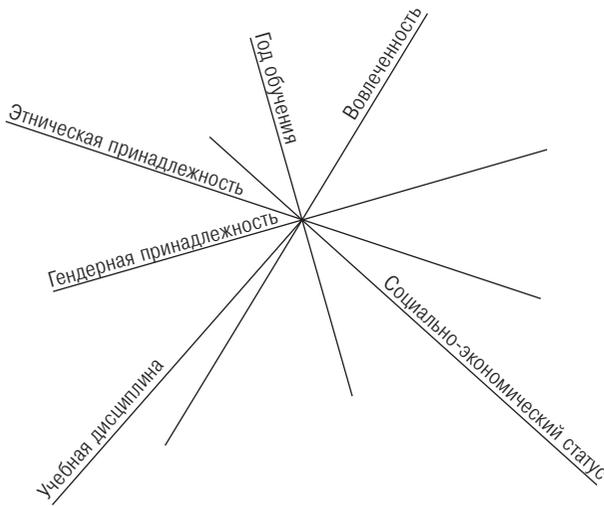
дентов на основании потребностей, стратегий поведения, когнитивных или мотивационных факторов. Примером могут служить типология, основанная на фундаментальном исследовании Б. Кларка и М. Трой [Clark, Trow, 1966], или типология А. Астина [Astin, 1993]. В дальнейшем множество типологий студентов в системе высшего образования было разработано в Соединенных Штатах (обзор см. в: [Coates, 2007]), где такой тип исследований имеет богатую традицию. Прежде чем использовать эти типологии в новых контекстах, их, безусловно, придется пере-проверить, но большинство из них основаны на анализе данных многих тысяч студентов, и тот факт, что сходные категории были получены работавшими независимо друг от друга исследователями в разные периоды времени, указывает на их достоверность.

2.3. Переход к гиперинтерсекциональности

Предлагаемый подход к исследованию успеха в обучении мы дополнили идеей интерсекциональности. Б. Дилл и Р. Замбрана [Dill, Zambrana, 2009. P. 1] определяют интерсекциональность как «новую и революционную область исследований, которая предоставляет средства для критического анализа расового, этнического, классового, гендерного неравенства, а также неравенства, обусловленного физическими возможностями, возрастом и сексуальной ориентацией, и позволяет оспорить существующие способы рассмотрения этих видов неравенства». Исследования в области интерсекциональности объясняют, каким образом контекст влияет на связи между аспектами идентичности [Torres, Jones, Renn, 2009]. Хорошо известно, что влияние неблагоприятных факторов суммируется с большей вероятностью, чем влияние положительных. В качестве примеров можно привести одновременное влияние культурных особенностей аборигенных народов и социально-экономических факторов или совокупное влияние предметной области обучения, гендерной принадлежности и социально-демографических факторов на отсеивание студентов [Gale, Tranter, 2011]. Несмотря на установленный факт наличия интерсекционных влияний, исследования в этой области продолжают выстраиваться главным образом по бинарному принципу: этническая принадлежность и международный статус [Malcolm, Mendoza, 2014], гендерная и расовая принадлежность [Linder, Rodriguez, 2012], этническая принадлежность и вероисповедание [Rockenbach, Mayhew, Bowman, 2015]. Мы утверждаем, что расширение поля исследований студенческих типологий имеет стратегическое значение как в концептуальном, так и в техническом плане, поскольку позволит идентифицировать личность как ряд пересекающихся векторов.

Идея «гиперинтерсекциональности», которую мы развиваем в данной статье, заключается в использовании пересекающихся

Рис. 3. Пример гиперинтерсекциональности



векторов количественных показателей с целью оценки различий людей по многочисленным критериям идентичности, перечисленным выше. Используя определенные алгоритмы для объединения данных, полученных на этапе поступления студента в вуз, образовательная аналитика способна прогнозировать успеваемость студента, его упорство в достижении поставленных целей в обучении и предсказать, окончит он вуз или отсеется. Преимущество такого подхода заключается в том, что интерпретация данных здесь тесно связана с теоретическими представлениями о закономерностях развития студентов. При этом ни фундаментальные, ни прикладные исследования пока еще не предоставили ресурсов для идентификации этих векторов и значимых пересечений между ними [Abes, 2009]. Необходимо разработать новые типологии на основе данных, не относящихся к демографическим.

Разумеется, для применения данной стратегии необходимо найти оптимальный способ идентификации личности. Требуются эмпирические институциональные исследования, чтобы выявить набор факторов, достаточный для идентификации студента. На рис. 3 представлен предварительный вариант такого набора, включающий несколько персональных и ситуативных факторов, а также переменных окружающей среды. Чтобы создать профиль студента, который можно будет эффективно использовать в управленческих и образовательных целях, потребуются десятки факторов, как при любой многофакторной сегментации. Формирование таких профилей в конкретном учебном заведении поможет понять, кто они — пришедшие в данный вуз студенты, и как помочь им добиться успеха.

