

Обогащающее обучение. Путеводитель по практикоориентированному, основанному на потребностях студентов обучению

Авторы: Рензулли Дж.С., Джентри М., Рейс С.М., Селюк Е.Ю.

Редактор: Александрова Л.И.

Изложен подход Джозефа Рензулли (директора Национального исследовательского центра по вопросам изучения талантливости и одаренности, США) к образованию и обучению через развитие уникальных потребностей и способностей детей. В течение ряда лет Дж. Рензулли вместе с коллегами апробировал свою концепцию обогащающего обучения в американских школах, и в предлагаемой книге отражены основные принципы развивающего обучения. Она имеет четкую структуру, в ней представлены практические рекомендации по построению обогащающего обучения и развитию собственной обогащающей программы. Адресована преподавателям всех уровней (от школы до университета) и всем, интересующимся педагогикой и психологией в аспекте развития способностей детей и практикоориентированного обучения. На русском языке книга публикуется впервые. Права на издание получены по соглашению с авторами книги и Creative Learning Press Inc. Все права защищены.

ГЛАВА 1. СВОБОДА ОБУЧЕНИЯ

Неожиданно я вспомнил, почему стал учителем. Я забыл об этом, даже не подозревая, что забыл. Теперь я вспомнил все, что когда-либо думал о смысле преподавания.

Учитель средней школы, участник исследовательского проекта развивающего обучения

В определенной степени большинство учителей имеют представление о том, что должно представлять собой обучение. Они видят себя в классах, наполненных заинтересованными, возбужденными учениками, которые сосредоточенно слушают захаровывающие истории об опасных ночных движениях на подземной железной дороге. Им представляются молодые люди, нетерпеливо собирающиеся вокруг научного стола, чтобы раскрыть тайные механизмы различных объектов или исследовать законы взаимодействия звезд в космосе. Также мысленно они ощущают удовольствие от похвалы за творческий рассказ или научный проект и стремление работать дальше, чтобы улучшить проект. Наиболее же мечтательные учителя фантазируют о письме или телефонном звонке от бывшего ученика, сообщающего о том, что написанная им пьеса сейчас готовится к постановке, а ведь все началось, когда он был учеником в вашем творческом классе так много лет назад.

Для многих учителей существует разрыв между их представлением о сложной, бросающей вызов, но стоящей работе и их однообразной, рутинной, такой распространенной профессией. Возможно, наиболее иронично в разделении между идеальными и реальными классами и формами обучения то, что большинство учителей имеют навыки и мотивацию к тому виду преподавания, о котором они когда-то мечтали! К сожалению, списки, графики, ограничения и ряд других требований, которые навязываются «сверху», приводят к предписываемому, стандартному обучению и препятствуют творчеству на уроках. Огромное количество предписанной работы в некоторых случаях ограничивает хороших педагогов и уводит от творческого преподавания, которое так привлекало их в начале профессиональной карьеры. В своем исследовании 1997 г. Линда Дарлинг-Хаммонд сообщила, что большинство учителей считали, что их представления о хорошем обучении не соответствуют видению сути образовательного процесса школьной администрацией. 75% преподавателей, участвовавших в исследовании, указали, что отношение к детям и к обучению является центральным элементом хорошего преподавания, но только 11% заявили, что администрация школы разделяет их точку зрения. Подавляющее большинство педагогов (75%) полагали, что их непосредственное начальство больше ценит бихевиористские теории социального научения, чем те направления, которые ставят в центр ребенка и являются конструктивистскими.

В данной книге дается логическое обоснование и набор практических рекомендаций для реализации программы специфического обучения, в основе которой лежит подход, применяемый сегодня во многих американских школах. Мы называем этот подход «обучением, ориентированным на потребности студентов», и руководящим принципом данного более креативного метода является развивающее и обогащающее обучение^[1]. Развивающее и обогащающее обучение центрировано на студентах, направляется их интересами, а также развитием, разработкой продуктов и услуг для населения. Данный метод базируется как на общераспространенных представлениях, так и на данных исследований, утверждающих, что значительный интеллектуальный рост студентов возможен только через информационный прорыв и изменение стандартизованного подхода к обучению (Джентри, Рейс, Моран, 1999; Рейс, Джентри, 1998). Мы не утверждаем, что стандартная, учебникоориентированная система обучения абсолютно неприемлема, но мы серьезно критикуем общегосударственную тенденцию к улучшению тестовых баллов среди школьников. Мы полагаем, что хорошее образование балансирует между предписанным, стандартным учебным планом и регулярными, систематическими возможностями развивать способности учеников, их интересы и стили обучения. Этот баланс достигается в атмосфере преимуществ сотрудничества и удовольствия, а также возможностей участвовать в исследовательской активности и творческой продуктивности высокого уровня. Даже внутри существующей тенденции к предписанному, «свыше сформулированному» учебному плану педагоги должны иметь хотя бы какие-то возможности преподавать таким образом, который в наибольшей степени соответствует их идеалам, столь привлекавшим в профессии. Как выразился один педагог: «Я устал заниматься администрированием учебников и быть жертвой системы, которая не может распознать мои таланты и креативность. Развивающий и обогащающий метод дал мне возможность заниматься *реальным обучением*».

Главным условием для развития программы обогащающего обучения является выделение времени и места внутри школьного расписания, когда обучение, ориентированное на потребности студентов, будет выступать основным видом активности педагогов и учеников. И хотя мы бы хотели в большей степени внедрить развивающее обучение в систему стандартного учебного плана, внешние требования, которые давляют над многими школами, зачастую настолько сильны, что это препятствует серьезным и быстрым изменениям. Изменения в сфере образования редко затрагивают суть процесса; напротив, они начинаются с

периферии, когда целеустремленные личности используют свои способности в интересах молодых людей, за которых они ответственны. Успешные же нововведения с периферии, так или иначе оказывают влияние и на коренные преобразования. В выполненном нами исследовании по внедрению обогащающего обучения (см. главу 6) мы обнаружили, что многие стратегии, используемые учителями для реализации нашей программы, применяются ими также в повседневной образовательной деятельности в стандартных классах. При помощи таких стратегий, как творческое соответствие и фильтрационная модель школьных изменений, мы добиваемся значительных преобразований в традиционном обучении.

Почему обучение, ориентированное на потребности студентов, важно для наших школ и для общества

Обучение, ориентированное на потребности студентов, основано на индуктивном подходе, который дает учащимся возможность применять и расширять свои основные знания и умения, что является разумным следствием дедуктивной модели обучения. Нашей целью выступает не уход от дедуктивного обучения, а, напротив, достижение баланса между индуктивным и дедуктивным подходами. Введение индуктивного обучения в школах важно по нескольким причинам. Во-первых, школы станут местами, доставляющими удовольствие, которые ученики будут хотеть посещать, а не местами, которые они терпят как часть пути к освоению рынка труда и вступлению в мир взрослых. Во-вторых, школы будут тем местом, в котором учащиеся готовятся и участвуют в интеллектуальной, творческой и эффективной деятельности. Данный тип деятельности включает обучение умению анализировать, критиковать и выбирать информацию из различных источников и способов действий; умению эффективно размышлять о непредсказуемых личностных и межличностных проблемах; умению жить в гармонии друг с другом, оставаясь верным своей возникающей системе отношений, верований и ценностей; а также умению противостоять, улаживать и взаимодействовать с проблемами и ситуациями конструктивным и творческим способом.

Вся Америка знает о существовании двух школьных систем в нашей стране. Одна система, ориентированная на бедных студентов преимущественно из различных меньшинств, в целом не способна к какому-либо прогрессу, ведущему к лучшим достижениям, продвижению к высшему образованию и лучшим стандартам жизни. Миллионы долларов и большие реформы, направленные на решение проблемы бедных школ, сфокусированы преимущественно на компенсаторной и коррективной моделях. Большинство согласится, что позитивные результаты этих школьных реформ ранжируются от минимальных до несущественных.

Другая американская школьная система, преимущественно ориентированная на белых студентов среднего класса, напротив, оказалась достаточно эффективной для того, чтобы создать одно из наиболее богатых и продуктивных обществ, когда-либо существовавших в истории человечества. Однако здесь и находится проблема: бесконечные ограничения и вмешательства со стороны государства, жесткий, предписанный учебный план, чрезмерное давление с целью повышения тестовых баллов привели обе школьные системы к необходимости использования строго регламентирующих дедуктивных моделей обучения. И в результате школы продолжают отказывать бедным детям в высокопродуктивных возможностях образования. В настоящее время они медленно уничтожают те аспекты успешного обучения, которые внесли значительный вклад в изобретательность, предприимчивость и творческую продуктивность нашей нации.

Обучение, ориентированное на потребности студентов, очень важно, поскольку экономический и культурный рост нашего общества, даже наш демократический стиль жизни зависят от нелегитимированного количества креативных и действующих личностей. Одна только идея нового продукта или инновационная, предпринимательская акция, ведущая к появлению нового бизнеса, является потенциалом для создания миллионов рабочих мест или культурного развития, способствующего улучшению жизни бесчисленного числа американцев. Небольшое количество личностей всегда будут выступать в качестве творческих мыслителей и людей, решающих проблемы. Однако мы как общество не можем позволить себе предоставить появление подобных лидеров какому-либо шансу или случайности. Не можем мы также терять неразвитые таланты такого огромного количества молодых людей, являющихся жертвами бедности. Все студенты должны иметь возможности развить свои уникальные таланты и способности и вести конструктивный образ жизни без подавления и преуменьшения ценности других людей. Мы не спорим с важностью базовых принципов обучения, но без равного инвестирования в то преподавание, которое содействует развитию таланта, лидерства и творческой продуктивности, наше общество невольно будет помогать школам переходить к образовательной системе, напоминающей страны третьего мира.

Теория обучения 101: Краткий курс

Каждый педагог помнит о курсе психологии образования, изучая который он посвящал немалое количество времени различным теориям обучения. Однако неофициальные исследования сотен учителей показывают, что лишь некоторые преподаватели действительно знают эти теории, но даже они в большинстве случаев практически не видят сходства между тем, что проходили в теории, и тем, чем занимаются на практике в классах. Тем не менее, пара идей о теории обучения с тех курсов очень важна, и

мы обсудим их подробно. (Читатели, интересующиеся более детальным обсуждением теории, лежащей в основе развивающего и обогащающего обучения, могут ознакомиться с ней в книге «Определение направленного, целевого обучения», размещенной по адресу www.sp.uconn.edu/~nrcgt/sem/semart.html).

Итак, теория обучения 101. Все виды обучения располагаются в континууме от дедуктивных или дидактических подходов на одном полюсе до индуктивных или конструктивных на другом. Этот континуум одинаков для учащихся всех возрастов (от младших учеников до аспирантов) и для всех областей учебной деятельности. Этот же континуум имеет место и во внешкольном обучении, когда молодежь и взрослые люди приобретают новые знания и умения, необходимые для их бизнеса, работы на кухне, в саду или в мастерской в подвале дома. (Конечно же, существуют случаи, когда какое-то направление находится между двумя полюсами континуума. Однако для прояснения основных характеристик дедуктивного и индуктивного обучения мы рассмотрим две этих модели как полярные противоположности.) Обе модели обучения и преподавания важны в общем процессе образования, и хорошо сбалансированная школьная программа должна использовать и базовый подход, и направленное, целевое обучение, а также комбинированные теории между двумя полюсами континуума.

Дедуктивная модель обучения

Хотя используются имена многих известных личностей для описания теорий обучения, находящихся на противоположных полюсах континуума, мы просто называем их Дедуктивной и Индуктивной Моделями. Дедуктивная модель, знакомая многим преподавателям, определяет большую часть деятельности в классах и других местах, где имеет место формальное обучение. Индуктивная модель, с другой стороны, представляет вид обучения, чаще всего встречающийся вне формальных школьных ситуаций. Хороший способ понять различия между этими двумя типами обучения – сравнить, как происходит обучение в обычном классе с тем, как человек приобретает новые знания или умения в реальных жизненных ситуациях. Классно-урочный подход характеризуется относительно фиксированным расписанием, сегментированными друг от друга предметами или темами, предопределенными блоками информации и видами деятельности, тестами и системой перехода из класса в класс для оценивания прогресса. Кроме того, основной паттерн организации деятельности в данной модели преимущественно направляется необходимостью приобретать и ассимилировать информацию и умения, которые считаются важными с точки зрения разработчиков учебных планов, учебников и создателей ГОСТов. Дедуктивная модель предполагает, что текущее обучение будет иметь ценность для будущих проблем, курсов, профессиональных стремлений или жизненной активности в целом.

Дедуктивное обучение основано преимущественно на факторной модели или концепции образования по типу человеческого производства. Психологической теорией, на которой базируется данный подход, является бихевиоризм, чаще всего с этой моделью ассоциируются имена И. Павлова, Е.Л. Торндайка и Б.Ф. Скиннера. В центре идеологии бихевиоризма находится положение о способности продуцировать желаемые реакции при предоставлении определенного стимула. Применительно к образованию данная теория транслируется в структурированное обучение с целью приобретения знаний и умений. Учебный план, основанный на Дедуктивной Модели, может быть исследован в терминах «что» и «как» что-либо должно изучаться. Вопрос «что должно (или следует) изучаться» всегда был предметом споров, ранжирующихся от консервативной позиции, которая выражается классическим или базовым учебным планом, до более либеральной перспективы, которая включает современные знания и опыт приспособления к условиям жизни (например обучение вождению, сексуальное образование, компьютерная грамотность). В целом американские школы были очень успешны в адаптации того, что изучать, к изменениям, происходящим в обществе. Озабоченность последних лет по поводу тех навыков и умений, которые требуют от выпускников стремительно меняющийся рынок труда, ускоряет изменения учебного плана в направлении подготовки студентов для карьеры в технологической сфере и постиндустриальном обществе. При этом нигде данные изменения не являются столь очевидными, как в особом подчеркивании в настоящее время значимости мыслительных навыков и важности междисциплинарных подходов к учебному плану и использованию современных технологий в образовательном процессе. Эти изменения благоприятны для развития, но Дедуктивная Модель все еще лимитирует процесс обучения, потому что она ограничивает как «что» изучать, так и «как» материал должен быть изучен.

Хотя в большинстве школ введены техники преподавания, выходящие за рамки традиционного обучения, доминирующая директивная модель продолжает оставаться предписанным и заданным подходом к обучению. Учебники, руководства к учебному плану, ГОСТы предписывают, что необходимо изучать. Материал должен быть представлен студентам предопределенным, линейным и последовательным образом. Преподаватели же стали более изощренными и гораздо чаще используют свое воображение, чтобы уклониться от ограничений чрезмерно структурированных дедуктивных моделей. В настоящее время не так уж и редко встречаются учителя, использующие такие подходы, как обучение с помощью открытий, моделирование, кооперативное обучение, тренинг формулирования вопросов, обучение, основанное на реальной проблеме, понятийное обучение. Более современные подходы включают также моделирование решения проблемы с помощью интерактивных компьютерных технологий. Некоторые из этих подходов, определенно, делают обучение более активным и доставляющим удовольствие по сравнению с

традиционной, концептуально-основанной Дедуктивной Моделью. Однако сутью обучения, тем не менее, остаются predetermined блоки информации и мыслительные навыки, которые должны приобрести студенты. Директивные воздействия в Дедуктивной Модели проявляются в обучении учащегося в строго предписанном направлении. Как сказано выше, нет ничего изначально «неверного» в Дедуктивной Модели; однако она основана на ограниченном представлении о роли ученика. Она не способна учитывать вариации в интересах и стилях обучения и всегда ставит студентов только лишь в роли учеников на уроках, выполняющих задание, а не аутентичных исследователей, получающих знания из собственного опыта.

Индуктивная модель обучения

Индуктивная модель, с другой стороны, представляет те виды обучения, которые обычно происходят вне формальных школьных ситуаций, в таких местах, как исследовательские лаборатории, арт-студии, театры, кино- и видеостудии, бизнес-офисы, сервисные агентства и практически в любой внепрограммной деятельности, направленной на производство продукции, услуг, постановку представлений. С индуктивным обучением наиболее часто ассоциируются имена Джона Дьюи, Марии Монтессори и Джерома Брюнера. Тип обучения, сформулированный этими теоретиками, может быть суммирован как приобретение знаний и умений через исследовательскую и творческую активность, характеризуемую тремя признаками. Во-первых, имеет место персонализация темы или проблемы – студенты занимаются чем-либо, потому что они хотят делать именно это. Во-вторых, используемые студентами методы исследования или творческого производства соответствуют *способам действия* практикующих профессионалов (хотя их методология и находится на начальном уровне по сравнению со взрослыми исследователями, создателями фильмов или предпринимателями). В-третьих, активность всегда нацелена на производство продукции или услуг и направлена на удовлетворение потребностей определенной группы людей. Информация (содержание) и умения (процесс), являющиеся сущностью ситуаций индуктивного обучения, основаны на требованиях «необходимости знать» и «необходимости делать».

Например, если группа студентов интересуется изучением различий в установках по отношению к кодексам одежды или свиданиям среди подростков между и внутри различных групп (отличающихся, допустим, по признаку пола, класса, возраста и типа занятий – студенты против взрослых), им необходима определенная предварительная информация. Что было обнаружено в других исследованиях на эти темы? Существуют ли какие-то национальные черты? Изучались ли в других странах вопросы кодексов одежды или свиданий среди подростков? Где могут быть найдены подобные исследования? Студентам необходимо научиться создавать достоверные опросники, шкалы оценивания, графики интервью. Также они должны уметь фиксировать, анализировать и описывать обнаруженные ими данные в наиболее подходящем виде (например письменном, статистическом, графическом, устном, драматизированном). И, наконец, им необходимо знать, как выявлять потенциально заинтересованную аудиторию и соответствующие виды презентации товара/услуги (основанные на уровне понимания этой определенной аудитории) и как находить возможности публикации и презентации. Данный пример демонстрирует, как знания и умения, кажущиеся в других случаях тривиальными и неважными, немедленно становятся значимыми, поскольку они необходимы для создания высококачественного продукта. Все ресурсы, информация, графики, следствия событий имеют прямое отношение к этой цели, и определение (а не оценивание) вытекает из качества продукта или услуги, видимой глазами клиента, покупателя или любого другого представителя аудитории. Все, что дает результаты в виде обучения, например в исследовательской лаборатории, необходимо для использования в настоящее время. Таким образом, поиск новой информации, построение эксперимента, анализ результатов или подготовка доклада сфокусированы изначально на настоящем, а не на будущем. Даже количество времени, потраченное на конкретный проект, не может быть определено заранее, поскольку природа проблемы и неизвестные препятствия, которые могут неожиданно появиться, не допускают жестких, заданных графиков.