Рис. 4. Стратегия достижения успеха в обучении, основанная на фактических данных



3. Создание образовательной аналитики

3.1. Свидетельства успеха

Мало просто признать, что нам нужно изучать современных студентов во всем их многообразии. Чтобы произошли эффективные изменения, требуются реальные сдвиги в институциональной культуре и практике. Такие изменения должны быть основаны на научных данных и подкреплены сведениями, позволяющими определить, каковы студенты и что должны дать им образовательные учреждения для обеспечения успеха. Это движение к успеху в обучении, основанное на корректных данных, представлено на рис. 4.

По мере того как образовательные технологии становятся стабильным и неотъемлемым элементом жизни студентов и функционирования учебных заведений, появляются новые виды данных, которые обладают потенциалом индивидуализации образовательного опыта. Системы онлайн-образования, используемые для управления движением студентов от зачисления в вуз до получения диплома и на дальнейших этапах образовательной траектории, могут предоставить информацию, необходимую для того, чтобы лучше понять студентов и помочь им добиться успеха [Jackson, 2012; Higher Education Commission, 2016]. Информация может быть в избытке, но разобщенность имеющихся данных — отсутствие взаимодействия между системами и систематизации сведений — препятствует ее эффективному использованию и тормозит прогресс в этой области. Следовательно, для обеспечения сбора и анализа данных об опыте студентов с целью понять их и помочь им в достижении успеха необходимы многогранные изменения. Они предполагают отход от традиционных методов изучения образовательного опыта и освоение новых форм «аналитики».

Эмпирически стратегия, предложенная в данной статье, опирается на понятие образовательной аналитики. В самом широком смысле образовательная аналитика понимается как использование данных для объяснения и прогнозирования, а также принятия мер по комплексным проблемам образования. Такие средства анализа ассимилируют результаты самых передовых научных исследований и практических разработок.

Использование аналитических подходов в системе высшего образования берет свое начало в «принятии решений на основе данных», которое определяло развитие бизнес-аналитики в 1980-е и 1990-е годы [Picciano, 2012]. Пришедшая из практики управления бизнесом, в образовательной среде аналитика развивалась медленнее [Goldstein, Katz, 2005] и сейчас все еще находится на ранней стадии внедрения. Только последние пять лет этот процесс ускорился за счет распространения цифровых систем, устройств и платформ. В этот период сформировалась «аналитика обучения», которую Сименс и Гашевич [SOLAR, 2011] в первоначальном виде определили как «деятельность, связанную с измерением, сбором, анализом и передачей данных об учащих и их контекстах в целях понимания и оптимизации процесса обучения и сред, в которых оно происходит». Использование аналитики для институциональных целей называют «академической аналитикой» [Long, Siemens, 2011]. «Социальная аналитика обучения» предоставляет информацию об усвоении знаний разными группами учащихся [Buckingham-Shum, Ferguson, 2012].

Образовательная аналитика основана на производстве и хранении больших объемов данных, для чего в основные сферы высшего образования внедряются крупномасштабные структуры, предназначенные для сбора сведений. В настоящее время они интегрированы в такие элементы вузовской системы, как набор и зачисление студентов, оплата обучения и кредитование, учебные программы, оценивание, ресурсы, поддержка студентов, библиотеки, организация опросов, регистрационные анкеты и формы, общие и официальные каналы коммуникации. Данные от этих официальных систем закладываются в фундамент образовательной аналитики. Это, в частности, демографические и персональные данные, предоставляемые студентом при зачислении, и академическая информация, которую структуры, собирающие сведения, получают как от студентов, так и от сотрудников образовательного учреждения. Формирующиеся в итоге базы данных пока нельзя считать достаточно полными, к тому же не обеспечена взаимосвязь источников данных внутри и между образовательными учреждениями, что ограничивает использование собранных данных в образовательной аналитике [Long, Siemens, 2011]. Кроме того, в процессе обучения и преподаватели, и студенты используют большое количество внеинституциональных средств для получения информации и опыта и вступают

3.2. Аналитика высшего образования

в многообразные взаимодействия за пределами вуза, а данные об этой составляющей образовательного процесса получить сложно.

Мы хотим подчеркнуть необходимость более масштабного стратегического использования образовательной аналитики на стадии становления и развития данной области. Исследования теории и практики средств анализа в системе высшего образования, безусловно, на подъеме [Siemens, Dawson, Lynch, 2013], а практически аналитика на институциональном и национальном уровне применяется явно недостаточно. К примеру, исследование, проведенное в Соединенных Штатах, показало, что большинство данных, собранных образовательными учреждениями, предназначается для выполнения требований по аттестации или отчетности, а не для решения стратегических вопросов, и что значительная часть собранных данных не используется вовсе [Bichsel, 2012]. Применение аналитики в стратегических целях постепенно развивается, но пока применяемые практики зачастую являются фрагментарными, конъюнктурными и ограниченными в теоретическом плане. Появившиеся недавно новые подходы к сбору сведений о студентах, обеспечивающие более детализированную информацию и интегрирующие больше источников данных, в перспективе обеспечат более глубокое понимание идентичности учащихся, в том числе стратегий поведения, связанных с обучением, мотивов и потребностей. В будущем доступными станут данные о студентах не только из официальных источников, но и с тех платформ, которые образовательные учреждения не поддерживают.