Теория обучения 101: Резюме

Дедуктивная модель доминирует в сферах, занимающихся формальным обучением, и оставленный ею след не поражает глубиной впечатлений. Человеку достаточно поразмышлять некоторое время о своем школьном опыте, чтобы понять, что за исключением знаний по языку и математике большая часть раздробленного материала, выученного для каких-то отдаленных и неясных будущих ситуаций, довольно редко используется в повседневной деятельности. Имена известных полководцев, геометрические формулы, периодические таблицы, части растений, заученные без подходящих, реальных ситуаций, обычно быстро забываются. Это не означает, что вся предыдущая приобретенная информация неважна, но ее значимость, долговечность и полезность для будущего использования минимальна, поскольку она практически всегда выучена вне ситуаций, персонализирующих для ученика ее смысл.

Индуктивное обучение, с другой стороны, фокусируется на использовании *в настоящее время* приобретаемых знаний и умений с целью интеграции материала и мыслительных навыков в более прочную структуру в памяти ученика. Именно эти более прочные структуры имеют наивысшую ценность для будущего использования. Когда знания и умения приобретаются в подлинных, вытекающих из контекста ситуациях, они приводят к более широкому использованию информации и стратегий, ориентированных на

решение проблемы, по сравнению с обучением, имеющим место в искусственных, подготавливающих к сдаче тестов ситуациях. Если индивидуумы, вовлеченные в индуктивное обучение, имеют выбор в областях и сферах деятельности, которые они будут изучать, и если получаемый опыт направлен на достижение реалистичных и личных целей, этот тип обучения приобретает собственную значимость и важность.

Таким образом, если люди в действительности получают важные знания и умения вне формальных школьных ситуаций, значимым становится измерение размеров этого практического типа обучения и способов его внедрения в школы. Однако внесение чего-либо нового в школьную систему может быть рискованным мероприятием. В этом отношении существенным фактом является практически повсеместное чрезмерное структурирование и институционализация даже самых инновационных подходов к обучению. Многие работники сферы образования могут вспомнить, чем закончилась наиболее разрекламированная модель «Обучения через Обнаружение», названная одним из преподавателей «трусливый разговор». Также на память приходит и то, как сущность обучения мыслительным навыкам и креативному мышлению стала жертвой все тех же формальных и предписанных типов деятельности, которые характеризуют контент-основанный учебный план, столь сильно критикуемый защитниками развития мыслительных навыков. Даже имеющееся в настоящее время восхищение компьютерным и он-лайновым обучением в ряде случаев оказывается не чем иным, как обучением, осуществляемым путем незначительного руководства электронными заданиями. Но если мы как работники образования придем к тому, чтобы относиться к Интернету и другим масс-медиа как к огромному источнику систематизированной и доступной информации, которая может быть найдена путем индивидуального запроса, тогда мы начнем формировать истинную ценность этого ресурса для опыта индуктивного обучения.

Обучение, ориентированное на потребности студентов

Чтобы понять сущность обучения, ориентированного на потребности студентов, следует сравнить, каким образом происходит обучение в традиционных классах с тем, как человек может приобретать новые знания и умения в реальных ситуациях. Подавляющее большинство классов в традиционных школах характеризуются организационным паттерном, направляемым необходимостью получать и усвоить информацию и навыки, навязанные *извне*. В противоположность этому типу существует обучение, характеризующееся естественной цепью событий, имеющих место в исследовательских лабораториях, бизнес-офисах и киностудиях. Целью обучения в этих ситуациях является производство продукции или услуги. Все ресурсы, информация, графики и результаты ориентированы на достижение этой цели. Поиск новой информации, построение эксперимента, анализ результатов или подготовка доклада – все это виды деятельности, сфокусированные изначально на необходимости использования информации *в настоящее время*, а не в отдаленном будущем. Именно применение получаемых знаний и навыков в настоящее время и оказывает наибольший эффект и является залогом использования их в будущем. Когда знания и умения приобретаются в подлинных, вытекающих из контекста ситуациях, они приводят к более широкому применению информации и стратегий, ориентированных на решение проблемы, по сравнению с обучением, имеющим место в чрезмерно структурированных, стандартных классах. Говоря кратко, обучение, ориентированное на потребности студентов, основывается на двух принципах индуктивной модели обучения: 1) принципе направленного, целевого обучения; и 2) часто используемом (и злоупотребляемом многими направлениями) принципе реальной проблемы.

Характеристики направленного, целевого обучения

Направленное, целевое обучение основано на идеях небольшого числа философов, ученых и исследователей (например Джона Дьюи, Альберта Бандуры, Марии Монтессори, Филиппа Феникса, Роберта Стернберга, Е. Поля Торренса, Альфреда Норфа Вайтхеда^{2[2]}). Труды этих ученых в совокупности с нашей собственной исследовательской и программной деятельностью способствовали появлению конструкта, названного нами «направленное, целевое обучение». Следующие четыре принципа наилучшим образом определяют данное понятие:

1. Каждый ученик уникален и поэтому в процессе обучения должны учитываться способности, интересы и стили обучения индивидуума.

2. Обучение более эффективно, когда студенты получают удовольствие от того, что они делают. Следовательно, процесс обучения должен быть организован и осуществлен таким образом, чтобы получение удовольствия было не менее важной целью по сравнению с другими.

3. Обучение более значимо и приятно, когда содержание (например знания) и процессы (например навыки мышления, способы формулирования вопросов) изучаются в контексте реальной, имеющей место в настоящее время проблемы. Таким образом, внимание должно быть сконцентрировано на возможностях персонализации при выборе проблемы студентами, важности проблемы для индивидуумов или группы, разделяющей общие интересы, и стратегий помощи студентам в персонализации проблемы, которую они могли бы изучать.

4. В направленном, целевом обучении могут быть использованы некоторые формальные инструкции,

но главной целью этого подхода является углубление знаний и приобретение навыков мышления путем *инструкций преподавателей* в совокупности с применением знаний и навыков, *полученных студентами в ходе выполнения значимых для них заданий*.

Многие работники сферы образования просят нас быть более точными в определении способов обогащающего обучения. Они хотят получить ответы на вопросы типа: «В чем заключаются специфические навыки и умения, характеризующие направленное, целевое обучение, и чем они отличаются от традиционных целей дидактического обучения?» Для ответов на эти вопросы мы опираемся, скорее, на индуктивный, нежели дедуктивный подход. В связи с этим, вместо того, чтобы перечислять теоретические данные из других источников или описывать наши собственные теоретические представления относительно целей и результатов обучения, мы исследовали виды деятельности, имеющие место при развивающем и обогащающем обучении, провели оценку студенческой работы и степени вовлечения преподавателей и сделали выводы, основанные на собственных наблюдениях. Другими словами, мы сделали именно то, что рекомендуем делать студентам при решении проблем в процессе развивающего и обогащающего обучения.

После тщательного изучения огромного количества работ студентов и опроса многих преподавателей, участвующих в исследовательском проекте развивающего и обогащающего обучения, мы смогли идентифицировать следующий ряд специфических характеристик. Эти характеристики встречаются не в каждом виде развивающего и обогащающего обучения, и уровень их достижения различен у разных людей и групп. Однако мы полагаем, что в своей совокупности эти обучающие характеристики представляют довольно исчерпывающий перечень результирующих целей. Мы рекомендуем Вам включить подобный перечень в описание программы развивающего и обогащающего обучения. Итак, специфические навыки и умения, являющиеся целями направленного обучения, включают развитие способности:

- находить и фокусироваться на проблеме, имеющей личную значимость для человека или группы;
- уметь различать специфическую, значимую и незначимую информации, находить предубеждения в литературных источниках и трансформировать фактическую информацию в пригодные знания, помогающие решить проблему;
- планировать задачи по отношению к проблеме и ее следствиям в таком порядке, чтобы они логически и практически наилучшим образом способствовали ее решению; а также рассматривать альтернативные способы действия и их возможные последствия;
- отслеживать степень понимания происходящего всеми членами группы на каждой стадии реализации проекта и оценивать необходимость получения дополнительной информации (содержание), методологических умений (процесс), а также человеческих и материальных ресурсов;
- отмечать паттерны, взаимосвязи, противоречия в собранной информации, использовать полученные данные для совершенствования задач по отношению к проблеме и осуществлять сравнение и аналогии с другими проблемами;
- формулировать разумные аргументы и объяснения для каждого решения и аспекта действия;
- предсказывать последствия; распределять время, деньги и ресурсы; оценивать вклад каждого в коллективную работу; осуществлять совместную деятельность для общего благополучия группы;
- изучать варианты переноса и адаптации стратегий, направленных на решение проблемы, с одних ситуаций на другие (перенос обучения);
- осуществлять коммуникацию на профессиональном и быденном уровнях с различными аудиториями в различных жанрах и формах.

Конечная цель обучения, направляемая вышеперечисленными принципами и специфическими целями и результатами, заключается в замене зависимого и пассивного обучения независимым и активным обучением. Хотя большинство консервативных работников сферы образования согласны с этими принципами и результатами, существует очень много противоречий относительно того, как эти (или подобные) принципы могут быть применены в традиционном школьном обучении. Некоторые могут считать эти принципы еще одним идеализированным перечнем неопределенностей, которые невозможно легко внедрить в школы и без того перегруженные предписывающим учебным планом и дедуктивными моделями обучения. По этой причине мы разработали руководство для построения расписания, позволяющего внедрять способы развивающего и обогащающего обучения в стандартную школьную неделю без отказа от других видов деятельности (см. главу 3). Все студенты будут иметь возможность участвовать в направленном, целевом обучении в определенные промежутки в течение школьной недели, регулируя временные интервалы и следуя стандартному набору указаний.

Наиболее трудным в реализации направленного, целевого обучения является научение преподавателей отказу от строгих предписаний и замене традиционных инструкций ответственностью типа «руководства со стороны», используемой менторами и тренерами. Люди в этих ролях инструктируют лишь тогда, когда существует прямая необходимость выполнить задачу, важную для создания продукта или услуги. Многие преподаватели, занимавшиеся внеучебной деятельностью (консультанты, руководители драматических кружков, тренеры по занятию спортом), уже владеют техниками, необходимыми для направленного, целевого обучения. К основным характеристикам внеучебной деятельности относятся следующие принципы:

- студенты и преподаватели самостоятельно выбирают область изучения;

- студенты создают продукцию и/или услуги с целью влияния на определенную аудиторию;
- студенты используют достоверные методы и работают с высоким профессионализмом при создании своего продукта или услуги. Их деятельность может осуществляться на меньшем уровне значимости, чем у взрослых профессионалов, однако цель у них общая – производить продукцию или услугу как можно более качественно, учитывая уровень компетентности и доступность ресурсов.

Роль учителя в этих видах активности заключается в том, чтобы руководить студентами (в то время как они фокусируются на имеющей реальную значимость проблеме), содействовать в определении содержания и методологических ресурсов и помогать в их освоении. Например, в группе, изучающей сферу действия кислотного дождя в северо-восточной части США, учителя обучали студентов способам подготовки слайдов для анализа под микроскопом и с помощью микропроектора показывали, как идентифицировать участки загрязнения в их образцах. Прямые инструкции имеют место *только* тогда, когда для приобретения новых знаний необходимы объяснения и демонстрации преподавателя.

Характеристики «действенной, реальной проблемы»

Термин «действенная, реальная проблема» в последнее время настолько часто и легко используется в сфере образования, что стал ничем иным, как пустым звуком, клише. В связи с тем, что развивающее и обогащающее обучение во многом сфокусировано на решении действенных, реальных проблем, мы чувствуем себя обязанными снабдить читателя точными определениями (насколько это возможно) данного столь часто используемого и уклончивого (и обманчивого) термина.

Способы обогащающего обучения предназначены для развития вышеописанного направленного, целевого обучения. Ключевым понятием в организации и реализации услуг для этого вида обучения является *применимость*. Направленное, целевое обучение подразумевает *применение* полученных знаний, исследовательских умений, навыков критического и творческого мышления, а также навыков межличностного взаимодействия для решения реальной проблемы. Однако что делает проблему реальной? Мы определяем действенную реальную проблему в терминах четырех основных элементов.

1. Персонализация проблемы. Во-первых, реальная проблема должна быть лично значима для индивида или группы, ее решающей. Другими словами, проблема должна содержать эмоциональный или внутренний компонент в дополнение к когнитивному или научному интересу или простому желанию обнаружить хоть что-либо. Нечто, являющееся реальной проблемой для индивида или группы, может не быть таковым для других. Например, утверждение, что глобальное потепление или городская преступность являются «реальными проблемами», не делают их реальными для индивида или группы до тех пор, пока они не решат *сделать что-либо* по отношению к проблеме. По этим причинам проблемы, решаемые при развивающем и обогащающем обучении, не должны быть predetermined учителями или задаваться извне^{3[3]}. Учителя могут помогать в поиске и фокусировании на проблеме, однако мнения студентов внутри действующего вида обучения должны быть решающими при выборе проблемы и путей ее реализации. Этот самостоятельный выбор способствует появлению чувства собственности и обязательств, необходимых для работы над созданием продукта или услуги в течение длительного периода времени. Преподаватели и другие взрослые, обеспечивая руководство, должны избегать перехода от предложений к предписаниям. Разделение труда внутри групп обогащающего обучения (которое будет обсуждено во главе 2) позволяет индивидам специализироваться на некоторых аспектах проблемы и продукта, что увеличивает шансы студентов сделать личный вклад в решение вопроса.

2. Открытость-бесконечность проблемы. Вторым существенным элементом реальных проблем является отсутствие их точных и единственных решений. В том случае, если существует одобренное большинством решение, правильный ответ или четко разработанная стратегия, то, скорее всего, подобная проблема будет классифицирована как обучающее упражнение. Даже моделирования, приближенные к реальным событиям, считаются обучающими упражнениями, если их главной целью является обучение predetermined содержанию или навыкам мышления. Профессионалы решают проблемы, чтобы осуществить определенного рода изменения в действиях, установках или убеждениях целевой аудитории или чтобы внести вклад в развитие науки, искусства и других областей человеческой деятельности. В данном случае мы используем слово «новый» в узком, нежели в широком смысле. Для молодых же людей не обязательно создавать что-либо, являющееся новым для всего человечества. Даже повторение исследований, осуществленных много лет назад, может быть сравнительно новым в том случае, если они основаны на новых локальных результатах или на новых открытиях в полученных ранее данных, которые делают исследование отличным от работ других авторов. Например, группа молодых людей, собирающая, анализирующая и представляющая информацию о телевизионных привычках в их регионе, осуществляет вклад, являющийся новым в локальном смысле, несмотря на то, что подобные исследования уже проводились в других регионах.

3. Достоверная методология и содержание продвинутого уровня. Третьим существенным элементом реальной проблемы является то, что она предполагает использование достоверных методов, применимых к содержанию продвинутого уровня. Таким образом, используются методология, знания и материалы,

широкоприменяемые исследователями и креативными создателями в различных областях. В группах развивающего и обогащающего обучения студентов просят принять на себя роль практикующих профессионалов, чтобы сформировать у них навыки исследователей-первооткрывателей, поскольку они применяют новейшие знания в своей области изучения. Эти роли и навыки могут проявляться на начальном уровне по сравнению с деятельностью взрослых журналистов, историков, художников, экологов, режиссеров и других профессионалов, но они четко отличаются от типичной школьной роли ученика, заучивающего урок. Использование достоверных методов является решающим, поскольку одной из целей индуктивного обучения выступает помощь молодым людям в расширении их навыков за пределы обычных видов деятельности, вытекающей из отношения учителей и учеников к слову «исследование» только как к поиску и представлению информации в виде реферата. Достоверная методология приводит к настоящим продуктам.

Также в группах развивающего и обогащающего обучения студенты анализируют ссылки и источники продвинутого уровня, как это делают профессионалы. Хотя некоторое информирование о ранее известных фактах является необходимой частью большинства исследований (в профессиональном сообществе получение нового знания всегда начинается с анализа того, что уже известно по теме изучения), конечный результат должен быть творческим вкладом, выходящим за пределы существующей информации, которая может быть найдена в энциклопедиях, в Интернете или в книгах, находящихся в большинстве библиотек.

Каждая область знания может быть частично определена своей методологией, и методологии большинства областей знаний могут быть найдены в специфических справочниках и руководствах. Подобного типа книги являются своего рода ключом к росту исследований, выходящих за пределы традиционного подхода к написанию докладов (что часто выдается за «исследование»). В последующих главах мы приведем примеры этих книг и способов доступа преподавателей к различным источникам методологической информации. В этих книгах информация часто представлена по специфическим темам, которые могут быть найдены в Интернете или в периодических журналах по областям знаний. Чтобы получить знания продвинутого уровня, студенты и руководители групп могут обращаться к экспертам в изучаемой ими области знаний.

Каждая область знания может быть также частично определена видом данных, представляющих «сырой» материал в этой сфере. Когда исследователи применяют хорошо структурированные методы в процессе доказывания и соединения случайных частиц и элементов информации, они тем самым вносят вклад в науку. Хотя некоторые исследования требуют высокий уровень мастерства и оборудования, выходящие за пределы студенческих исследований, все же большая часть областей знания имеет входящий, начальный уровень возможностей для сбора информации.

4. Подлинная аудитория. Последним ключевым элементом реальных проблем является то, что они направлены к реальным аудиториям. Наличие реальных аудиторий выступает *основным смыслом* деятельности профессионалов (на этом основана данная модель обучения и преподавания). Профессионалы создают креативные продукты для конкретных клиентов и аудиторий. Писатели надеются повлиять на мысли и чувства читателей, ученые осуществляют исследования, чтобы найти наилучшие способы лечения заболеваний, художники создают произведения, чтобы обогатить жизнь тех, кто будет смотреть их работы. Студенты внутри групп обогащающего обучения также стремятся развить свою работу до реальной аудитории. Аудитории могут меняться по мере развертывания деятельности, но они всегда являются той целью, которая придает смысл и направление работе. Любой учитель, когда-либо вовлеченный в организацию школьного концерта или спектакля, знает, как ожидание вечера, когда состоится открытие, фокусирует подготовку, точность и качество представления. То же самое стремление к превосходству может быть обнаружено в группах студентов, ответственных за издание школьной газеты или развитие проекта общественных действий. Ощущение наличия аудитории вносит значимый вклад в степень вовлеченности в задачу и стремления к превосходству.