3.3. Переход от удержания в вузе к успеху в нем

Главным предназначением аналитики сегодня остается удержание студентов в вузе. Примеры ее использования для этой цели можно обнаружить во многих образовательных учреждениях, анализ проводится с помощью различных методов, на его основе разрабатывается система мер, которые позволяют сократить отсев студентов. Один из наиболее часто упоминаемых примеров — система Course Signals, разработанная в Университете Пэрдью, США [Arnold, Pistilli, 2012]. Аналитическая система использует данные, полученные из системы управления обучением, в сочетании с демографической и другой информацией, собранной из разных университетских источников, чтобы проследить предшествующую образовательную траекторию конкретного студента до поступления в университет (включая среднюю школу) и оценить уровень его академической подготовки. Использование средств анализа главным образом для удержания студентов в вузе отражает традиционный подход к поддержке студентов — «сверху вниз»: информация, свидетельствующая о наличии той или иной проблемы, предоставляется преподавателю или руководству вуза, с тем чтобы они нашли решение

этой проблемы, вместо того чтобы на основе фактических данных и ориентации на успех сформировать исчерпывающее представление о том, как учатся студенты и что мотивирует их к академическим достижениям.

Фокусируясь на использовании имеющихся данных для удержания студентов в вузе, система образования упускает потенциальные возможности применить персонализированные и адаптивные системы информации в целях обогащения образовательного опыта всех студентов. Образовательная аналитика должна полностью сформироваться, чтобы помочь образовательным учреждениям обеспечить успех каждого студента. Расширение сферы применения аналитики за счет более диверсифицированных источников данных позволит поставить перед образовательной политикой новые цели и послужит интересам отдельных студентов, облегчая для них получение стипендий, организацию международных обменов, стажировок, альтернативных курсов, внеаудиторных мероприятий и трудоустройство. Создание более совершенных средств анализа в перспективе даст возможность не только управлять успехом студентов, но и оказывать прямое влияние на навыки и знания, которые студенты получают в системе высшего образования [Gibson, Kitto, Willis, 2014]. Поскольку эта область исследований и практических методик еще находится на стадии становления, ее потенциальные возможности только предстоит оценить. Тем не менее в недавнем отчете Комиссии по вопросам высшего образования Великобритании [Higher Education Commission, 2016] расширение сферы применения аналитических методов с целью улучшить образовательный опыт студентов, персонализировать информацию и предоставить учащимся дополнительные возможности выдвигается в ряд приоритетных задач образовательных учреждений, несмотря на все еще низкий уровень образовательной аналитики [Newland, Martin, Ringan, 2015].

Например, вместо того чтобы проводить изолированные частные опросы студентов и фиксировать административные данные, образовательные учреждения могли бы организовывать сбор информации в соответствии с моделью успеха (см. рис. 2) и в интересах максимально полного раскрытия индивидуальности студентов (см. рис. 3). Для этого могут использоваться как уже имеющиеся сведения, которые не были должным образом проанализированы и обобщены, так и новые типы поведенческих или когнитивных данных, которые ранее не выявлялись, не анализировались и не регистрировались в образовательных учреждениях. В перспективе образовательная аналитика сможет предоставить заинтересованным сторонам — студентам, преподавателям и вспомогательному персоналу — индивидуальные рекомендации, чтобы обеспечить целенаправленную поддержку, которая поможет каждому добиться успеха [Coates, 2014b].

4. Совершенство академического руководства

Современные студенты все активнее используют многообразные технологии обучения, а образовательные учреждения получают возможность на основе получаемой информации яснее представить себе индивидуальные особенности студентов и помочь каждому из них добиться успеха. В системе образования нет больше пассивных реципиентов, студент теперь — это все более разносторонний учащийся во все более многообразной и динамичной среде, он вкладывает в обучение много ресурсов и ждет существенных результатов в разных областях жизни. Ни студент, ни среда обучения не поддаются описанию в традиционных широких демографических категориях. Развитие образовательной аналитики в перспективе может сформировать персонализированную, адаптивную и изменяющуюся в реальном времени образовательную среду для каждого студента. Однако одной только образовательной аналитики недостаточно для дальнейшего прогресса системы высшего образования. Для обеспечения студентам успеха в обучении руководство вуза должно объединить образовательную аналитику с детальными представлениями о характерных особенностях студентов и их опыте в системе высшего образования.