Реальные аудитории состоят из людей, добровольно уделяющих внимание информации, событиям, услугам, объектам. Различия между реальной и вымышленной аудиторией раскрываются на примере одной группы студентов, осуществивших локальный исторический проект. Хотя эта группа первоначально представила свои открытия одноклассникам, они сделали это, главным образом, чтобы отретировать навыки презентации. Их подлинная аудитория состояла из членов местного исторического общества и людей, кто читал о студенческом исследовательском проекте в местной газете и вестнике исторического общества.

Ассамблея разума

Обучение, ориентированное на потребности студентов, включает в себя исследовательскую активность и создание креативных продуктов, в то время как студенты берут на себя роли исследователей-первооткрывателей, писателей, художников или других профессионалов-практиков. И хотя вовлеченность студентов в исследовательскую деятельность характеризуется начальным (в сравнении с профессиональным) уровнем, основной целью, тем не менее, является создание ситуаций, в которых молодые люди думают, чувствуют и действуют точно так же, как и профессионалы-практики при доставке своих продуктов и услуг до потребителей. В обучении, ориентированном на потребности студентов,

необходимо достижение следующих пяти целей:

1. Студенты имеют возможности, ресурсы и поддержку, чтобы использовать свои интересы, знания, навыки мышления, креативные идеи и вовлеченность в задачу применительно к самостоятельно избранной ими проблеме или области исследования.

2. Студенты овладевают продвинутым уровнем понимания знаний и методологии, используемых внутри конкретных дисциплин, в сферах художественного выражения и междисциплинарных областей.

3. Студенты создают реальные продукты или услуги, преимущественно направленные на осуществление желаемого влияния на одну или несколько специфических аудиторий.

4. Студенты развивают саморегулируемые навыки обучения в сферах планирования, нахождения и сосредотачивания на проблеме, принятия решения, использования ресурсов, управления временем, кооперативности, самооценки, а также в области организационных навыков.

5. У студентов формируются такие качества, как вовлеченность в задачу, уверенность в себе, чувство творческих достижений и способность к эффективному взаимодействию с другими студентами и взрослыми, разделяющими общие цели и интересы.

Обучение, ориентированное на потребности студентов, фокусируется на поиске реальных проблем и выступает своего рода связующим элементом, в котором все – от базовых навыков до содержания и процессов продвинутого уровня – соединяется вместе и выражается в форме продуктов и услуг, созданных студентами. Подобно тому, как отдельные, но взаимосвязанные детали автомобиля соединяются в сборочном цехе, точно так же мы рассматриваем этот вид обучения как ассамблею разума. Данное обучение представляет синтез и применение содержания, процессов и личного вовлечения. Роль студента трансформируется от заучивающего урок до исследователя-первооткрывателя, а роль учителя изменяется от инструктора и распространителя знаний до комбинирующей роли тренера, поставщика ресурсов, ментора и иногда партнера или коллеги. Хотя получаемые продукты играют важную роль в создании этих реальных обучающих ситуаций, тем не менее, развитие и применение широкого диапазона когнитивных, аффективных и мотивационных процессов являются главной целью этого типа обучения.

Основные ресурсы

Этот краткий экскурс в сложности теории обучения и мышления необходим, поскольку помогает лучше представить картину того, что мы пытаемся достичь путем групп обогащающего обучения. Хотя любое изменение статуса-кво выглядит всегда несколько запугивающе на старте, мы достигли значительных успехов. Во-первых, мы пришли к консенсусу между преподавателями, административными работниками и родителями в отношении небольшого количества доступных для всеобщего понимания концептов и связей между ними. Во-вторых, мы добились успеха в обеспечении ресурсами и в профессиональном развитии услуг.

Группы обогащающего обучения представляют часть общего плана – называемого Моделью обогащающего школьного обучения (МОШО) (Renzulli & Reis, 1977) – по развитию одаренности и таланта среди всех молодых людей. Хотя группы обогащающего обучения могут быть сформированы и реализованы независимо от полной Модели обогащающего школьного обучения, тем не менее, определенные базисные принципы теории, исследования и практические знания, являющиеся частью МОШО по развитию одаренности и талантов, могут быть весьма полезными для создателей программы в качестве исходной информации и в плане расширения континуума услуг, основанных на этой общей цели. Следующие основные ресурсы являются важной информацией о МОШО, а также о школьном обогащающем обучении в целом:

- Reis S. M., Burns D. E. & Renzulli J. S. Curriculum compacting: The complete guide to modifying the regular curriculum for high-ability students. – Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1992.

Учителя узнают, как модернизировать стандартный учебный план, чтобы обеспечить учеников возможностями более сложной активности и акселерации.

- Renzulli J. S. Interest-A-Lyzer family of instruments: A manual for teachers. – Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1997.

В этом руководстве описаны способы оценивания шести сфер интересов, которые приглашают студентов исследовать свои настоящие и будущие интересы, и объяснено, как администрировать и интерпретировать полученные данные.

- Renzulli J. S., Riza M. G. & Smith L. H. Learning styles inventory: Version III. – Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 2002.

Чтобы помочь учителям выявить предпочтения студентов в области общих обучающих техник, в этом руководстве детально объяснено, как работать с инструментарием Инвентаря стилей обучения и подсчитывать баллы, а также дано теоретическое обоснование для идентификации стилей обучения.

- Kettle K. E., Renzulli J. S. & Rizza M. J. Products of mind: Exploring students preferences for product development using *My way: An expression style inventory*. – Gifted Child Quarterly. – 1998. – № 42 (1). – P. 48-61.

My way помогает учителям и студентам определить, какие виды продуктов интересны для создания учениками.

- Renzulli J. S. & Reis S. M. The schoolwide enrichment model: A how-to guide for educational excellence

(2nd ed.). – Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1997.

Этот ресурс предлагает практические советы по достижению образования высокого качества в современных школах согласно Модели школьного обогащающего обучения.

- Purcell J. H. & Renzulli J. S. Total talent portfolio: A systematic plan to identify gifts and talents. – Mansfield Center, CT: Creative Learning Press, 1998.

Наличие и хранение портфолио талантов студентов помогает школам собирать важную информацию о способностях, интересах и предпочтениях учеников, что помогает учителям в решении вопросов о типах обогащающего обучения и видах акселерации, которые будут наиболее выгодны для студентов.

ГЛАВА 2. ЧТО ТАКОЕ ОБОГАЩАЮЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ?

Процесс обучения должен представлять собой научение умению рассуждать через решение реальных проблем.

Джон Дьюи

Как могут педагоги включить в учебный план новые виды обучения и найти время для весьма увлекательных и интересных видов деятельности, которые делают учреждения образования приятными, способствующими творчеству и напряжению способностей местами как для учащихся, так и для сотрудников в условиях тенденции к единообразию в тестовых баллах и возросших требований к стандартам, содержанию учебных дисциплин и итоговым результатам? Исследование, выполненное с огромным количеством школ в США, показало, что эта практически невозможная задача может быть достигнута путем включения определенного временного блока в школьную неделю, когда индуктивное обучение будет доминировать во всех видах студенческой активности. В программе обогащающего обучения преподаватели используют это время для обучения, ориентированного на потребности студентов, акцентируя их внимание на решении реальных проблем.

Обогащающее обучение: определение и примеры

Обогащающее обучение позволяет группам студентов, разделяющим общие интересы, каждую неделю в специально отведенное время участвовать в совместной активности для создания продукта, услуги или организации представления. Обогащающее обучение обычно включает от 8 до 10 часов в неделю. Серии обогащающего обучения имеют место в начале учебного года, далее следует четырех-, пятинедельный перерыв и следующая серия во второй половине года. Поскольку все виды обогащающего обучения проходят в определенное, специально отведенное время, то большинство преподавателей и студентов могут в них участвовать.

В зависимости от количества студентов некоторые виды обогащающего обучения могут повторяться, и если интерес студента или преподавателя подтверждается, то следует новая ступень обучения. Повторяющиеся виды обогащающего обучения не должны быть простой копией первоначального кластера^{4[4]}. Тема может оставаться прежней, как и некоторые виды первоначальной активности, но конкретные продукты или услуги, а также способы их разработки должны развиваться в соответствии с каждой группой интересов и потребностей студентов. Как и в деятельности художника или композитора, каждый кластер должен создавать себя сам. Холст или партитура могут быть одними и теми же, но каждая картина или композиция – это новое творение. Любой кластер должен выглядеть оригинальным. Иначе существует опасность смещения обратно к дедуктивной модели обучения.

Преподаватели, как и любые другие люди, имеющие специальный интерес в определенной области, могут способствовать процессу, происходящему в кластерах. Студенты с продвинутым уровнем знаний и интересов в специализируемой сфере также могут являться фасилитаторами в кластерах, работая по необходимости в сотрудничестве с преподавателями и иными координаторами. (Студенческие кластеры были наиболее эффективны, когда старшекурсники работали с младшими группами. Мы предлагаем разрыв по крайней мере в три курса между студентами-фасилитаторами и студентами-обучающимися.) Все фасилитаторы, включая студентов и общественных волонтеров, должны пройти ориентацию и иметь ясное представление о различиях между дедуктивным и индуктивным обучением. Большая часть видов деятельности по развитию персонала, представленная в главе 5, может быть использована для обучения общественных волонтеров.

Как указывалось ранее, кластеры создаются по аналогии с тем, каким образом происходит приобретение знаний и опыта в реальных жизненных ситуациях. «Видео продакшн компании» иллюстрирует, как студенты самостоятельно учатся соотносить выявленную проблему с реальным продуктом или услугой.

«Видео продакшн компании»

Учитель истории в средней школе Билл Бонфанте (США) увлекается производством фильмов и

видеопродукцией еще со времен колледжа, когда он участвовал в различных театральные постановках и создании видеофильмов. Узнав о программе обогащающего обучения, он придумал описание для кластера, в котором хотел бы быть фасилитатором

Видео продакшн компании

Вы любите видео? Вам нравится история? Вы когда-либо задумывались о том, как создаются фильмы? Если да, этот кластер для вас! Приходите к нам для увлекательного приключения по созданию видеопродукции. Единственное требование – ваша любовь к фильмам и истории. Пропустите прошедшее время через таинство творения фильма!

Шестнадцать студентов с 6 по 8 класс выбрали этот кластер, т.к. их привлекло описание программы. В начале встречи группы были направлены на выбор темы для своей первой продукции, деление на различные подгруппы (написание сценария, экранизация, выпуск и т.п.), обсуждение обязанностей и графика мероприятий. После ряда сессий мозгового штурма группа решила создавать документальный фильм о битвах при Лексингтоне и Конкорде и рейде Поля Ривера. Целевой аудиторией для данного видео должны были быть четвероклассники, изучающие эту тему по истории. М-р Бонфанте показал ряд коротких эпизодов из фильмов и видео на исторические темы, пригласил одного из родителей, являющегося продюсером на телевидении, чтобы пообщаться с группой, и приобрел несколько книг и руководств по написанию сценария, оформлению сюжета, видеотехникам, костюмам, гриму и, конечно же, книги с описанием битв и знаменитого рейда Поля Ривера. Большую часть времени в кластере (90 минут сессий раз в неделю) студенты проводили в малых специализированных группах с короткими общими встречами для обсуждения прогресса и внесения корректировок в основной график. В помощь директору, координировавшему весь ход битвы и стрельбы, два студента выступали продюсерами с обязанностями набора массовки, приобретения всего, что необходимо сверх программы (включая лошадей и наездника), получения разрешения на стрельбу и место проведения съемок битвы, организации транспорта, а также привлечения родителей для пошива костюмов.

Как фасилитатор кластера м-р Бонфанте помогал студентам сфокусироваться на специфической проблеме (битвы и рейд Поля Ривера) в общем поле их интересов (видеопродукция). Он также способствовал выявлению работы, которая должна быть сделана, приобретению необходимых ресурсов и разработке плана действий. Он работал с группой по развитию навыков коммуникации, проведения эффективных встреч и обсуждений и формированию умений управления временем (тайм менеджмента). Все виды деятельности всегда были ориентированы на потребности студентов, и м-р Бонфанте выполнял лишь роль советчика.

Всегда, как только предоставлялась возможность, м-р Бонфанте поощрял студентов имитировать или разыгрывать роли и выполнять обязанности, свойственные профессионалам, работающим в области видеопродукции. Книги-руководства или телефонные звонки представителям соответствующих профессий служили ответами на вопросы типа: «Как можно изобразить выстрел, если сзади нет телефонных столбов, которые были в действительности, когда происходила битва?», «Как можно дневной выстрел сделать похожим на ночной?», «Как узнать, какие именно британские полки принимали участие в битвах и как выглядела их униформа?», «Как сделать так, чтобы церковь, расположенная в одном месте, выглядела так, будто она находится рядом с водой, находящейся в другом месте?».

Разделение труда дало возможность всем студентам владеть частью продукции и найти ту нишу и то дело, которое комплиментарно их талантам, интересам и стилям самовыражения. И хотя в группах проявились разные уровни таланта и лидерства, м-р Бонфанте всегда делал акцент на том, что специализация каждого человека является ценной, поскольку вносит значимый вклад в создание целого. В течение всего времени его роль заключалась в инструктировании, поддержке и повышении уровня работы каждой подгруппы без принятия на себя роли руководителя, настойчиво фиксирующего все задачи. Будучи тренером, он использовал свой опыт, не навязывая его, а предлагая возможные альтернативы, превосходящие проблемы и нужды, регулируя противоположные точки зрения и предоставляя студентам максимум возможностей для самостоятельного принятия решения. Эта роль требовала большого терпения и умения сдерживать себя. Он позволял студентам приобрести опыт фрустрации и борьбы с препятствиями с конечным возвращением к успеху. Он осознавал, что студенты должны «встретиться с проблемой», чтобы, в конечном счете, достичь целей, описанных в гл. 1, и испытать подлинное удовлетворение от успеха. По мере развития деятельности «Видео продакшн компании» м-р Бонфанте все больше и больше обязанностей передавал студентам, становясь экспертом по ответам на вопросы при помощи вопросов.

После участия в кластере м-р Бонфанте действовал, можно сказать, как политик обогащающего обучения. Он изучал государственные стандарты по содержанию дисциплин, чтобы иметь возможность подтвердить ценность своего кластера с точки зрения совпадения с существующими стандартами. Он связал различные виды деятельности в кластере и разработал неофициальный критерий, чтобы подтвердить и определить рост знаний студентов, прошедших кластер, по различным предметам согласно стандартам. Как указано в табл. 2.1, его кластер точно соответствует многим государственным стандартам США, которые

понятны как студентам, так и фасилитаторам. Фактически, стандарты шести из десяти областей изучения интегрированы в этом одном кластере.

Таблица 2.1

Американские государственные образовательные стандарты, имеющие отношение к кластеру по программе обогащающего обучения «Видео продакшн компании»

| |
|--|
| Области изучения 1: Чтение, слушание, визуализация |
| <p>A. Научная литература и публицистика. Студент должен демонстрировать способность понимать, интерпретировать и оценивать информацию с различных носителей (полученную путем чтения, слушания, или зрительно) и понимать информацию из сборников, представленную тезисно или в виде комплексных идей.</p> <p>C. Техническое чтение. Студент должен демонстрировать способность понимать техническую информацию с различных документов или электронных носителей.</p> |
| Область изучения 2: Письмо и речь |
| <p>A. Письмо. Студент должен демонстрировать способность писать на различные академические и технические цели, ситуации и аудитории.</p> <p>B. Межличностное взаимодействие. Студент должен демонстрировать способность эффективно взаимодействовать в малых группах.</p> |
| Область изучения 3. Искусство |
| <p>A. Художественное творчество и представления. Студент должен демонстрировать знание различных видов искусства путем участия в художественном процессе, представлениях и презентациях.</p> |
| Область изучения 5: Исследование |
| <p>A. Прямое наблюдение. Студент должен демонстрировать способность собирать информацию для ответов на научные или социальные вопросы.</p> <p>B. Оценивание информации. Студент должен уметь интерпретировать, оценивать и использовать различные источники для ответов на вопросы или подтверждения позиции.</p> |
| Область изучения 7: Нации и культуры |
| <p>B. География и культура. Студенты должны знать, где находятся различные страны и регионы, какими ресурсами они обладают, какие нации и культуры существуют, каковы их физические особенности и как глобальные системы и организации взаимодействуют.</p> <p>C. История и граждановедение. Студенты должны демонстрировать знание фактов и следствий исторических событий, происхождения и формирования различных точек зрения на историю, а также знание исторических событий в аспекте перемен и миграций.</p> |
| Область изучения 9: Ресурсный менеджмент |
| <p>B. Групповые ресурсы. Студенты должны демонстрировать в группе или команде способность управлять ресурсами для создания продукта или услуги.</p> <p>D. Применение технологий. Студенты должны уметь использовать подходящие технологии для того, чтобы получить доступ, оценить и организовать информацию, чтобы производить продукцию.</p> |

Принципы кластеров обогащающего обучения

Существует 8 принципов, которые отличают кластер обогащающего обучения от традиционного курса, мини-курса или юнита с инструкциями. Эти принципы могут выступать в качестве ориентиров, позволяющих оценить, основан ли тот или иной кластер на индуктивной модели обучения.

1. Акцент на практическом применении изучаемого материала и развиваемых навыков

Согласно первому принципу – золотому правилу обогащающего обучения – все виды деятельности в кластере должны направляться созданием продукции, услуги или представлением для реальной аудитории. Все обучение, имеющее место в кластере, ориентировано на практическое применение, будь то приобретение знаний, развитие мыслительных операций, формирование лидерских качеств, внутриличностных и межличностных умений, организационных навыков и навыков тайм-менеджмента, или любых других желаемых образовательных характеристик. Это тот тип обучения, который Джон Дьюи (1939) называл «второстепенным обучением». Его ценность следует из того факта, что вне зависимости от конкретных аспектов обучения – либо изучения нового материала, либо развития мыслительных процессов, – оно всегда является важным, поскольку с необходимостью адресуется на реальную проблему. Создаваемые продукты – это тот необходимый элемент, благодаря которому приобретаются знания и развиваются психические процессы. Наиболее прочные и в то же время поддающиеся трансформации результаты данного вида обучения касаются, конечно же, собственно психических и психологических процессов. Однако продукты, услуги, представления и презентации являются существенными и определяющими элементами обогащающего кластера. В связи с тем, что процессы восприятия и мышления выступают важной составляющей обогащающего обучения, мы предлагаем в табл. 2.2 описание таксономии мыслительных навыков (Renzulli & Reis, 1997)^[5].