Эффективное академическое руководство является фундаментом любых стратегических преобразований в этой области. Такое руководство должно осуществляться из различных источников: формальные руководители, профессорско-преподавательский состав, вспомогательный персонал, среды, созданные сотрудниками образовательного учреждения, и, разумеется, сами учащиеся. Важно помнить, что характер академической работы постоянно меняется [Coates, Goedegebuure, 2012], при этом появляются новые гибридные функции и роли, в том числе и в области аналитики. Кроме того, высшее образование — это всегда совместная деятельность, и даже лучшие образовательные учреждения мира не смогут обеспечить успех в обучении без участия студентов и третьих сторон.

Каковы же наиболее эффективные средства для формирования и продвижения стратегии, обозначенной в этой статье? Во-первых, существует настоятельная необходимость обеспечить реализацию различных образовательных и управленческих функций на онлайн-платформах. Эти инструменты зависят от контекста, и они должны как минимум предоставлять данные, необходимые для системы обеспечения успеха в обучении, описанной выше. Во-вторых, существует необходимость в проведении исследований по модели кейсов, которые продемонстрировали бы значимость как для образовательных учреждений, так и для каждого участника образовательной системы использования в сфере онлайн-образования широкого спектра фактических данных. Очевидно, что существует необходимость мотивировать лидеров образовательных учреждений к тому, чтобы они

перестали направлять все ресурсы на отбор и удержание студентов в вузе. В-третьих, по мере дальнейшего развития онлайн-образования необходимо направить средства профессионального развития на формирование качеств и компетенций, обеспечивающих успех.

Поскольку обобщить информацию, касающуюся отдельных образовательных учреждений и отдельных учащихся, непросто, система высшего образования переходит к практикам управления, основанным на фактических данных, довольно медленно. Невысокие темпы преобразований обусловлены целым рядом причин, в том числе политической экономикой сектора, его историей и культурой, быстрым развитием образовательных учреждений и средств анализа, а также тем фактом, что многие явления в области высшего образования очень сложны для измерения. Тем не менее необходимость в переходе к системам, основанным на фактических данных, существует и постоянно растет. Мы уверены в том, что продвижение стратегии, описанной в данной статье, зависит в большей степени от специалистов образовательной сферы, чем от государственных или коммерческих структур.

1. Abes E. S. (2009) Theoretical Borderlands: Using Multiple Theoretical Perspectives to Challenge Inequitable Power Structures in Student Development Theory // *Journal of College Student Development*. Vol. 50. No 2. P. 141–156.
2. Arnold K. E., Pistilli M. (2012) Course Signals at Purdue: Using Learning Analytics to Increase Student Success. Paper presented at the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge. Vancouver, Canada, 2012, 29 April—2 May.
3. Astin A. W. (1993) An Empirical Typology of College Students // *Journal of College Student Development*. Vol. 34. No 1. P. 36–46.
4. Beetham H., Sharpe R. (eds) (2013) *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing for 21st Century Learning*. New York; London: Routledge.
5. Behrendt L., Larkin S., Griew R., Kelly P. (2012) Review of Higher Education Access and Outcomes for Aboriginal and Torres Strait Islander People: Final Report. Canberra: DIISRTE.
6. Bem S. L. (1981) *Bem Sex-Role Inventory: Professional Manual*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
7. Bichsel J. (2012) *Analytics in Higher Education: Benefits, Barriers, Progress, and Recommendations*. www.educause.edu/ecar
8. Braxton J. M. (2009) Understanding the Development of the Whole Person // *Journal of College Student Development*. Vol. 50. No 6. P. 573–575.
9. Bryman A. (2007) Effective Leadership in Higher Education: A Literature Review // *Studies in Higher Education*. Vol. 32. No 6. P. 693–710.
10. Buckingham Shum S., Ferguson R. (2012) Social Learning Analytics // *Educational Technology & Society*. Vol. 15. No 3. P. 3–26.
11. Carter K. A. (2000) Transgenderism in College Students: Issues of Gender Identity and Its Role on Our Campuses // V. A. Wall, N. J. Evans (eds) *Toward Acceptance: Sexual Orientation Issues on Campus*. Lanham: University Press of America.

Литература

12. Cass V. C. (1979) Homosexual Identity Formation: A Theoretical Model// Journal of Homosexuality. Vol. 4. No 3. P. 219–235.
13. Clark B. R., Trow M. (1966) The Organizational Context: College Peer Groups// T. M. Newcomb, E. K. Wilson (eds) Problems and Prospects for Research. Chicago: Aldine. P. 17–70.
14. Coates H., Edwards D. (2010) The Graduate Pathways Survey: New Insights on Education and Employment Outcomes Five Years after Completion of a Bachelor Degree at an Australian University// Higher Education Quarterly. Vol. 65. No 3. P. 74–93.
15. Coates H., Goedegebuure L. (2012) Recasting the Academic Workforce: Why the Attractiveness of the Academic Profession Needs to Be Increased and Eight Possible Strategies for How to Go about This from an Australian Perspective// Higher Education. Vol. 64. No 6. P. 875–889.
16. Coates H. (2006) Student Engagement in Campus-Based and Online Education: University Connections. London: Taylor and Francis.
17. Coates H. (2007) A Model of Online and General Campus-Based Student Engagement// Assessment & Evaluation in Higher Education. Vol. 32. No 2. P. 121–141.
18. Coates H. (ed.) (2014a) Higher Education Learning Outcomes Assessment. Frankfurt: Peter Lang Publishers.
19. Coates H. (2014b) Students' Early Departure Intention and the Mitigating Role of Support// Australian Universities Review. Vol. 56. No 2. P. 20–29.
20. Cross W. E. (1991) Shades of Black: Diversity in African American Identity. Philadelphia: Temple University Press.
21. D'Augelli A. R. (1991) Gay Men in College: Identity Processes and Adaptations// Journal of College Student Development. Vol. 32. No 2. P. 140–146.
22. Dill B. T., Zambrana R. E. (2009) Emerging Intersections: Race, Class, and Gender in Theory, Policy, and Practice. New Brunswick: Rutgers University Press.
23. Ferdman B. M., Gallegos P. I. (2001) Racial Identity Development and Latinos in the United States// C. L. Wijeyesinghe, B. W. Jackson (eds) New Perspectives on Racial Identity Development: A Theoretical and Practical Anthropology. New York: New York University.
24. Gale T., Tranter D. (2011) Social Justice in Australian Higher Education Policy: An Historical and Conceptual Account of Student Participation// Critical Studies in Education. Vol. 52. No 1. P. 29–46.
25. Gibson A., Kitto K., Willis J. (2014) A Cognitive Processing Framework for Learning Analytics. Paper presented at the Fourth International Conference on Learning Analytics and Knowledge, Indianapolis, 2014, March 24–28.
26. Gidley J. M., Hampson G. P., Wheeler L., Bereded-Samuel E. (2010) From Access to Success: An Integrated Approach to Quality Higher Education Informed by Social Inclusion Theory and Practice// Higher Education Policy. Vol. 23. No 1. P. 123–147.
27. Godden N. (2007) Regional Young People and Youth Allowance: Access to Tertiary Education. Wagga Wagga, NSW: Centre for Rural Social Research.
28. Goldstein P. J., Katz R. N. (2005) Academic Analytics: The Uses of Management Information and Technology in Higher Education. www.educause.edu/ers0508
29. Helms J. E. (1995) An Update of Helms' White and People of Color Racial Identity Models// J. G. Ponterotto, J. M. Casas, L. A. Suzuki, C. M. Alexander (eds) Handbook of Multicultural Counseling. Thousand Oaks: Sage.
30. Higher Education Commission (2016) From Bricks to Clicks: The Potential of Data Analytics in Higher Education; Policy Connect UK. <http://www.policyconnect.org.uk/hecr/research/report-bricks-clicks-potential-data-and-analytics-higher-education>