Таблица 2.2

Таксономия когнитивных и аффективных процессов

| |
|--|
| <p>I. Когнитивное и аффективное мышление А. Навыки творческого мышления Б. Творческое решение проблем и принятие решений В. Критическое и логическое мышление</p> |
| <p>II. Развитие характера и аффективно-процессуальные навыки А. Развитие характера Б. Межличностные навыки В. Внутриличностные навыки</p> |
| <p>III. Научение навыкам обучения А. Слушание, наблюдение, восприятие Б. Чтение, письмо, планирование В. Интервьюирование и исследование Г. Анализ и представление данных</p> |
| <p>IV. Применение продвинутых исследовательских навыков и источников А. Подготовка к исследованию и исследовательскому проекту Б. Библиотечные и электронные ресурсы В. Поиск и использование общественных ресурсов</p> |
| <p>V. Навыки письма, устной речи и визуальной коммуникации А. Навыки письменной коммуникации Б. Навыки устной коммуникации В. Навыки визуальной коммуникации</p> |

Эта информация поможет преподавателям в определении процессуальных целей для своих кластеров и достижении баланса между различными навыками, которые должны явиться результатом участия в кластере. Однако даже процессуальные цели не должны предопределять того, что будет происходить в кластере. Точно так, как вы стремитесь избежать директивного обучения в области получения новой информации, вы уклоняетесь от чрезмерной спецификации процессуальных результатов. Другими словами, кластер может завершиться фокусированием на активности типа: «Сегодняшний рабочий план заключается в выявлении предубеждений в тексте». Индуктивное обучение требует, чтобы процессуальные навыки появлялись в результате выполнения требований по развитию продукта или услуги. Представленная нами таксономия способствует общей ориентации, помогает преподавателям объяснять цели кластеров для студентов и их родителей и является проверочным механизмом для оценивания кластера и его результатов.

Мы также предлагаем «Руководство по планированию продукции» (см. Приложение В) в качестве помощи преподавателям в исследовании широкого ряда возможных продуктов, сгруппированных в семь областей: художественная продукция, представления (перформансы), речевая (устная) продукция, визуальная продукция, модели/конструкции, письменная продукция и сфера лидерства и руководства. Данный перечень полезен как преподавателям, так и студентам. Он помогает представить работу альтернативными и креативными способами.

2. Самостоятельный выбор студентами и преподавателями кластеров, в которых они хотели бы участвовать

Как научные исследования, так и общественное мнение свидетельствуют, что люди учатся лучше, когда получают удовлетворение от реализуемых ими действий, и что большая часть этого удовлетворения связана с возможностью выбора из нескольких доступных альтернатив. Когда это происходит в формальном, официальном обучении, студенты все равно имеют небольшие возможности выбора. Они могут не знать, в чем заключаются их интересы и могут испытывать трудности осуществления выбора. Несколько шкал самооценки, представленные в «Руководстве по выявлению интересов» («Interest-A-Lyzers», Renzulli, 1997), помогут студентам структурировать свои интересы при помощи серии открытых вопросов (пример приведен в Приложении А).

В связи с акцентом, который делается в обогащающем обучении на создании продукта/услуги, целесообразно также помочь студентам выявить их предпочтения в способах самовыражения. Естественно, некоторые студенты знают о своих предпочтениях, особенно, если они занимались музыкальным или художественным творчеством или иной другой дополнительной активностью, требующей определенной формы самовыражения (например школьная газета, художественный клуб). Другие же студенты сделают более правильный выбор кластера, если смогут исследовать предпочтения в самовыражении, и даже студенты с уже установленными предпочтениями могут открыть для себя новые пути в экспрессии путем самоанализа собственного опыта. Чтобы помочь студентам исследовать предпочтения в самовыражении, мы рекомендуем использовать «Мой путь.... Инструмент для выявления экспрессивного стиля» («My way.... An Expression Style Instrument», Kettle, Renzulli & Rizza, 1998). Данный инструмент, как и «Руководство по выявлению интересов», не является тестом и в нем нет норм и правильных или неправильных ответов. Более того, «Мой путь» помогает молодым людям понять свои предпочтения и сделать лучший выбор, поскольку предоставляет возможность поучаствовать и понять особенности различных видов обучения^{6[6]}.

Однако нет необходимости проводить подобные исследования со всеми студентами, лишь с теми, кто испытывает серьезные трудности в выборе кластера. Нами также установлено, что после двух-трех серий кластеров повторное прохождение данных руководств может помочь студентам найти новые области интересов и экспрессии. Эти инструменты могут также дать и более общую информацию: если оценить полученные данные обобщенно, то преподаватель сможет понять, какого типа кластеры следует предложить группе, а обобщенный анализ предпочтений в самовыражении поможет фасилитаторам определить континуум продуктов/услуг/аудиторий, соотносимый с этим кластером.

Обучение почти всегда эффективно в том случае, когда преподаватели привносят собственный энтузиазм, возбуждение, вовлеченность в групповую работу. Следовательно, та же самая философия, которая направляет интересы студентов, применима к преподавателям и любым другим людям, выступающим фасилитаторами кластеров обогащающего обучения. В нашем раннем эксперименте с обогащающим обучением было выявлено, что большинство преподавателей средней школы решили создавать кластеры по тому предмету, который они ведут. Подобный выбор может быть лучшим решением для ряда педагогов. Однако мы также обнаружили, что многие преподаватели интересуются, и даже в гораздо большей степени, иными областями изучения, и что они всегда мечтали применить их в учебном процессе с молодыми людьми, разделяющими подобные же интересы. Чтобы помочь педагогам исследовать потенциальные сферы для развития их собственных уникальных кластеров мы использовали шкалу самооценки «Вдохновение» («Inspiration», Gentry&Renzulli, 1995). Данная шкала дает представление о специфических интересах и видах активности и является своего рода генератором идей для создания кластера (см. Приложение А). Использование подобной шкалы позволяет преподавателям найти коллег со схожими интересами и тем самым обеспечивает возможностями совместной работы. Например, преподаватель с серьезным интересом к истории региона и преподаватель, увлекающийся сочинительством, могут составить команду для проведения кластера по исторической художественной литературе и драматургии на тему первых поселенцев в регионе.

Сравнительно небольшое время, потраченное на изучение интересов и стилей самовыражения, внесет значимый вклад в кластер по программе обогащающего обучения. Из собственного опыта мы знаем, что как преподаватели, так и студенты получают большее удовлетворение от происходящего, когда они активно вовлечены в процесс, и приобретают больше знаний, когда разделяют общие интересы.

3. Объединение учеников разных классов и студентов разных курсов в группы со схожими интересами

Большая часть ученической, а затем и студенческой жизни проходит со сверстниками-одноклассниками. Однако за пределами школы мы находим себе компанию по интересам или с общими целями и задачами. Учитывая, что принципом обогащающего обучения является стремление к максимальному соответствию реальной действительности, мы настоятельно рекомендуем включение в кластер учащихся с двух-трех классов. То же относится и к студентам вузов. Хотя мы наблюдали довольно успешные кластеры, в которых участвовали дети разных возрастов с четырех классов. В дополнение к созданию реальной жизненной обстановки в кластере группировка студентов по интересам формирует то, что ученые называют «критической массой» – соединяются вместе столько необходимых ингредиентов,

частиц, сколько необходимо для получения наилучших результатов. В ситуации научения более креативное и творческое взаимодействие происходит, когда большое число студентов с общими интересами работают вместе, чем когда имеет место разделение группы только по возрастному признаку. Различия в возрасте незаметны при значительном совпадении интересов. Мы имеем весомые выгоды, когда, например, сырая, необработанная идея младшеклассника или младшекурсника соединяется со знанием и большим опытом старшего по возрасту при выполнении конкретного элемента задачи. Кроме того, существует и весьма практический резон для межклассового группирования. В одной из начальных школ США, вовлеченных в наше исследование, по программе обогащающего обучения был предложен удивительный кластер по дизайну модной одежды для представителей разных классов – с третьего по пятый. В связи с ограниченностью времени и наличием только одного педагога, желавшего вести данный кластер, невозможно было организовать подобную программу отдельно для третьеклассников, четвероклассников и т.д. В дополнение ко всему в кластере мог бы исчезнуть энтузиазм и возбуждение, если бы вместо 22 участников большой межклассовой группы имели место три небольших разрозненных коллектива.

4. Отсутствие четко структурированного плана или графика

Возможно, данный принцип наиболее труден для выполнения, особенно для начинающих фасилитаторов. В то же время ему необходимо следовать, если преподаватели не хотят возвращения к дидактической модели обучения, превращающей обогащающие кластеры в мини-курсы. Отсутствие четкого плана или графика не означает отсутствия каких бы то ни было руководств и ориентиров для вступительных, начальных видов деятельности (которые мы обсудим в четвертой главе).

Во время первых экспериментов по обогащающему обучению мы столкнулись с тенденцией некоторых фасилитаторов превращать кластеры в мини-курсы. Мини-курсы предназначены для обучения предписанному объему материала и мыслительным навыкам (дедуктивная модель). Мини-курсы отличаются от обычных занятий, проходящих согласно учебному плану, тем, что в них включены темы, обычно не затрагиваемые в стандартном обучении. Также в этих курсах могут использоваться обучающие стратегии, отличающиеся от опроса, выполнения упражнений и тестов. Однако конечной целью всех мини-курсов является обогащение студентов предустановленным материалом или развитие определенных психических или психологических процессов. И хотя мы не утверждаем, что эта цель незначима для нас, тем не менее, обогащающее обучение – это нечто иное.

Обогащающий кластер – это ситуация обучения, специально организованная для создания продукта или услуги, которые окажутся значимыми для целевой аудитории. Все обучение, происходящее в кластере – будь то получение новой информации, формирование новых или совершенствование существующих мыслительных навыков, или развитие навыков межличностной коммуникации, – происходит из информации или навыков, необходимых для решения реальной проблемы. В обогащающих кластерах педагоги должны сознательно избегать любого предписания в содержании или развиваемых процессах и позволять студентам следовать исследовательской методологии практикующих профессионалов из реального мира. Если преподаватели в кластерах приближаются к предопределению чему и как студенты должны обучаться, они неизбежно вернутся к стилю формального инструкторского обучения.

Планирование обогащающего кластера во многих случаях является более легким и естественным процессом, чем планирование традиционного обучения. Фасилитаторы в кластерах должны лишь определить (путем обсуждения со студентами), какой именно продукт или услугу они будут создавать и для какой аудитории и затем предпринимать шаги, необходимые для приобретения ресурсов, нужной информации для производства продукта или развития услуги. Информация, материалы, навыки решения проблем и любая другая помощь автоматически становятся важными, поскольку студенты нуждаются в них для создания продукта или продвижения услуги. Представьте хотя бы ненадолго все те знания по арифметике, геометрии, географии, архитектуре, приобретению товаров, эстетике, компьютерной графике, рекламе, фотографии, бухгалтерскому учету, обществоведению, лидерству и орнитологии, которые потребуются группе учеников начальных классов, решивших разработать, конструировать и продавать уникальные дома и кормушки для птиц!

Обогащающие кластеры моделируются по принципу естественного обучения, однако немаловажную роль в педагогической деятельности играет первоначальное определение целей и результатов обучения, а также разработка уроков для достижения этих целей. Данную стойкую привычку к традиционному подходу в педагогике трудно преодолеть. Мы надеемся, что наши предложения по созданию кластеров, представленные в главе 4, послужат хорошим руководством для использования индуктивного подхода в педагогике, а не предписывающего направления, типизирующего большую часть учебного плана в формальном обучении и видов активности в мини-курсах.

Вторая проблема, с которой мы столкнулись в нашем исследовании обогащающих кластеров, касалась неспособности некоторых фасилитаторов повысить необходимый уровень знаний в кластере. Поднятые руки не всегда означают развитие мозгов! Мы наблюдали много видов возбуждающей, наполненной весельем активности, и, несомненно, удовольствие, получаемое от такого обучения, является одной из самых желаемых характеристик хорошего кластера. В то же время ряд критиков преуменьшают значение определенных кластеров, утверждая, что в них нет ничего кроме «веселья и игр».

Другие критики говорят, что кластеры страдают поверхностным содержанием и не репрезентируют «реальную школу». Фасилитаторы в кластерах могут защитить себя от подобной критики, исследуя каждый кластер с целью выявления составляющих достоверной и точной информации внутри области (или областей) изучения, вокруг которой организован кластер. Например, в компании по созданию дружеской окружающей среды (The Environmentally Friendly Construction Company) фасилитатор начал с помощи студентам в приобретении некоторых книг по орнитологии, маркетингу, рекламе, а также руководств по строительству домов и кормушек для птиц. Студенты изучали карты, чтобы выяснить, какие птицы постоянно обитают на их территории, каковы их миграционные привычки. Также они выучили анатомию птиц, чтобы знать, какие по размеру должны быть домики и входные отверстия. Они изучили различные виды предпочитаемых типов питания, особенности окраски, особенности брачного периода и оптимальные месторасположения. Студенты приготовили выставочные стенды с привлекательными рисунками и фотографиями, чтобы содействовать продаже их продукции. Кроме того, они создали подгруппу внутри кластера, заинтересованную в создании печатной продукции, сопровождающей каждый проданный птичий домик и кормушку. Студенты стали специалистами в различных подразделах, поскольку задачи требовали развития продукции высокого качества, проведения сложных исследовательских процедур, конструирования и сбыта продукции. Подобное стремление к содержанию продвинутого уровня помогло избежать критики в плане «поверхностности содержания», которая неизбежна в эпоху, когда стандарты и тестовые баллы имеют первостепенное значение для руководителей в сфере образования. Это явилось одной из причин, почему мы поощряли студентов и фасилитаторов в кластере документировать все продвинутые ресурсы, использованные в работе. И хотя продукция высокого качества является лучшим доказательством студенческих достижений, наличие перечня использованных книг продвинутого содержания, списка посещенных веб-сайтов и указаний на контакты с иными источниками (в том числе и людьми), способствовавшими созданию продукции, поможет в обосновании высокой требовательности кластера.

Другой пример расширения содержания можно видеть в группе студентов, участвовавших в кластере по созданию модной одежды. Хотя кластер в основном фокусировался на дизайне одежды для подростков, студенты исследовали тенденции в моде за последние 100 лет по декадам и представили свои данные на веб-сайте «История моды». Этот исторический анализ обеспечил их перспективной информацией, которая пригодится в школьном обучении, и способствовал генерации креативных идей об одежде, создаваемой ими в настоящее время. Действительная необходимость в этой исторической информации и знание, как ее найти (например в старых журналах, каталогах Montgomery Ward и Sears Roebuck), повысили уровень академической подготовки.

Убедиться в том, что студенты стремятся и получают знания высокого уровня и используют новую, достоверную методологию, – основная задача для фасилитатора в кластере. И хотя фасилитатору не нужно быть экспертом в изучаемой в кластере области, все же необходимо:

- иметь интерес к заявленной теме и уметь «чувствовать» момент для расширения знаний студентов;
- знать, как и где найти ресурсы для продвинутого уровня исследований и обучения;
- организовать активность в кластере таким образом, чтобы стремление к расширению знаний являлось частью самостоятельной деятельности студентов;
- документировать степень и уровень происходящих в кластере изменений и расширений в знаниях.

Предоставленные сами себе студенты в кластере по производству птичьих домиков могли пропустить основные исследования в орнитологии и маркетинге в пользу простого распиливания материала, монтировки и разукрашивания. Точно так же и группа по созданию модной одежды могла упустить возможность развить исследовательские навыки продвинутого уровня и расширить свои знания в интересующей области. Если бы это произошло, в кластере ощущался бы недостаток возможностей для обучения на продвинутом уровне, и он мог бы легко стать жертвой критики о «веселье и играх». В кластере по строительству птичьих домиков и кормушек предложение фасилитатора, что «хорошая маркетинговая стратегия» должна включать «руководство пользователю» в каждом домике или кормушке, способствовало появлению настоятельной необходимости в исследовании по орнитологии, которое повысило уровень научности обогащающего кластера. Педагог не инструктировал студентов в орнитологии, но стимулировал их на поиск необходимой информации в различных письменных и электронных источниках, чтобы создать конечный продукт. Мы называемый данный вид поиска ресурсов «своевременно поступившей информацией». Она настоятельно необходима, поскольку адресована к реальной, существующей здесь и сейчас проблеме. Во многих случаях данные примеры подчеркивают самую важную роль фасилитатора: процесс расширения знаний требует больше, чем простое руководство, самостоятельной активности студентов в кластере; он требует, чтобы фасилитатор предлагал креативные идеи о направлении деятельности в кластере. Это гарантирует, что академический рост будет основным критерием кластера.

5. Руководство кластером с использованием достоверной методологии и информации и материалов продвинутого уровня по аналогии с креативными профессионалами и исследователями

Большинство педагогов могут с легкостью помочь студентам найти информацию на различные

общие и специфические темы. В дополнение к обычным учебникам наличие Интернета и обширные возможности в средствах поиска делают доступной огромное количество информации для студентов всех возрастов. К сожалению, большинство студентов полагают, что единственным способом подготовки к исследовательскому проекту является поиск информации в энциклопедиях, справочниках и Интернете. Поиск, интерпретирование и оформление в надлежащем виде важной информации выступает значимой частью исследовательской работы. Однако если используется только этот метод, то конечный результат будет скорее напоминать доклад, чем собственно исследование. Для того чтобы осуществить подлинное исследование, преподавателям и студентам необходимо знать, как искать и использовать методологические ресурсы. Мы часто отсылаем студентов к ресурсам – руководствам на различные темы, применение которых существенно повышает уровень исследований по сравнению с традиционным подходом к написанию доклада (часто преподносимым как исследование).

Всевозможные руководства предоставляют информацию о том, как специалисты различных областей выполняют исследовательскую, креативную или практико-ориентированную работу. Короткий параграф из книги «Понимание истории: Учебник по историческому методу» («Understanding History: A Primer of Historical Method», Gottschalk, 1969), представленный ниже, точно иллюстрирует функцию этих ресурсов. (Обратите внимание на то, как название этой книги отличает ее от типичных «книг обо всем» и от других источников, которые студенты чаще всего используют, работая над проектом.)

Выбор предмета исследования и поиск информации о нем

Новичок, с помощью других людей или же без нее, может с легкостью отыскать ту область, которая будет ему интересна и которую стоит исследовать, по крайней мере, на вводном уровне. Ему лишь стоит задать себе четыре группы вопросов:

1. Первая группа вопросов географического плана. Акцент на вопрос «где?» Какой регион мира я действительно хочу исследовать: Дальний Восток? Бразилию? мою страну? мой город? мой квартал?
2. Вторая группа вопросов биографического плана. Акцент на вопрос «кто?» Каких людей мне интересно исследовать: китайцев, греков, моих предков, моих соседей, известных личностей?
3. Третья группа вопросов хронологического плана. Акцент на вопрос «когда?» Какой период в прошлом я действительно хочу изучать: с начала времен до настоящего, пятый век до н.э., период средневековья, 1780-е, прошлый год?
4. Четвертая группа вопросов функционального или профессионального плана. Акцент на вопрос «что?» Какие сферы человеческих интересов мне более всего близки? Какие виды человеческой деятельности: экономика, литература, легкая атлетика, секс, политика?

В табл. 2.3 перечислены книги-руководства по различным дисциплинам. Еще раз обратите внимание, что названия книг сами по себе очень ясно отражают цель книги. Эти и некоторые другие книги представлены в Приложении С (хотя это лишь небольшое количество из сотен книг, сосредоточенных на исследовательской методологии или объясняющих, как сделать что-либо в различных областях знания и человеческой деятельности). Большинство книг были написаны для молодой аудитории или исследователей – новичков, и во многих случаях их можно использовать в качестве руководств как студентам, так и взрослым людям, выступающим фасилитаторами в кластере. Фасилитаторы могут также повышать уровень точности и научности приобретаемых студентами школьных и вузовских учебников по различным дисциплинам, таким как психология, социология, биология и т.п., которые обычно включены в учебный план. Эти книги особенно полезны для определения базовых принципов, основных понятий и тем, обычно изучаемых в данной конкретной дисциплине. Некоторые из книг также включают лабораторные руководства, помогающие исследовательской активности студентов в той или иной сфере.

Таблица 2.3

Перечень изданий-руководств

| |
|---|
| <p>Создай свой собственный веб-сайт (Build Your own Web Site) Коллекционирование окаменелостей (Collecting Fossils) Создание исторических документальных фильмов (Creating History Documentaries) Воркшоп по художественно-литературному творчеству (Fiction Writer's Workshop) Как проводить дебаты (How to Debate) Как создавать карикатуры и комические странички юмора (How to Draw Cartoons and Comic Strips) Книга для детей о погоде и предсказаниях погоды (The Kid's Book of Weather and Forecasting) Научные эксперименты с микроскопом (Science Experiments with a Microscope) Наука жизни: проекты и принципы для начинающего биолога (The Science of Life: Projects and Principles for Beginning Biologists) Путеводитель студенту по осуществлению исследования в области социальных наук (A Student's Guide to Conducting Social Science Research) Путеводитель студенту по социальному поведению (A Student's Guide to Social</p> |
|---|

Action)

Руководство молодому писателю: как опубликовать свои произведения (The Young Writer's Guide to Getting Published)

Фасилитатор кластера может также обращаться к специалистам различных областей за рекомендациями (однако необходимо при этом подчеркивать возраст студентов, чтобы рекомендуемые источники подходили для молодых исследователей). Интернет является также еще одним источником методологической информации. Преподаватель-фасилитатор в кластере по региональной истории помог своим студентам подготовиться к интервью с американскими ветеранами войны во Вьетнаме, используя то, что он называл «три шелчка на сайте». Начав поиск со стартовой страницы Yahoo.com, он щелкнул по социальным наукам. В дополнение к перечню невероятного количества тем, имеющих отношение к этой обширной области, диалоговое окно позволило ему напечатать и осуществить поиск по «устной истории». Этот второй шаг выдал 52 ссылки по данной тематике. Затем он выбрал одну из ссылок с названием «Вопросы по устной истории». К его изумлению ему был выдан (с возможностью распечатки) четырехстраничный вопросник, который вполне подходил для интервью по устной истории. Среди других 50 сайтов были описания проектов по устной истории, ассоциаций по истории, университетских центров, обеспечивающих ресурсами заинтересованных людей, а также подразделы, такие как «ветераны Вьетнама» и «устная история джаза». Что за ресурс! Невероятное количество информации продвинутого уровня находится буквально на кончиках наших пальцев, и фасилитаторы могут использовать ее для расширения уровня знаний и исследовательской методологии в кластерах обогащающего обучения и в любой другой педагогической деятельности.

Хотя выполнение некоторых исследований подразумевает наличие обширного опыта и сложного оборудования, выходящих за пределы студенческих способностей, тем не менее, почти в каждой области знания можно осуществлять эксперименты на так называемом начальном уровне, соответствующем возможностям студентов. Мы наблюдали заслуживающие уважения с научной точки зрения исследования, направленные на изучение пищевых и телевизионных предпочтений, выполненные учащимися начальных классов при помощи самостоятельно разработанных вопросников. Группа учеников средних классов собирала и анализировала образцы воды в рамках большого регионального исследования степени распространения и результатов воздействия кислотных дождей. Эта работа была сделана настолько тщательно и основательно, что данные, полученные школьниками, были запрошены американским государственным агентством окружающей среды. Другая группа учащихся начальных классов использовала технологии высокого профессионального уровня на каждом этапе создания еженедельного шоу, транслируемого местной кабельной телевизионной компанией. Ученик пятого класса написал руководство, которое было выбрано администрацией города в качестве официального путеводителя по историческим местам. Группа учеников старших классов принимала участие в очень серьезном, основательном общественном исследовании и гражданском проекте, который завершился получением \$200.000 для развития общегородской сети велосипедных дорог. Успех и высокий уровень продукции, представленной в этих примерах, связан, в первую очередь, с надлежащим использованием достоверной методологии и техники, даже если они и применялись на начальном уровне.

Роль фасилитатора в обеспечении методологического сопровождения заключается в помощи студентам в идентификации, нахождении и приобретении необходимых материалов, а также знакомстве с людьми, которые могут помочь им с надлежащим использованием исследовательских техник. В некоторых случаях фасилитатор кластера может нуждаться в консультировании с библиотекарями или специалистами различных областей, чтобы узнать, где и как найти необходимые методологические ресурсы. Фасилитаторам также может потребоваться помощь специалистов в переводе сложных концептов на язык, доступный для понимания студентами. Хотя методологическая помощь выступает важной составляющей обязанностей фасилитатора, владение большим количеством исследовательских техник не является ни необходимым, ни реалистичным для ведущего в кластере. Богатый опыт и ориентирование в теме исследования необходимы, однако самое важное качество – это способность узнавать, где и как помочь студентам в приобретении необходимых материалов, а также собственное стремление к получению специализированных ресурсов и знакомств со значимыми людьми, что выходит за рамки школьных требований.

6. Обеспечение возможностями развития многочисленных талантов внутри кластера обогащающего обучения через разделение труда

В обогащающих кластерах студенты не выполняют одинаковые задачи. Присутствует разделение труда, аналогичное реально существующему на производстве, и каждый, выполняя работу, тем самым развивает свои интересы и специализацию. Группу объединяет общая цель, при этом каждый ее член вносит свой уникальный вклад в общее предприятие. Данный принцип легче понять и внедрить, изучив, как различные задачи решаются в бизнесе, театральных заведениях, издательских компаниях или общественных организациях. Участие в группе драматического или музыкального искусства требует, к примеру, выполнения вполне очевидных функций (актеров, продюсеров, директоров), к которым добавляется и много других ролей, необходимых для создания профессиональной продукции. Авторы сценариев, дизайнеры и

постановщики съемочной площадки, бизнес-менеджеры, дизайнеры по костюмам, осветители и звукорежиссеры, гримеры, добытчики средств, а также рекламщики – все работают на достижение одной цели: финального шоу. В связи с тем, что не все студенты выполняют одинаковые задачи, обогащающие кластеры делают возможным группе студентов с различным уровнем способностей работать вместе. Студенты разного уровня достижений могут действовать сообща в кластере, и каждый будет выполнять работу в соответствии со своими способностями, внося вклад в создание продукции или услуги именно тем образом, который в наибольшей степени соответствует его талантам и интересам. Наличие возможностей у студентов выполнять различные задачи, направленные на достижение общей цели, также поддерживает взаимозависимость, кооперацию, признание и уважение способностей и талантов друг друга.

Принцип разделения труда очень ценен при планировании кластера, поскольку поощряет преподавателей помогать молодым людям исследовать многогранные проекты. Мы наблюдали так называемые кластеры обогащающего обучения, которые представляли собой ни больше, ни меньше, чем подготовку студентами довольно традиционных докладов по миграционным привычкам тех или иных птиц (их виды выбирались самостоятельно). Однако представьте, насколько объединенные усилия наблюдателей, фотографов, писателей, художников, а также предшествовавших исследователей могли с легкостью развить всевозможные таланты и сформировать команду! Далее представьте другие таланты в графике, медиа-коммуникации, издательской деятельности, обучении и маркетинге, которые могли бы быть развиты, если группа решила бы создавать веб-сайт, руководство по наблюдению за местными птицами, или же семинары для студентов или взрослых людей по наблюдению за птицами.

Хотя обогащающий кластер может быть сконструирован таким образом, что каждый студент, занимаясь своей деятельностью, делает вклад в общий продукт или услугу, тем не менее, не такими уж редкими являются случаи, когда кластер подразумевает получение различных результатов. Отдельные личности и/или небольшие группы студентов могут выбрать разные направления внутри общей темы исследования, таким образом, они создадут несколько различных продуктов или услуг внутри одного кластера. Театральная группа или студия по созданию газеты может быть сфокусирована на единичный продукт, когда студенты выполняют разную работу, значимую и необходимую для этого единственного продукта. В то же время в союзе художников каждый студент может готовить собственную выставку оригинальных работ для общественного фестиваля искусств. Один обогащающий кластер может генерировать различное количество продуктов и услуг. В одном кластере по кукольным представлениям несколько студентов стали кукольниками и создали передвижное кукольное шоу; другие выбрали путь обучения искусству кукольного представления и производства кукол для учеников младших классов; и, наконец, еще одна группа опубликовала книгу по истории кукол.

В кластере, особенно на начальной его стадии, посещение предприятий и иных мест, связанных с изучаемой областью, или приглашение специалиста с местной газеты, лаборатории, производственной компании, других организаций может быть хорошим источником информации для определения возможностей участия студентов с любой общей областью интересов. Вопросы о различных видах деятельности, обязанностях, продуктах или услугах помогут студентам быстро идентифицировать специфические роли, которые им будут приятны для выполнения. Небольшая предварительная работа поможет фасилитаторам включить ряд возможных типов активности в описание их кластера. Телефонный звонок, визит или даже обычный разговор могут дать определенную информацию изнутри, которая неочевидна для людей вне области изучения.

Фасилитаторы должны тщательно формулировать описание кластера с учетом всех возможных ролей и потенциальных результатов, которые могут возникнуть, когда студенты начнут формировать кластер. Простое создание описания для театрального кластера, призывающее актеров, упустит и не заинтересует целую группу дизайнеров, директоров, писателей, общественных деятелей. Похожие проблемы могут возникнуть с газетной группой, призывающей лишь репортеров. Предназначено ли следующее описание для привлечения различных потенциально талантливых и заинтересованных студентов?

Компания по изданию журналов

Вам интересна фотография, компьютерная графика, рисование (карикатуры), издательская деятельность, макетирование или маркетинг? Если да, то участие в кластере по созданию важного и оригинального журнала может быть как раз тем, что вам нужно.

7. Выделение специальных временных блоков для обогащающих кластеров

Обучение, ориентированное на потребности студентов, может происходить в любом классе, но необходимость следования требованиям учебного плана и ярко выраженная тенденция к подготовке стандартизованных тестов ограничивает возможности индуктивного обучения в обычных классах. Чтобы гарантировать, что все студенты имеют возможности для практикоориентированного, целевого обучения, мы рекомендуем установление специальных временных блоков в течение недели, когда индуктивное обучение будет являться основным для студентов. Мы определили, что полдня в неделю или два раза в неделю обеспечивают достаточно времени для эффективных кластеров. Формирование расписания для всех

кластеров в одно и то же время позволяет участвовать в них всему педагогическому коллективу и способствует появлению критической массы заинтересованных студентов.

Внося изменения в школьное и вузовское расписание, администрации школы или вуза следует иметь в виду два обстоятельства. Во-первых, преподаватели, администраторы, студенты и родители должны ценить этот тип обучения. Если к нему относятся как к какой-то диковине, нежели как к чему-то, что дает позитивные навыки развивающемуся молодому человеку, то предложение о введении программы обогащающего обучения столкнется с серьезными препятствиями. Формирование ценности и понимание значимости обучения, происходящего в обогащающих кластерах, требует разделения целей индуктивного обучения всеми членами школьной семьи. Каждый человек, вовлеченный в программу обогащающего обучения, – особенно преподаватели (которые ответственны за фасилитацию большинства кластеров) – должны быть способны участвовать в дискуссиях по образовательной ценности индуктивного обучения. В этих дискуссиях важно не противопоставлять индуктивное обучение современным стремлениям к стандартам и общей цели в школах и вузах улучшить достижения по тестам. Обе цели обучения важны и должны рассматриваться как комплиментарные, а не противоположные. В начале дискуссии должны фокусироваться на ценностных вопросах, чтобы группы не увязли в проблемах практического внедрения, к которым иногда стремятся перейти сразу, как только принято решение о реализации программы. Много хороших идей по улучшению системы образования потерпели фиаско из-за изначального негативизма и стремления найти объяснения тому, «почему мы не должны делать это» вместо, «почему нам следует делать это». Для эффективности программы необходимо, чтобы большинство участников были согласны, что обогащающие кластеры совпадают с их видением хорошей школы. Если большая часть преподавателей и администрации разделяют значимость программы обогащающего обучения, ее внедрение будет происходить гораздо легче и в последующих дискуссиях появятся творческие решения практических вопросов по развитию программы.

Второе и более значимое практическое обстоятельство – это собственно само расписание. Какое время является наилучшим для обогащающего обучения? Раз общее мнение относительно ценности этого вида обучения было достигнуто, весь педагогический коллектив должен основательно изучить недельное расписание, чтобы затем предлагать свои варианты. Варианты могут ранжироваться от регулярных, включенных в расписание временных блоков до чередующихся временных блоков и даже временных блоков после школьной программы. Каждый способ имеет преимущества и недостатки, но в любом случае он должен быть приближен к экспериментальному базису. Если не работает один способ, администрация школы или вуза рассматривает другие варианты. В главе 3 представлены различные варианты творческих подходов к составлению расписания.

Дополнительный вопрос, имеющий отношение к изменению расписания, связан с определением времени для развития персонала и обсуждения. Подобные мероприятия весьма интересны для преподавателей, собирающихся вместе как «сообщество учеников», хотя реальное внедрение этой очень хорошей идеи обычно представлено в виде групповых дискуссий о различных книгах или дискуссий о местных или государственных образовательных вопросах. Подобные попытки могут быть ценными, однако часть времени, посвященная так называемой «мозговой атаке» или обсуждению инновационных решений реальных, представленных здесь и сейчас проблем, поможет педагогическому коллективу сформировать также установку «я могу это сделать». Регулярный график по развитию персонала должен включать сессии по фасилитированию обогащающих кластеров, а также встречи для обсуждения идей. Включение в расписание времени для развития персонала и дискуссий о программе будет покрыто сполна благодаря обмену знаниями и опытом, возрождению энтузиазма и генерации креативных идей.

8. Исключение принципов традиционных образовательных учреждений

Множество регулирующих правил и традиций направляют деятельность учреждений образования. Мы не задаемся вопросом относительно ценности этих традиций, но хотим, чтобы «время кластера» отличалось от обычных школьных ситуаций. Некоторые из этих отличий нами уже упоминались – межклассовое группирование по интересам, акцент больше на создании продукта/услуги, чем на приобретении предопределенного блока знаний и обучение, которое не следует традиционным планам уроков или юнитов. Кроме того, существует еще ряд правил, которые мы должны исключить, если хотим, чтобы кластеры обогащающего обучения качественно отличались от традиционных образовательных учреждений. Например, размер групп может значительно варьироваться от одного кластера к другому. Один кластер может включать шесть или восемь студентов, другой – порядка сорока человек. Большой кластер может требовать присутствия двух или более взрослых фасилитаторов или просто преподавателя, который будет курсировать от одной подгруппы к другой. Некоторые кластеры должны осуществляться вне стен образовательных учреждений (например, в центре дневной заботы или центре для пожилых, в местном бизнес офисе или театре, или на пришкольном участке). В связи с тем, что кластеры моделируются по аналогии с научением, происходящим в реальном мире, окружение должно соответствовать студентам и теме кластера, а не студентам и тема – имеющемуся окружению. И даже если кластер происходит в обычной школьной аудитории, мебель и оборудование должны быть переустановлены, чтобы в наибольшей степени соответствовать новым требованиям. Также хотя кластеры обычно делятся определенное количество недель, в некоторых случаях может потребоваться большее время. Один кластер, в рамках которого была создана телевизионная компания, выпускавшая еженедельную программу на местном кабельном канале, длился

шесть лет! Новые студенты приходили в компанию, в то время как другие поступали в старшие классы школы, однако успех, удовольствие, вовлеченность фасилитаторов и возрастающий профессионализм со стороны студентов были основными причинами для решения о продлении кластера на больший срок.

Цель данного принципа – создать настолько отличный от традиционных образовательных учреждений стиль обучения, окружающую обстановку и общую атмосферу, насколько это возможно. Эта цель не подразумевает критику обычных школ, а лишь способ усиления тех параметров, которые превращают индуктивное обучение в более естественную цепь событий на пути направленного целевого обучения.