31. Hu S., Li S. (eds) (2011) *Using Typological Approaches to Understand College Student Experiences and Outcomes*. San Francisco: Jossey-Bass.
32. Jackson G. (2012) *IT-Based Transformation in Higher Education: Possibilities and Prospects*. <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/IT-HE.pdf>
33. Jones S. R., McEwen M.K. (2000) A Conceptual Model of Multiple Dimensions of Identity // *Journal of College Student Development*. Vol. 41. No 4. P. 405–414.
34. Kim J. (2001) Asian-American Identity Development Theory // C. L. Wijeyesinghe, B. W. Jackson (eds) *New Perspectives on Racial Identity Development: A Theoretical and Practical Anthology*. New York: New York University.
35. Kuh G. D., Hu S., Vesper N. (2000) "They Shall Be Known By What They Do": An Activities-Based Typology of College Students // *Journal of College Student Development*. Vol. 41. No 2. P. 228–244.
36. Laurillard D. (2013) *Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies*. London: Routledge.
37. Linder C., Rodriguez K.L. (2012) Learning from the Experiences of Self-Identified Women of Color Activists // *Journal of College Student Development*. Vol. 53. No 3. P. 383–398.
38. Long P. Siemens G. (2011) Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education // *EDUCAUSE Review*. Vol. 46. No 5. P. 31–40.
39. Malcolm Z. T., Mendoza P. (2014) Afro-Caribbean International Students' Ethnic Identity Development: Fluidity, Intersectionality, Agency, and Performativity // *Journal of College Student Development*. Vol. 55. No 6. P. 595–614.
40. Naylor R., Baik C., James R. (2013) *Developing a Critical Interventions Framework for Advancing Equity in Australian Higher Education*. Melbourne: Centre for the Study of Higher Education, University of Melbourne.
41. Naylor R., Coates H., Kelly P. (2015) From Equity to Excellence: Renovating Australia's National Framework to Create New Forms of Success // A. Harvey, C. Burnheim, M. Brett (eds) *Student Equity in Australian Higher Education: Twenty-Five Years of a Fair Chance for All*. Singapore: Springer.
42. Naylor R., James R. (2015) Systemic Equity Challenges: An Overview of the Role of Australian Universities in Student Equity and Social Inclusion // M. Shah, A. Bennett, E. Southgate (eds) *Widening Higher Education Participation: A Global Perspective 1*. Kidlington: Chandos Publishing.
43. Newland B., Martin B., Ringan N. (2015) Heads of E-Learning Forum, Learning Analytics in UK Higher Education, 2015 Survey Report. <https://drive.google.com/file/d/0Bz7E74T5Am22UEM1c0FxrjVpMzA/view?usp=sharing>
44. Nulty D. D. (2008) The Adequacy of Response Rates to Online and Paper Surveys: What Can Be Done? // *Assessment & Evaluation in Higher Education*. Vol. 33. No 3. P. 301–314.
45. Picciano A. (2012) The Evolution of Big Data and Learning Analytics in American Higher Education // *Journal of Asynchronous Learning Networks*. Vol. 16. No 3. P. 9–20.
46. Rockenbach A. N., Mayhew M. J., Bowman N.A. (2015) Perceptions of the Campus Climate for Nonreligious Students // *Journal of College Student Development*. Vol. 56. No 2. P. 181–186.
47. Siemens G., Dawson S., Lynch G. (2013) *Improving the Quality and Productivity of the Higher Education Sector: Policy and Strategy for Systems-Level Deployment of Learning Analytics*. Sydney: Office for Learning and Teaching.
48. Society for Learning Analytics Research (SOLAR) (2011) *Open Learning Analytics: An Integrated and Modularized Platform*. <http://solaresearch.org/OpenLearningAnalytics.pdf>

49. Stage F. K. (1988) Student Typologies and the Study of College Outcomes// Review of Higher Education. Vol. 11. No 3. P. 247–257.
50. Torres V., Jones S. R., Renn K. A. (2009) Identity Development Theories in Student Affairs: Origins, Current Status, and New Approaches// Journal of College Student Development. Vol. 50. No 6. P. 577–596.
51. Zepke N., Leach L. (2010) Beyond Hard Outcomes: 'Soft' Outcomes and Engagement as Student Success// Teaching in Higher Education. Vol. 15. No 6. P. 661–673.
52. Zhao C., Gonyea R., Kuh G. (2003) The Psychographic Typology: Toward Higher Resolution Research on College Students. Paper presented at the Annual Forum of the Association for Institutional Research, Tampa, FL.

Leading Online Education from Participation to Success

Paula Kelly

PhD, Research Fellow at the Centre for the Study of Higher Education, University of Melbourne. E-mail: kelly.p@unimelb.edu.au

Authors

Hamish Coates

Professor, Head of the Chair of Higher Education at the Centre for the Study of Higher Education (CSHE), University of Melbourne. E-mail: hamishc@unimelb.edu.au

Ryan Naylor

PhD, Senior Lecturer at Victoria University. E-mail: rnaylor@unimelb.edu.au

Address: Elisabeth Murdoch Building (Building 134), Spencer Road, The University of Melbourne, VIC3010, Australia.

Online education has grown exponentially over the last few decades, churning through a swarm of acronyms, ambiguities and potentialities. Substantial energy has been invested in producing technology, building academic capability, and understanding learners and markets. Though it feels pervasive, online education is comparatively new in the scheme of higher education, and key education and business models remain in formation. To spur advancement, this paper argues that as online education matures increasing energy must shift from admissions and provision to ensuring each learner's success. We argue that online education presents new opportunities not just for the mechanics of higher education, but for improving each student's experience and outcomes. Central to such advancement is a clear picture of study success, cogent perspectives for understanding students, effective strategies for analysing and interpreting huge volumes of data, and more evidence-based academic leadership. The paper investigates each of these areas, provoking what institutions could seek to achieve.

Abstract

higher education, online education, quality of education, student's experience, evidence-based academic leadership.

Keywords

- Abes E. S. (2009) Theoretical Borderlands: Using Multiple Theoretical Perspectives to Challenge Inequitable Power Structures in Student Development Theory. *Journal of College Student Development*, vol. 50, no 2, pp. 141–156.
- Arnold K. E., Pistilli M. (2012) *Course Signals at Purdue: Using Learning Analytics to Increase Student Success*. Paper presented at the 2nd International Conference on Learning Analytics and Knowledge. Vancouver, Canada, 2012, 29 April–2 May.
- Astin A. W. (1993) An Empirical Typology of College Students. *Journal of College Student Development*, vol. 34, no 1, pp. 36–46.
- Beetham H., Sharpe R. (eds) (2013) *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing for 21st Century Learning*. New York; London: Routledge.
- Behrendt L., Larkin S., Griew R., Kelly P. (2012) *Review of Higher Education Access and Outcomes for Aboriginal and Torres Strait Islander People: Final Report*. Canberra: DIISRTE.
- Bem S. L. (1981) *Bem Sex-Role Inventory: Professional Manual*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.
- Bichsel J. (2012) *Analytics in Higher Education: Benefits, Barriers, Progress, and Recommendations*. Available at: www.educause.edu/ecar (accessed 10 July 2016).