ГЛАВА 3. СЕМЬ ШАГОВ ПО ВНЕДРЕНИЮ ПРОГРАММЫ ОБОГАЩАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

Нечто, являющееся ценным и хорошим, не возникнет само по себе только чтобы порадовать вас.

Вам придется постараться для этого!

Томас Эдисон

Для того чтобы реализовать программу обогащающего обучения, администрация школы или вуза должна решить, кто будет ею заниматься и все организовывать. Мы наблюдали успешные программы, координируемые волонтерами – родителями, директорами школ или ректорами университетов, специалистами обогащающего обучения. Но все же нами было обнаружено, что наилучший способ заинтересовать всю так называемую школьную семью и вовлечь ее в реализацию программы заключается в развитии общешкольной (общевузовской) команды по обогащающему обучению, состоящей из педагогов, родителей, администрации, иных сотрудников и даже студентов. (Краткий перечень принципов по формированию команды обогащающего обучения может быть найден в «The schoolwide enrichment model», Renzulli J. S. & Reis S. M., 1997, с. 44–48.) Построение команды способствует развитию чувства собственности и поощряет креативные импульсы всех ее членов. Однако не все образовательные учреждения нуждаются в координации такого рода. Тем не менее, необходимо в самом начале определить, кто будет ответственен и за какие именно аспекты программы, что обеспечит ее непрерывное развитие.

За годы нашей работы с педагогами, родителями, администраторами, внедрявшими программу обогащающего обучения, мы смогли выявить и систематизировать семь шагов, являющихся эффективным набором стратегий для организации и реализации программы. Хотя большинство американских школ, с которыми мы сотрудничали, последовательно реализовывали эти шаги, некоторые могли выбирать определенные виды активности в спонтанном порядке. Как только начинается процесс планирования, отдельные личности или группы преподавателей могут захотеть изучить процедуры, представленные в главе 4, чтобы быть способными организовать свои собственные кластеры обогащающего обучения.

Шаг 1: Изучение интересов студентов и сотрудников

В условиях ограниченности учебного плана одни преподаватели борются за увеличение возможностей выбора у студентов видов активности. В других же классах все студенты занимаются одной и той же деятельностью вне зависимости от интересов и талантов. Обогащающие кластеры дают возможность регулярного изучения интересов и развития талантов детей вне ограничений предписывающего учебного плана. Наше исследование (кратко описанное в гл. 6) свидетельствует, что при создании продукции или реализации услуги группирование студентов по интересам может быть более эффективным, чем традиционный способ организации групп. Внутри кластера возможность выбора также присутствует и проявляется в изучении сильных сторон студентов, их стилей самовыражения и предпочтений. Каждый участник кластера по созданию газеты может работать по ее производству, однако различные студенты могут выбрать различные роли внутри кластера, такие как художник по макету, издатель, фотограф или автор статей.

В процессе внедрения программы обогащающего обучения ее руководители, в первую очередь, должны как можно больше узнать об интересах и талантах студентов и сотрудников (включая всех преподавателей, ассистентов, медсестер, консультантов-психологов, сторожей и остальных взрослых членов школьного или вузовского коллектива). Этот процесс сбора информации заставляет студентов и сотрудников обдумывать собственные сильные стороны и интересы и создает резерв потенциальных тем обогащающего кластера. Нами было выявлено, что все взрослые личности, имевшие отношение к школе, начинали работать с большим энтузиазмом, когда получали возможность фасилитировать кластер по теме, которая им действительно нравится.

Интересы студентов

Руководители программы обогащающего обучения могут использовать различные оценочные инструменты для выявления имеющихся или потенциальных интересов студентов. Для учащихся начальных классов в нашем исследовании мы использовали обзор «Если бы я руководил школой» («If I Ran the School», Burns, 1992), представленный в Приложении А. В данном обзоре перечислены главные области интересов, а также специфические подразделы внутри каждого блока. Студенты выбирают десять тем, которые бы хотели изучать, из основных областей науки, социальных исследований, истории, математики, искусства и лингвистики. Внутри области «наука» студенты, например, могут выбирать более специфические топики, такие как звезды и планеты, рептилии, человеческий организм, горные породы и минералы.

В своем исследовании мы установили, что «Если бы я руководил школой» хорошо работает со школьниками всех возрастов, начиная с первого класса. Однако студенты (особенно ученики младших классов), которым не предлагали различные темы, могли не проявлять серьезного интереса в специфических областях. Вместо этого они могут быть полны энтузиазма относительно всего. В подобных случаях мы рекомендуем использовать возрастные опросники интересов, представленные в руководстве по выявлению интересов «The Interest-A-Lyzer Family Of Instruments» (Renzulli, 1997). Эти опросники поделены по определенным группам классов (с нулевого по 3, с 4 по 8, с 7 по 12) и помогают молодым людям более глубоко оценить свои настоящие и потенциальные интересы. (Примеры разделов с «Interest-A-Lyzer» можно посмотреть в Приложении А). Однако какие бы инструменты не использовались, мы рекомендуем студентам заполнять их в школе или вузе, чтобы иметь возможность обсудить полученные результаты с преподавателями. (После того как эти руководства использовались для оценивания интересов и определения возможных тем кластера, они могут применяться в обычном классе преподавателями, чтобы попытаться дифференцировать или уплотнить учебный план.) Хотя некоторые школы могут стремиться уйти от процесса оценивания интересов, чтобы быстрее начать реализовывать программу. Небольшое время, затраченное на помощь студентам в изучении их интересов, внесет значимый вклад в общий успех программы обогащающего обучения.

Далее руководителям программы следует подсчитать ответы по опросникам по классам, чтобы иметь общее представление о границах интересов студентов и определить приблизительное число кластеров, которые можно было бы предложить по общим областям учебного плана. Высокие баллы по разделам науки, например, укажут, что следует предложить больше научных кластеров. В нескольких наших пилотажных программах мы выявляли 15–20 наиболее часто встречающихся областей интересов и затем уже пытались соотнести их с талантами и возможностями преподавателей, родителей, общественности. В табл. 3.1 перечислены 20 областей интересов, выявленных в одной американской начальной школе.

Таблица 3.1

20 наиболее распространенных областей интересов студентов, выявленных в общешкольном тестировании

| Интересы студентов | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Динозавры | 11. Праздники |
| 2. Калькуляторы и компьютеры | 12. Языки (например испанский, французский или язык символов) |
| 3. Мультипликация | 13. Рисование |
| 4. Проекты в области искусства | 14. Горные породы и минералы |
| 5. Вулканы и землетрясения | 15. Создание новых игрушек |
| 6. Монстры и мистерии | 16. Звезды и планеты |
| 7. Математические игры и головоломки | 17. Космос, астронавты и ракеты |
| 8. Жизнь в океане | 18. Рептилии |
| 9. Животные и их жилища | 19. Химия и эксперименты |
| 10. Магия | 20. Замки и рыцари |

Интересы взрослых

Мы создали опросник для исследования интересов взрослых «Вдохновение» («Inspiration», Gentry&Renzulli, 1995), который особенно важен для потенциальных фасилитаторов (см. Приложение А). В этом руководстве взрослые люди изучают свои таланты и интересы, перечисляя хобби, пристрастия, профессиональные и личные интересы и достижения, а также другие личные разделы. Данный опросник представляет собой вопросы открытого типа, чтобы стимулировать мышление:

- Если бы у вас не было никаких ограничений, чем бы вы хотели заниматься в свое свободное время?
- Опишите что-либо, являющееся, по вашему мнению, самым значимым вашим вкладом в преподавание?
- Какой бы вопрос вы хотели обсудить, если бы у вас было время?

Преподаватели и другие сотрудники могут заполнить этот опросник на общем собрании менее чем за 15 минут или взять его домой, если они хотят подумать над ответами. Все преподаватели и сотрудники, а также общественность, которые могут выступать фасилитаторами кластера, должны заполнить опросник и вернуть его руководителям программы.

Шаг 2: Создание настенного графика

Создание настенного графика является важной частью успешного внедрения программы обогащающего обучения. График помогает руководителям программы и потенциальным фасилитаторам организовывать интересы студентов по основным дисциплинам и способствует определению возможных кластеров,

отвечающих этим интересам. В табл. 3.2 приведен пример настенного графика, хотя, конечно же, в каждой школе он должен быть своим. График следует начинать с общих областей знания, перечисленных в левой колонке. Эти области меняются от школы к школе, от вуза к вузу. Например, некоторые школы могут объединить математику, компьютеры и технологии в одном блоке, в то время как другие могут захотеть разделить искусство на визуальное и исполнительское. Более того общая область междисциплинарных исследований может объединять искусство и науку в одной школе и математику и социальные исследования в другой. Организация, группирование интересов в рамках основных областей знания помогает фасилитаторам и руководителям программы сфокусироваться на том, как возможные темы кластера соотносятся с изучаемыми в школе дисциплинами. Не существует жестких и твердых правил относительно организации таблицы, но подобный подход к планированию поможет согласовать различные интересы студентов. Не является правильным шагом и перечисление конкретных тем (транспорт, революция, изменения, праздники) в левой колонке таблицы. Тематический подход к учебному плану может сработать в других областях. Однако в обогащающих кластерах делается акцент на содержании и методах, используемых профессионалами в реальной действительности. В связи с этим начальный этап организации знаний должен отражать реальность взрослого мира.

Таблица 3.2

Пример настенного графика

| Основные области интересов | Характерные примеры кластеров |
|--|--|
| Лингвистика, литература и гуманитарные науки | Объединение молодых авторов Симпозиум поэтов Африко-американское литературное общество Исследовательская журналистская группа Ежеквартальный обзор детской литературы |
| Физика и науки о жизни | Спасение сообщества дельфинов Исследовательский институт физических наук Агентство в Мэнсфилде по защите окружающей среды Экспериментальная команда по созданию роботов |
| Искусство | Исследовательский институт электронной музыки Семинары художников Театральная компания Меридена Танцевальный институт коренных американцев Видео продакшн компании Ансамбль юных музыкантов Союз фотографов |
| Социальные науки | Ассоциация испанской культуры Историческое общество юниоров Команда социальных научных исследований Географическое общество Торрингтона Объединение креативных картографов |
| Математика | Компания по публикации математических материалов Ассоциация менторов по математике Группа поддержки женщин-математиков Лига математических соревнований Ежеквартальный сборник математических паззлов (головоломок) |
| Компьютеры | Команда по компьютерному графическому дизайну Компания по производству компьютерных игр Ассоциация сопровождения компьютерной грамотности Общество по созданию креативного программного обеспечения Компания настольной полиграфии |
| Физическая культура | Исследовательская команда по экспериментальным играм Группа по изучению физиологии спорта Группа поддержки физического фитнеса Институт исследований межкультурного отдыха |
| Индустриальное творчество/экономика | Компания по дизайну креативной фурнитуры Исследовательская команда научения архитектуре Группа по изучению экспериментальных диет Институт исследований будущей моды Группа поддержки заботы о детях |

Результаты исследований интересов студентов (включая тех, кто заполнял опросник по обзору «Если бы я руководил школой») могут быть классифицированы и представлены в левой колонке таблицы, чтобы оценить количество кластеров, которые целесообразно разработать по каждой области знания. Более высокие баллы по определенным областям указывают, что руководители программы должны быть готовы организовать больше кластеров, чтобы удовлетворить потребности студентов. Педагоги затем могут начать вписывать возможные обогащающие кластеры, которые они могут предложить, исходя из их соответствия основным областям знания.

Несколько слов относительно различных умений и хобби

Несмотря на то, что для обогащающего обучения большое значение имеют различные умения и хобби людей, мы акцентируем внимание на важности академической и артистической строгости. В некоторых американских районах и школах, внедривших кластеры обогащающего обучения в рамках нашего исследования, родители выражали беспокойство в связи с определенным уходом от серьезного обучения в сторону деятельности, от которой студенты получают удовольствие. Эти родители тщательно читали описание кластеров, отправленных им по домашнему адресу, и ставили под сомнение любой кластер, который не казался академически выдержанным. Педагоги и сотрудники, желавшие предложить кластеры в таких областях, как кулинария, украшение тортов и пирожных, танцы, вязание, плетение корзин, должны были использовать технику мозгового штурма для выработки путей профессионализации умений и повышения уровня строгости, точности и напряжения способностей. Так, преподаватель с серьезным и длительным интересом к изготовлению стеганых одеял использовала свое умение для отражения и документирования локального исторического процесса. Студенты в кулинарном кластере осуществили исследование с применением вкусовых тестов и подготовили иллюстрированные кулинарные книги для различных специальных мероприятий и активностей. Дети могут превратить кластеры по искусству и развитию различных умений в маленький бизнес (например компании по производству открыток, компании по производству цепочек для ключей и декоративных булавок) и в процессе работы много узнавать о приобретении товара, бухгалтерском учете, маркетинге, рекламе, торговле и других аспектах микроэкономики. Фокусируясь на том, что делают профессионалы в тех или иных областях и какие здесь возможны результаты в плане будущей карьеры, фасилитаторы могут увеличить уровень напряжения способностей в кластере и обеспечить его академическую строгость.

Шаг 3: Создание расписания

Перед началом программы обогащающего обучения (и, если возможно, до начала учебного года) руководители программы должны выделить специальное время внутри расписания для кластерной активности. Чтобы быть успешными и ценными, кластеры не должны соревноваться за время с остальными обычными и специальными программами, а также часами консультаций преподавателей. Кластерам должно быть отведено собственное время и место. Более того, для сохранения акцента на развитии таланта *все* студенты должны быть вовлечены в обогащающие кластеры. Никого не следует исключать и лишать возможности развития интересов из-за того, что расписание совпадает с предметами по физической культуре, корректирующими курсами чтения, посещением оркестра, хора или иными другими специальными программами. Также, как уже обсуждалось ранее, виды активности, имеющие место в кластерах, отличаются от стандартной учебной деятельности и потому должны быть выделены в отдельный временной блок. Это время не должно использоваться для различных групповых фотографий, проведения стандартизованного тестирования и т.п. Если произойдет смешение с остальными видами деятельности, то и студенты и педагоги поймут, что школа не придает значимости обогащающим кластерам.

Если обогащающее обучение должно быть включено в существующее расписание после начала учебного года, руководителям программы целесообразно получать информацию от персонала на каждом шаге. Участие сотрудников в процессе планирования помогает приобрести их поддержку и способствует успеху программы. Педагоги и остальные сотрудники должны принять решение по следующим аспектам:

- продолжительность кластерных блоков;
- количество блоков в течение года;
- продолжительность каждой кластерной серии;
- день (дни) недели и количество времени в течение дня.

Примеры успешных расписаний обогащающих кластеров для средней школы представлены в табл. 3.3, включающей три возможных вида расписания: изменение времени обогащающего обучения в течение недели; обогащающее обучение в течение одной половины дня в стандартное время; и изменение времени и дня обогащающего обучения через каждые две недели. Следует отметить, что «сборное» расписание, сокращающее время стандартных уроков на равное количество минут, популярно в средних школах, особенно в средних классах. Количество минут, которые педагоги выбирают для перевода их во временной блок кластера, является индивидуальным решением учреждения образования, но мы рекомендуем, чтобы каждая серия кластера длилась не менее 90 минут.

Продолжительность кластерных блоков

Продолжительность кластерных блоков может варьироваться, хотя мы установили, что необходимо минимум шесть недель для достижения глубокого вовлечения и получения продукции или услуги высокого качества. Большинство школ, участвовавших в пилотажном исследовании, планировали проведение кластеров в течение 6–10 недель с перерывами в несколько недель между разными кластерами для возможности рефлексии, оценки и планирования следующей серии кластеров. Первоначальные кластерные блоки или пилотажные серии могут быть короче. Двух-четырех недельный пилотажный блок осенью позволит студентам и педагогам ознакомиться с философией и принципами обогащающих кластеров и предоставит руководителям возможность оценить успех программы и решить имеющиеся конфликтные ситуации.

Таблица 3.3

Примеры успешных расписаний обогащающих кластеров для учащихся средних классов в американских школах

| Изменение времени обогащающего обучения в течение недели | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница |
| Неделя 1 и последующие | Обогащающие кластеры Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Чтение Обогащающие кластеры Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Чтение Математика Обогащающие кластеры Социальные исследования Дополнительные предметы | Чтение Математика Языки Обогащающие кластеры Дополнительные предметы | Чтение Математика Языки Социальные исследования Обогащающие кластеры |
| Обогащающее обучение в течение одной половины дня в стандартное время | | | | | |
| | Понедельник | Вторник | Среда | Четверг | Пятница |
| Неделя 1 | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Обогащающие кластеры Чтение Дополнительные предметы | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы |
| Неделя 2 | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Обогащающие кластеры Математика Дополнительные предметы | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы |
| Неделя 3 | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Обогащающие кластеры Языки Дополнительные предметы | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы |
| Неделя 4 (и последующие, начиная с первой) | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополни- | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополни- | Обогащающие кластеры Социальные исследования Дополнительные | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополни- | Чтение Математика Языки Социальные исследования Дополни- |

| | | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|--|---|
| (и последующие, начиная с первой) | Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы | Математика Обогащающие кластеры Дополнительные предметы | Математика Языки Социальные исследования Дополнительные предметы |
|-----------------------------------|---|---|---|--|---|

Школы, вовлеченные в региональную или государственную программу по развитию талантов, также могут управлять планированием кластерных блоков. Некоторые школы использовали программу обогащающего обучения, чтобы позволить студентам участвовать в таких общенациональных американских образовательных программах, как Собрание изобретений, Цели воображения, Лига математиков, Программа по решению международных будущих проблем, различных научных и технологических соревнованиях или в соревновании «День национальной истории». Эти программы вполне соответствуют требованиям обогащающих кластеров, и их годичная или семестровая длительность может быть принята в расчет при составлении расписания для кластеров обогащающего обучения.

Количество блоков в течение года

Продолжительность кластера определяет число блоков применительно к учебному году. Стандартным вариантом являются три 8-недельных блока или два 10-, 12-недельных. Однако каждое учреждение образования должно исследовать возможности собственного расписания и вносить соответствующие поправки. Более того, не все кластеры нуждаются в соотношении с одними и теми же временными блоками. Такие кластеры, как школьная газета, ежегодник или еженедельная видеопрограмма школьных новостей могут длиться в течение всего года, в то время как другие могут повторяться несколько раз. Обогащающие кластеры являются по своей природе отклонением от традиционных путей преподавания и обучения и поэтому не должны подпадать под раз и навсегда заведенный порядок организации. Некоторые кластеры, естественно, требуют большего времени, чем другие в связи с особенностями решаемых задач и уровнем преследуемых целей. Гибкость в расписании так же важна, как и гибкость в процессе преподавания и обучения. Как всегда происходит в случае новых инициатив, составление расписания должно осуществляться на экспериментальной основе, и критерием данного процесса должно выступать креативное решение проблем.

Продолжительность каждой кластерной серии

Обогащающее обучение отличается разнообразием окружения, освобождающим студентов от традиционной роли «нахождения под колпаком». В кластерах отдельные личности и небольшие группы студентов работают независимо и в своем собственном темпе, а многие активности не имеют четких начальных и конечных целей. В связи с этим, обогащающие кластеры выиграют, если их длительность будет более чем стандартные 45 минут.

В нашем пилотажном исследовании педагоги выявили, что для плодотворного кластера необходима длительность сессии не менее часа. Более короткое время ведет к поспешности и не обеспечивает достаточными возможностями для успешных самостоятельных исследований и создания продукции. Изучая различные кластеры, мы обнаружили, что третий из представленных выше способов составления расписания (изменение времени и дня обогащающего обучения через каждые две недели) предоставляет достаточно времени для эффективной кластерной активности. В связи с тем, что деятельность, осуществляемая в кластере, отличается от более шаблонных видов активности в традиционных классах, а также в связи с обычно неежедневными встречами группы, студентам требуется время, чтобы вновь погрузиться в работу, которую они выполняли на прошлых сессиях. В одной школе кластеры длились по 2 часа каждую неделю, и этот более длительный период способствовал более глубокому погружению и обучению.

День (дни) недели и количество времени в течение дня

Основываясь на опыте пилотажного исследования, мы рекомендуем, чтобы кластеры имели место, по крайней мере, раз в неделю для поддержания непрерывности деятельности. Если студенты вынуждены прерываться на две недели, интерес и возбуждение пойдут на убыль. (Хотя существуют и исключения. Некоторые школы выбрали график первого кластера с двух – трехнедельным перерывом. Этот перерыв позволил фасилитаторам провести первоначальные дискуссии со студентами и приобрести необходимые материалы.) День недели и время для обогащающих кластеров зависит от нужд и предпочтений конкретного учреждения образования. В некоторых школах кластеры назначались на пятницу с точки зрения их возбуждающего воздействия и приближающегося конца недели. Другие предпочитали разбивать неделю кластерной активностью посередине.

В нашем пилотажном исследовании было выявлено разнообразие успешных расписаний. Согласно одной программе, обогащающие кластеры длились в течение часа после обеда каждую неделю. Педагоги с иной точкой зрения не хотели, чтобы кластеры имели место в конце дня, поскольку они обнаружили, что в обогащающем обучении всегда необходимо время для обмена опытом и впечатлениями между

одноклассниками в стандартных классах. Во многих средних и старших классах выделено время для ланча, и некоторые школы решили посвящать это время обогащающим кластерам. Если в школах данное время уже используется для различных дополнительных программ, таких как драматический клуб, ежегодник, школьная газета, цели воображения, программа по решению международных будущих проблем, научные олимпиады, то им всего лишь необходимо разработать другие кластеры, чтобы удовлетворять всем интересам студентов и сотрудников.

Составление расписания выступает одной из серьезных трудностей, с которыми сталкиваются учреждения образования, и гораздо более трудным является внедрение нового компонента в разработанную школьную неделю. Если в школах и вузах высоко ценится направленное, целевое обучение, являющееся принципом обогащающих кластеров, и если используются коллективные навыки по творческому решению проблем, то они справятся с трудностями расписания. Как сказал один из преподавателей: «Если мы смогли вместить всю библиотеку Конгресса США в несколько компьютерных байтов, то, разумеется, мы можем быть достаточно креативными, чтобы сделать несколько изменений в расписании!»

Шаг 4: Поиск фасилитаторов кластеров

Определение фасилитаторов кластеров может быть весьма простым делом. Многие школы используют только сотрудников и некоторых волонтеров-родителей для ведения кластера, и программа работает замечательно. Другие программы привлекают больше людей и достигают большего успеха. В нашем пилотажном исследовании в школах фасилитаторы кластеров находились с разных мест и сфер деятельности, включая педагогов, родителей, общественных волонтеров, студентов вузов и колледжей (см. рис. 3.1). Способы вовлечения общественности зависят от количества доступной для внедрения программы помощи. Чем более каждый вовлечен в принятие решений и внедрение программы, тем больше чувство собственности и лучше шансы на успех.

Фасилитаторы из школы

Педагоги

После того как определены интересы и составлено расписание, руководители программы обогащающего обучения должны начать искать людей для ведения кластеров по выявленным, наиболее популярным темам. Первым и самым очевидным местом поиска является школа. В нашем пилотажном исследовании листы с наиболее часто встречаемыми интересами студентов были распространены на собраниях коллектива. Несколько преподавателей разработали кластеры, основываясь на этих интересах, и мы поощряли педагогов объединяться в команды с друзьями и иными членами коллектива (что часто делает процесс даже более приятным).

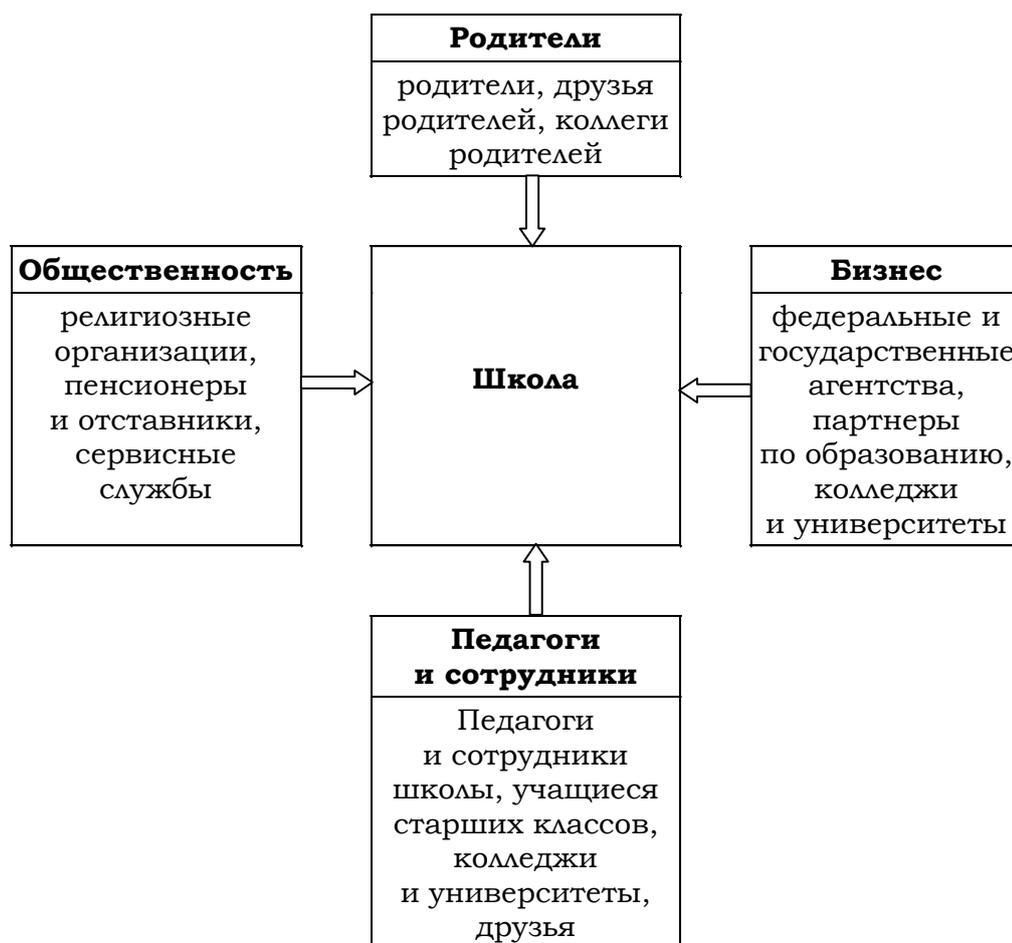


Рис. 3.1. Возможные источники волонтеров для программы обогащающего обучения в школе

Кроме того, данные по опроснику «Вдохновение», отражающие таланты, интересы и хобби, могут стать темами кластеров. После анализа результатов опроса руководители программы могут попросить педагогов со специфическими областями интересов подумать над возможностью вести кластер. В одной из школ, участвовавших в пилотажном исследовании, учительница, заполняя опросник, отметила, что ей нравится играть на колокольчиках в церковном хоре, но она не чувствует себя способной организовать кластер по данной тематике. После определенной поддержки она объединилась в команду со школьной медсестрой и руководителем хора, чтобы фасилитировать кластер «*Фантазии: колокольный хор*».

Вначале педагоги могут считать, что должны предлагать только «академические» темы, имеющие отношение к учебному плану. И хотя эти темы, определенно, могут быть фокусом обогащающих кластеров, преподавателям следует быть более свободными и выбирать области, имеющие для них личный интерес. Педагоги не должны быть экспертами по теме, кое-что они могут изучить и исследовать вместе со студентами.

Остальные сотрудники школы

Хотя педагоги могут являться наиболее очевидными претендентами на роль ведущих в кластерах, остальные сотрудники также могут располагать богатыми ресурсами для кластеров. Успешные кластеры включают *каждого*, и все взрослое население школы должно поощряться для вовлечения в кластеры! (Учитывая, что не все сотрудники посещают педагогические собрания, руководителям программы следует взаимодействовать с ними отдельно для разъяснения сути обогащающего обучения.) Мы наблюдали исключительные кластерные активности, основанные на талантах и интересах технического персонала, секретарей, сторожей, медсестер, педагогов специального обучения, консультантов, школьных психологов, директоров и иных руководителей. Секретарь в школе, увлекающаяся рисованием в течение 35 лет и получившая несколько наград за свои акварели, организовала успешный кластер «*Молодые художники*». Сторож организовал кластер для учащихся средних классов по изучению принципов работы здания. Участники кластера создали диаграммы, описывающие, как школа выглядит изнутри, и представили их заинтересованной аудитории. Этот кластер включал обучение чтению чертежей, инженерных диаграмм. Студенты использовали такие ресурсы, которые способствовали ознакомлению с архитектурой, системой

отопления и вентиляцией, законами строительства, планированием ландшафта. Аналогичным образом школьная медсестра руководила студентами в осуществлении продвинутых исследований по анатомии и физиологии. Студенты подготовили доклады относительно здоровья и представили их остальным учащимся, а также организовали выставку постеров и сделали брошюры по здоровому образу жизни, которые они разместили в местном магазине. Студенты помогали людям измерять их пульс, кровяное давление, уровень холестерина. Несколько студентов отметили, что работа, выполненная в данном кластере, мотивировала их на размышления о карьере в области медицины и иных областях, связанных со здоровьем.

Фасилитаторы из общественности

Чаще всего большая часть студенческих интересов совпадает с увлечениями преподавателей и остальных сотрудников, но почти всегда остаются области, не покрываемые педагогами. Родители и общественные волонтеры могут заполнить эти пробелы и обеспечить необходимыми ресурсами, материалами и достоверной информацией о специфической профессии или теме, пробуждающей невероятный интерес и мотивацию среди студентов, а также и взрослых.

Мы предлагаем три шага, реализовав которые вы сможете найти волонтеров вне школы.

1. **Создайте сообщество.** Обращайтесь к педагогам, сотрудникам, родителям и всем другим людям за предложениями; связывайтесь с местным бизнесом, обществом пожилых людей, профессиональными и сервисными организациями, различными агентствами, объединениями и клубами. Эти источники обладают массой возможностей. Вы даже можете организовать соревнование среди педагогов за то, кто привлечет со стороны самого креативного фасилитатора кластера.

2. **Свяжитесь с предполагаемыми волонтерами.** Кратко опишите программу. Если кто-либо кажется вам заинтересованным, но не желающим вести весь кластер, найдите компромисс (например, пригласите его в качестве спикера или руководителя целевой поездки). Обращайтесь за предложениями к кому-либо еще в значимой для вас области или организации, кто может быть заинтересован в реализации кластера. Некоторые из этих контактов обязательно приведут к потенциальным фасилитаторам кластеров.

3. **Организируйте встречу с заинтересованными волонтерами.** Более детально обсудите философию кластеров, обеспечьте литературой по программе и школьным традициям, ответьте на вопросы. Для внешних волонтеров очень важен личный контакт. Необходимо оценить не только способности волонтера. Последний будет чувствовать себя более комфортно после знакомства со школой, встречи с координатором проекта, обсуждения программы. По очевидным причинам необходимо подчеркнуть важность своевременности и надежности во время проведения ориентации для новых фасилитаторов.

Члены коллектива, не пожелавшие самостоятельно вести кластер, могут быть объединены в пары с общественными волонтерами для решения различных вопросов, помощи в реализации кластерной активности и дисциплине, а также, в случае болезни или отсутствия, для замены ведущего. Необходимо сделать все, чтобы предоставить сотрудникам возможность выбора кластера для содействия.

Родители

Родители чаще всего являются неиспользуемым ресурсом в школе. Чтобы вовлечь родителей в программу обогащающего обучения, ее руководители должны разослать письма, приглашающие родителей фасилитировать кластер. (Примеры приглашений представлены в Приложении В.) Руководители программы также могут контактировать с родителями через учителей, на родительских собраниях, при помощи телефонных звонков. Родители вначале могут сопротивляться, и их можно заинтересовать, если предоставить перечень идей на выбор. В нашем пилотажном исследовании в одной из американских школ одна из родительниц сообщила, что с удовольствием поучаствовала бы в программе, но не думает, что обладает какими-либо талантами, пригодными школе. Когда же она получила информацию об областях студенческих интересов, то заметила, что ряд студентов увлекается математическими играми и пазлами. В связи с ее собственной любовью к головоломкам и математике она решила организовать кластер под названием «Союз математики и пазлов». Студенты изучали различные типы игр и головоломок, которые они могут построить самостоятельно. С помощью этой родительницы они создали собственные книги пазлов и игр и представили их семьям, друзьям, а также учителям, чтобы те использовали их в программе обогащающего обучения.

Другим способом вовлечения родителей является обращение к ним с просьбой поспособствовать кластеру. Некоторые родители могут не знать о собственных навыках или талантах или же не чувствовать себя компетентными для преподавания. Помощь фасилитатору с кластером познакомит этих родителей с программой и обучением, ориентированным на потребности студентов. А как только они приобретут какой-либо опыт, то почувствуют себя более уверенными в организации собственного кластера.

Некоторые работающие родители не могут предоставлять свою помощь в течение всего кластера, но все равно желают участвовать в программе. Эти родители могут участвовать в кластере в течение недели или двух, могут быть приглашенными спикерами, помощниками по телефонным звонкам или работе с компьютером, могут выступать в качестве замены в случае болезни или же обеспечивать транспортом для целевых поездок на предприятия. Организаторы кластеров должны донести для родителей, что их ждут в любое время и что любая помощь является значимой и ценной.

Общественные волонтеры

Многие школы стремятся к установлению контактов с различными общественными и бизнес-организациями, и приглашение их к участию в программе обогащающего обучения означает укрепление связей с внешним миром. Более того, местные компании часто имеют превосходные программы, и предприниматели могут выступать фасилитаторами кластера, используя студентов в качестве волонтеров-работников (особенно, если они будут знать, что брошюра, описывающая кластер и его фасилитатора, будет разослана нескольким сотням родителей).

Школы, участвовавшие в нашем пилотажном исследовании, обнаружили огромное количество нетронутых ресурсов для поиска внешних волонтеров. Эти ресурсы уникальны в каждом сообществе и зависят от людей и специфики бизнеса внутри сообщества. Хорошим стартом является анализ предложений учителей и родителей. Общественные волонтеры обычно стремятся и рады провести время в менторской роли, но если у них нет возможностей, то они предложат кого-либо другого для данной роли. Из этих контактов школа может создать сеть возможных имен и идей. Если же, учитывая студенческие интересы, необходимы люди специфической профессии, то здесь хорошим ресурсом может выступить телефонная книга. Различные публичные агентства также являются еще одним источником волонтеров. Многие работники парков, сотрудники сервисных служб для молодежи, милиционеры, пожарники обычно готовы и способны провести время со студентами, и во многих случаях они приобретают новый опыт, работая с группами детей. В дополнение ко всему ситуация с фасилитаторами-волонтерами является выигрышной для обеих сторон. В одном из наших пилотажных исследований местный парк предоставил волонтера-биолога для проведения кластера по биологии леса и дикой природы. Студенты получили возможность доступа к ресурсам и приобретения опыта «из первых рук», в то время как парк использовал шанс для реализации ряда молодежных программ, основываясь на опыте студентов в кластере.

Преподаватели-студенты, интерны, старшекласники и старшекурсники

Преподаватели-студенты и интерны также могут являться замечательным ресурсом для организации кластеров. Эти студенты обычно стремятся приобрести опыт, работая с малыми группами детей, и у них в то же время есть соответствующие знания и интерес к работе с детьми. Студенты, посещающие близлежащие колледжи и университеты, выступают еще одним ценным ресурсом, т.к. часто им необходима общественная практика для получения диплома. Если они специализируются в области образования, то от них требуется работа в классах, и, таким образом, кластеры дают этим студентам ценные возможности для разделения собственных навыков и талантов с молодой аудиторией в процессе приобретения опыта для своей будущей карьеры.

Старшекласники также могут быть фасилитаторами кластеров. Педагоги обогащающего обучения в старших классах, класные руководители, консультанты с национального общества славы, а также школьные консультанты и психологи могут снабдить ресурсами. Даже в начальных и средних классах школьники могут работать с младшекласниками под руководством взрослого супервизора. (Это хорошая идея – объединить в пары студентов и сотрудников школы или вуза.)