References

- Braxton J. M. (2009) Understanding the Development of the Whole Person. *Journal of College Student Development*, vol. 50, no 6, pp. 573–575.
- Bryman A. (2007) Effective Leadership in Higher Education: A Literature Review. *Studies in Higher Education*, vol. 32, no 6, pp. 693–710.
- Buckingham Shum S., Ferguson R. (2012) Social Learning Analytics. *Education- al Technology & Society*, vol. 15, no 3, pp. 3–26.
- Carter K. A. (2000) Transgenderism in College Students: Issues of Gender Identity and Its Role on Our Campuses. *Toward Acceptance: Sexual Orientation Issues on Campus* (eds V. A. Wall, N. J. Evans), Lanham: University Press of America.
- Cass V. C. (1979) Homosexual Identity Formation: A Theoretical Model. *Journal of Homosexuality*, vol. 4, no 3, pp. 219–235.
- Clark B. R., Trow M. (1966) The Organizational Context: College Peer Groups. *Problems and Prospects for Research* (eds T. M. Newcomb, E. K. Wilson), Chicago: Aldine, pp. 17–70.
- Coates H., Edwards D. (2010) The Graduate Pathways Survey: New Insights on Education and Employment Outcomes Five Years after Completion of a Bachelor Degree at an Australian University. *Higher Education Quarterly*, vol. 65, no 3, pp. 74–93.
- Coates H., Goedegebuure L. (2012) Recasting the Academic Workforce: Why the Attractiveness of the Academic Profession Needs to Be Increased and Eight Possible Strategies for How to Go about This from an Australian Perspective. *Higher Education*, vol. 64, no 6, pp. 875–889.
- Coates H. (2006) *Student Engagement in Campus-Based and Online Education: University Connections*. London: Taylor and Francis.
- Coates H. (2007) A Model of Online and General Campus-Based Student Engagement. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 32, no 2, pp. 121–141.
- Coates H. (ed.) (2014a) *Higher Education Learning Outcomes Assessment*. Frankfurt: Peter Lang Publishers.
- Coates H. (2014b) Students' Early Departure Intention and the Mitigating Role of Support. *Australian Universities Review*, vol. 56, no 2, pp. 20–29.
- Cross W. E. (1991) *Shades of Black: Diversity in African American Identity*. Philadelphia: Temple University Press.
- D'Augelli A.R. (1991) Gay Men in College: Identity Processes and Adaptations. *Journal of College Student Development*, vol. 32, no 2, pp. 140–146.
- Dill B. T., Zambrana R. E. (2009) *Emerging Intersections: Race, Class, and Gender in Theory, Policy, and Practice*. New Brunswick: Rutgers University Press.
- Ferdman B. M., Gallegos P. I. (2001) Racial Identity Development and Latinos in the United States. *New Perspectives on Racial Identity Development: A Theoretical and Practical Anthology* (eds C. L. Wijeyesinghe, B. W. Jackson), New York: New York University.
- Gale T., Tranter D. (2011) Social Justice in Australian Higher Education Policy: An Historical and Conceptual Account of Student Participation. *Critical Studies in Education*, vol. 52, no 1, pp. 29–46.
- Gibson A., Kitto K., Willis J. (2014) *A Cognitive Processing Framework for Learning Analytics*. Paper presented at the Fourth International Conference on Learning Analytics and Knowledge, Indianapolis, 2014, March 24–28.
- Gidley J. M., Hampson G. P., Wheeler L., Bereded-Samuel E. (2010) From Access to Success: An Integrated Approach to Quality Higher Education Informed by Social Inclusion Theory and Practice. *Higher Education Policy*, vol. 23, no 1, pp. 123–147.
- Godden N. (2007) *Regional Young People and Youth Allowance: Access to Tertiary Education*. Wagga Wagga, NSW: Centre for Rural Social Research.

- Goldstein P. J., Katz R. N. (2005) *Academic Analytics: The Uses of Management Information and Technology in Higher Education*. Available at: www.educause.edu/ers0508 (accessed 10 July 2016).
- Helms J. E. (1995) An Update of Helms' White and People of Color Racial Identity Models. *Handbook of Multicultural Counseling* (eds J. G. Ponterotto, J. M. Casas, L. A. Suzuki, C. M. Alexander), Thousand Oaks: Sage.
- Higher Education Commission (2016) *From Bricks to Clicks: The Potential of Data Analytics in Higher Education*. Available at: <http://www.policyconnect.org.uk/hec/research/report-bricks-clicks-potential-data-and-analytics-higher-education> (accessed 10 July 2016).
- Hu S., Li S. (eds) (2011) *Using Typological Approaches to Understand College Student Experiences and Outcomes*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Jackson G. (2012) *IT-Based Transformation in Higher Education: Possibilities and Prospects*. Available at: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/IT-HE.pdf> (accessed 10 July 2016).
- Jones S. R., McEwen M.K. (2000) A Conceptual Model of Multiple Dimensions of Identity. *Journal of College Student Development*, vol. 41, no 4, pp. 405–414.
- Kim J. (2001) Asian-American Identity Development Theory. *New Perspectives on Racial Identity Development: A Theoretical and Practical Anthology* (eds C. L. Wijeyesinghe, B. W. Jackson), New York: New York University.
- Kuh G. D., Hu S., Vesper N. (2000) "They Shall Be Known By What They Do": An Activities-Based Typology of College Students. *Journal of College Student Development*, vol. 41, no 2, pp. 228–244.
- Laurillard D. (2013) *Rethinking University Teaching: A Conversational Framework for the Effective Use of Learning Technologies*. London: Routledge.
- Linder C., Rodriguez K. L. (2012) Learning from the Experiences of Self-Identified Women of Color Activists. *Journal of College Student Development*, vol. 53, no 3, pp. 383–398.
- Long P. Siemens G. (2011) Penetrating the Fog: Analytics in Learning and Education. *EDUCAUSE Review*, vol. 46, no 5, pp. 31–40.
- Malcolm Z. T., Mendoza P. (2014) Afro-Caribbean International Students' Ethnic Identity Development: Fluidity, Intersectionality, Agency, and Performativity. *Journal of College Student Development*, vol. 55, no 6, pp. 595–614.
- Naylor R., Baik C., James R. (2013) *Developing a Critical Interventions Framework for Advancing Equity in Australian Higher Education*. Melbourne: Centre for the Study of Higher Education, University of Melbourne.
- Naylor R., Coates H., Kelly P. (2015) From Equity to Excellence: Renovating Australia's National Framework to Create New Forms of Success. *Student Equity in Australian Higher Education: Twenty-Five Years of a Fair Chance for All* (eds A. Harvey, C. Burnheim, M. Brett), Singapore: Springer.
- Naylor R., James R. (2015) Systemic Equity Challenges: An Overview of the Role of Australian Universities in Student Equity and Social Inclusion. Widening Higher Education Participation: A Global Perspective 1. (eds M. Shah, A. Bennett, E. Southgate), Kidlington: Chandos Publishing.
- Newland B., Martin B., Ringan N. (2015) *Heads of E-Learning Forum, Learning Analytics in UK Higher Education, 2015 Survey Report*. Available at: <https://drive.google.com/file/d/0Bz7E74T5Am22UEM1c0FxrjVpMzA/view?usp=sharing> (accessed 10 July 2016).
- Nulty D. D. (2008) The Adequacy of Response Rates to Online and Paper Surveys: What Can Be Done? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, vol. 33, no 3, pp. 301–314.
- Picciano A. (2012) The Evolution of Big Data and Learning Analytics in American Higher Education. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, vol. 16, no 3, pp. 9–20.

- Rockenbach A. N., Mayhew M. J., Bowman N. A. (2015) Perceptions of the Campus Climate for Nonreligious Students. *Journal of College Student Development*, vol. 56, no 2, pp. 181–186.
- Siemens G., Dawson S., Lynch G. (2013) *Improving the Quality and Productivity of the Higher Education Sector: Policy and Strategy for Systems-Level Deployment of Learning Analytics*. Sydney: Office for Learning and Teaching.
- Society for Learning Analytics Research (SOLAR) (2011) *Open Learning Analytics: An Integrated and Modularized Platform*. Available at: <http://solaresearch.org/OpenLearningAnalytics.pdf> (accessed 10 July 2016).
- Stage F. K. (1988) Student Typologies and the Study of College Outcomes. *Review of Higher Education*, vol. 11, no 3, pp. 247–257.
- Torres V., Jones S. R., Renn K. A. (2009) Identity Development Theories in Student Affairs: Origins, Current Status, and New Approaches. *Journal of College Student Development*, vol. 50, no 6, pp. 577–596.
- Zepke N., Leach L. (2010) Beyond Hard Outcomes: ‘Soft’ Outcomes and Engagement as Student Success. *Teaching in Higher Education*, vol. 15, no 6, pp. 661–673.
- Zhao C., Gonyea R., Kuh G. (2003) *The Psychographic Typology: Toward Higher Resolution Research on College Students*. Paper presented at the Annual Forum of the Association for Institutional Research, Tampa, FL.