Несколько слов относительно внешних сотрудников

Привлечение волонтеров, общественности, родителей поднимает вопросы относительно сертификации. В США различные штаты имеют различные руководства, и школа, в первую очередь, должна определить, как законы штата регулируют данный вопрос. В зависимости от штата школы могут рассматривать сложившуюся ситуацию таким же образом, как и с остальными несертифицированными сотрудниками (например волонтерами по чтению). Или же в школах может возникнуть необходимость назначения сертифицированного сотрудника в качестве супервайзера, курсирующего между различными волонтерами, работающими со студентами в разных областях. Руководители должны принять решение относительно сертификации до начала действия программы, и если политика штата или школы требует предварительной проверки волонтеров, школы должны будут осуществить эту процедуру, прежде чем реализовывать кластеры обогащающего обучения. В подобных случаях студенты колледжей и университетов, специализирующиеся в образовании, являются наилучшими волонтерами, поскольку имеют соответствующие знания.

Шаг 5: Обеспечение ориентации для фасилитаторов

Припоминая собственный школьный опыт, представители общественности или родители, выступающие в роли фасилитаторов, могут считать, что должны «обучать» студентов, используя формат лекции, рабочих тетрадей и традиционных техник передачи информации. Даже самые опытные педагоги могут вначале стремиться к использованию тех же техник обучения, что и в стандартных классах. Ориентирование фасилитаторов, таким образом, является ключевым аспектом в предотвращении превращения обогащающих кластеров в мини-курсы, тематические юниты или традиционные, направленные на педагога виды активности. Ориентированная на потребности студентов самостоятельная деятельность и исследовательская активность требуют от фасилитаторов существенных изменений в способах преподавания и типах руководства обогащающими кластерами.

Ориентация для фасилитаторов кластеров служит двум основным целям. Во-первых, необходимо добиться от фасилитаторов понимания и оценивания различий между техниками традиционного обучения и обучением и научением, ориентированным на потребности студентов (как это представлено в гл. 1 и 2). Эта цель может быть достигнута путем обсуждения материала в малых группах, участия в мероприятиях по развитию сотрудников, таких как «Навыки, которые мы приносим с собой» (см. активность 1.1 в гл. 5), или же путем анализа видеозаписи «Обогащающие кластеры: использование направленного целевого обучения для развития талантов всех студентов» («Enrichment Clusters: Using High-End Learning to Develop Talents in All Students», National Research Center on the Gifted and Talented, USA, 1995). Изучение эффективных кластеров также выступает хорошим способом ориентации будущих фасилитаторов. (В главе 5 представлены дополнительные виды деятельности для обеспечения волонтеров знаниями о программе.)

Вторая цель ориентации заключается в развитии навыков «знаю как» для формирования эффективного обогащающего кластера (в главе 4 представлено пошаговое руководство для создания эффективного кластера). Кроме того, презентации опытных фасилитаторов кластеров, изучение описаний кластеров, а также работы студентов в завершившихся и длящихся в настоящее время кластерах помогут фасилитаторам получить практические советы по планированию и руководству собственными кластерами.

Ориентация должна быть постоянной. В завершении каждой серии кластеров руководителям программы следует организовывать, по крайней мере, одну общую встречу для обмена опытом, обсуждения трудностей и проблем, имеющих место в кластерах, анализу студенческой продукции, а также обмена идеями относительно возможных тем и техник будущих кластеров. В этих дискуссиях следует привлекать внимание к тому, как студенты вовлекаются в обучение на продвинутом уровне и приобретают знания повышенной сложности. Очень важным для подобных сессий является создание такой атмосферы, которая будет сохранять гибкий баланс между сообщениями об успехах и анализом путей улучшения будущих кластеров. Хорошим способом достижения такого баланса выступает просьба к каждому участнику дискуссии написать утверждение со словами: «Я был бы рад услышать ваши предложения о путях, по которым я могу...». Эти утверждения могут фокусироваться на том, где найти ресурсы продвинутого уровня, на способах расширения диапазона студенческой продукции, на вариантах вовлечения сопротивляющихся студентов, на поиске возможной аудитории для созданной студентами продукции или услуги, или на том, как поделить время между подгруппами в кластере. Общая атмосфера должна способствовать непрерывному профессиональному росту. В книге «Креативное решение проблем» Треффингера, Исаксена и Дорвала («Creative Problem Solving», Treffinger, Isaksen & Dorval, 2000) представлен отличный способ получения обратной связи и процесса обмена опытом. В книге описаны основы креативного решения проблем (КРП) вместе с недавними изменениями и дополнениями, которые помогут представить процесс дискуссии более естественным, гибким и дружеским. (С основными принципами КРП можно ознакомиться, прочитав документ, расположенный по адресу в Интернете www.creativelearning.com/PDF/CPSVersion6.pdf.)

Шаг 6: Запись студентов на интересующие их кластеры

Брошюра с описанием кластера и фасилитатора, а также с регистрационной формой поможет студентам выбрать и записаться на кластеры. Они могут заполнить форму в школе или дома. Если студентам будут даваться брошюры на дом, то руководители программы должны подготовить сопроводительное письмо для родителей с описанием целей обогащающего обучения и объяснением, как они могут помочь ребенку выбрать кластер (см. Приложение В). В средних и старших классах лучше записывать студентов прямо в школе. Однако в любом случае следует информировать родителей, отправляя в письме на дом информацию о кластерах.

Регистрация (запись) является ключом к формированию непрерывной обогащающей программы. Группирование студентов в кластеры с людьми, разделяющими те же интересы, создает возбуждающую атмосферу. В идеальном варианте руководители программы должны планировать один кластер на каждые 10–15 студентов, при этом учитывая территориальные и личностные ресурсы. Кластеры могут быть меньше или больше, в зависимости от количества заинтересованных студентов. В своих описаниях фасилитаторы должны указать максимальное и минимальное число студентов, а также классы, для которых предназначен кластер или которые бы они желали видеть в своем кластере. Например, в театральном кластере необходимо как минимум 15 студентов, но не более 30, учитывая различные роли (дизайнеров, сценаристов, актеров, директоров и т.п.). С другой стороны, в технологическом кластере 15 студентов – это слишком много, учитывая ограничения по пространству и оборудованию. Нахождение баланса между студентами по ролям внутри кластера внесет значимый вклад в общий успех программы. Позволяя фасилитаторам определять минимальное/максимальное количество студентов и их классы, индивидуумы, ответственные за группирование студентов, таким образом, имеют ясные руководства к действию, а сами фасилитаторы могут контролировать количество студентов, которыми они будут руководить.

Когда студенты записываются на кластеры, желательно, чтобы они выбрали три темы, не ранжируя их. Руководители программы могут затем назначить студентов на те или иные кластеры, избежав жалоб на то, что их не включили в кластер, стоявший на первом месте. (В сериях пилотажного исследования студенты перечисляли три наиболее интересующих их кластера в порядке предпочтения. И хотя большинство (85%)

было распределено в кластеры, стоявшие на первом месте, некоторые студенты были разочарованы, когда узнали, что не учли их первоначальный выбор. В последующих сериях студенты просто выбирали три кластера без всякого предпочтения, и эта процедура сделала более счастливыми как студентов, так и фасилитаторов.) Также когда старшеклассники записываются на какой-либо кластер, им следует знать, что только из-за того, что они выбрали одинаковые кластеры с каким-то своим приятелем, их не поместят в один и тот же кластер. Студенты должны выбирать кластеры, в которых действительно хотят участвовать, а не те, которые выбрали их друзья.

Период регистрации должен длиться, по крайней мере, одну неделю до начала действия программы, чтобы фасилитаторы имели возможность выяснить количество студентов и подготовиться. Изредка на кластеры записывается слишком малое число студентов и они отменяются, если фасилитатор полагает, что заявленную тему невозможно будет реализовать с такой небольшой группой. (Мы обнаружили, что отмененные кластеры часто касаются тем, незнакомых студентам. Чтобы увеличить интерес к кластерам с небольшим числом регистраций, фасилитаторы могут придумать возбуждающие вводные мероприятия на различных сборах или в классах. Подобные вводные сессии обычно повышают регистрацию, когда кластер предлагается повторно.) Если кластер отменяется, то фасилитатор может помочь в других кластерах. В одной начальной школе кластер по кукольным представлениям, предназначенный для десяти студентов, оказался наиболее популярным. На него записалось сорок человек. Два остальных кластера оказались в меньшинстве, и их мало кто выбрал. Данные кластеры были отменены, а фасилитаторы согласились поработать с кластером по кукольным представлениям, который увеличили до тридцати студентов, разместив их в двух соседних классах. Первоначальный фасилитатор раздавал инструкции и курсировал между классами, в то время как два других осуществляли индивидуальную помощь.

Размещение по кластерам может быть организовано различными способами:

- Студенты заполняют формы на выбор кластера дома после обсуждения с родителями или опекунами. (Старшеклассники заполняют формы в школе.) По возвращении бланков руководители программы размещают их в один из выбранных кластеров. Этот подход «кто первый пришел, тот и успел» убирает необходимость выбора, какого студента в какой кластер разместить. Когда кластер заполняется, его закрывают.

- Студенты берут регистрационные формы домой для обсуждения с родителями, но заполняют их в специально отведенное время в школе. Этот метод способствует немедленному и полному заполнению форм в виду отсутствия лишнего времени на ненужную бумажную работу, как это бывает дома. Кроме того, в данном случае снижается влияние родителей, иногда желающих сделать выбор за ребенка (часто в областях, в которых дети слабы, а не сильны).

Регистрируя студентов на кластер, руководители программы должны учитывать ряд вопросов:

- В достаточной ли степени представлены различные возрастные категории, гендер и способности? Представленность трех классов (и, соответственно, трех возрастных категорий) является идеальной, хотя во многих случаях работают и кластеры со студентами из четырех классов. Возрастной баланс весьма важен. Кластер, в котором присутствуют 15 первоклассников и один пятиклассник, должен быть переструктурирован. Пятиклассник может захотеть выбрать другой кластер соответствующей сложности. Когда идет размещение учеников начальных классов, целесообразно включать, по крайней мере, двух детей с одного класса, чтобы они чувствовали себя комфортно. Хотя фасилитаторы устанавливают определенные возрастные рамки, руководители программы должны оставаться гибкими в нестандартных ситуациях и в особенности с младшеклассниками.

- Является ли удовлетворительным соотношение студент-педагог?

- Потребуется ли дополнительная супервизия или помощь?

- Соответствуют ли выборы студентов их интересам и способностям? В одном из наших пилотажных исследований некоторые специфические потребности студентов вели к специфическим требованиям, которые не могли быть удовлетворены в некоторых кластерах. В данном случае преподаватели специального обучения просматривали выборы студентов, чтобы обеспечить адекватное размещение. В другой школе математически одаренный ученик, закончивший несколько классов вперед (относительно своего хронологического возраста), выбрал математический кластер довольно низкой степени сложности. Фасилитатор встретился с этим школьником и объяснил ему суть происходящего в кластере, после чего последний выбрал другой, более сложный вариант. Учitando, что студенты выбирают кластеры, основываясь на своих интересах, редко бывают ситуации, когда они недовольны кластером, на который их назначили. Но, тем не менее, такие случаи встречаются. Если студенты решают, что им не нравится кластер, существует несколько вариантов действий:

1. Ничего не менять. Объяснить студенту, что программа только начинается и что можно через две недели вернуться к этому вопросу и посмотреть, является ли проблема все еще актуальной. 90% жалоб при таком подходе исчезают, поскольку большинство претензий касается того, кто еще включен в кластер, а не содержания программы.

2. Переназначить студента в другой кластер.

3. Записать студента на вводные кластерные мероприятия, чтобы он или она имели возможность практически понять, о чем собственно кластер.

4. Оставить студента в кластере до окончания его действия.

В одной из школ студент сказал матери, что несчастлив в кластере «Ансамбль молодых голосов». Она обратилась в школу, и руководитель программы предложил переназначить ребенка на другой кластер. Однако мать решила подождать еще с неделю и посмотреть, не привыкнет ли ребенок к старому кластеру. Оказалось, что он просто слегка стеснительный, и ему нужно время, чтобы начать чувствовать себя комфортно. Он начал держаться с завидным упорством, занял лидирующую роль в музыкальных видах деятельности и закончил кластер с большой к нему любовью. Мы рекомендуем постараться сохранить студентов в кластерах, выбранных ими первоначально и, когда это возможно, обеспечивать индивидуальную поддержку и консультирование, помогая решать возникающие в кластере проблемы.

И, наконец, после сбора регистрационных форм и назначения студентов на кластеры мы рекомендуем сформировать информационную базу данных для возможности создания следующих листов:

1. Классные листы для домашних учителей (чтобы они знали, куда их студенты направляются).
2. Классные листы для фасилитатора кластера.

3. Классные листы для административных подразделений (в случае, если со студентами будут контактировать во время кластера).

Шаг 7: Празднование собственного успеха

Являющиеся широко популярными среди студентов и сотрудников успешные обогащающие кластеры легко выделяются среди остальных и выступают практически непрекращающимся ресурсом для последующих попыток связей с общественностью. Признание усилий студентов и фасилитаторов выступает одним из наилучших способов привлечения внимания к продукции и услугам, созданным в результате деятельности в кластере. В некоторых школах проводятся специальные выставки для показа студенческой продукции. Бок о бок могут быть представлены различные спортивные трофеи, академические достижения, а «витрина прекрасных вещей» может содержать образцовую продукцию. Школы могут пригласить репортеров с газеты, и те напишут статьи о деятельности кластеров и их уникальных продуктах и услугах. Представители общественности могут посещать ярмарки продукции, на которых отражены все продукты обогащающих кластеров. В одной из школ, участвовавших в пилотажном исследовании, студенты из нескольких кластеров направили усилия на организацию шоу с целью заработать денег для покупки компьютеров в школу. Делая продукты достоянием общественности, школы могут тем самым генерировать поддержку со стороны социума, получать признание и испытывать гордость, что, в конечном счете, приведет к еще большему вовлечению общественности.

В одном из наших пилотажных исследований на семинарах по развитию персонала в связи с внедрением программы обогащающего обучения группа волонтеров из педагогов, сотрудников, родителей и общественности оказалась настолько воодушевленной идеей празднования успеха, что они при помощи техники мозговой атаки подготовили целый перечень различных вариантов. Возможности на самом деле бесконечны, и в табл. 3.4 представлены лишь некоторые из идей.

Руководители программы могут провести церемонию награждения с выдачей сертификатов студентам (пример приведен в Приложении В). Признавая студенческие достижения, администрация школы или вуза укрепляет воодушевление и энтузиазм студентов, которые обязательно проявятся во время обычных занятий. Не менее важной задачей является и выражение благодарности фасилитаторам и остальным волонтерам. Можно разослать благодарственные письма или сертификаты, представить сертификаты на общешкольном мероприятии или другом событии, отразить усилия волонтеров в школьной газете или объединить несколько способов для выражения благодарности.

Таблица 3.4

Варианты празднования успешного кластера

| | | |
|--|---|--|
| Информационный листок | Школьное телевидение | Сообщение по телевидению |
| Знамя на аэроплане или надпись на самолете | Национальное телевидение | Газеты |
| Показ слайдов | Информация в новостях или журнальная статья | Шоу для детей |
| Прием | Информация по радио | Доска для объявлений |
| Банкет | Ярмарка продуктов | Видео/слайд шоу |
| День открытых дверей | Фотоальбом | Брошюра |
| Приглашение репортера | Письма виновникам торжества | Сообщение по преподавательской сети |
| Приглашение школьной администрации | Организация бизнес праздников с целью чествования | Ярмарка талантов |
| Портфолио признанных товаров/услуг | Ярмарка услуг | Программы для больниц |
| Веб-сайт | Портфолио сертификатов | Совет по образованию |
| Бюллетень путешественника | Выпустить запись на каком-либо носителе (например CD) | Историческое общество |
| Обсуждение на конференциях | Выставки в школах | Программы для сервисных клубов |
| Программы в домах престарелых «Парад | Выставки в больших магазинах | Программы для старшекласников и высших |

ГЛАВА 4. КАК СОЗДАТЬ СОБСТВЕННЫЙ ОБОГАЩАЮЩИЙ КЛАСТЕР

Лучший класс тот, где отсутствует учитель.

Жан Пиаже

Развитие успешного кластера зависит от понимания целей обучения, ориентированного на потребности студентов, и различий между дедуктивным и индуктивным обучением. Если вы взялись за процесс создания своего собственного кластера, то должны иметь в виду четыре вопроса:

1. Пересмотр педагогической позиции. Ваша роль в планировании и управлении обогащающим кластером существенно отличается от традиционного обучения. Чем больше в вашем кластере будет прямого обучения, тем меньше вероятность, что вы сможете передать ответственность за творческую и исследовательскую активность студентам. Хотя некоторые запланированные вводные мероприятия могут иметь место, слишком большое заблаговременное планирование приблизит кластер скорее к дедуктивному, чем индуктивному обучению и научению. Отсутствие традиционного планирования перед началом работы со студентами, несомненно, приведет к определенной степени тревоги. Но это здоровая тревожность, она является частью изменения вашей ориентации по направлению к эффективному индуктивному обучению. Пройдет некоторое время (после того как вы начнете вести кластер), прежде чем вы сможете чувствовать себя комфортно в ситуации индуктивного обучения. Мы даже можем сказать, что если вы начинаете чувствовать себя комфортно сразу, то это, скорее всего, указывает на чрезмерный контроль и рутину, превратившиеся в ситуацию, обязанную быть исследовательской и гибкой.

2. Пересмотр роли студентов. Ради удобства мы используем слово «студент» на протяжении всей книги. Однако важным является то, что вы трансформируете свой взгляд на молодых людей в обогащающих кластерах. Если вы смотрите на молодых людей только как на студентов, вы можете считать, что вашей основной обязанностью выступает их учеба. Если же вы меняете свою роль с инструктора на тренера, ментора, человека, владеющего информацией, общего подрядчика или руководителя со стороны, то вам следует относиться к студентам как к потенциальным молодым профессионалам. Молодые люди, работающие над уникальным историческим проектом, занимающиеся литературным творчеством, журналистикой или создающие представление, становятся молодыми историками, авторами, журналистами, сценаристами, театральными дизайнерами или режиссерами. Это изменение в отношении к студентам важно, поскольку влечет за собой изменение ожиданий о том, что студенты делают и как им помочь. Вместо стандартных обучающих уроков вы начнете думать о том, как помочь молодому поэту опубликовать свою работу, как уговорить менеджера какого-либо большого магазина на размещение моделей городских зданий с историческим значением или как презентовать ваших молодых экологов государственной комиссии по дикой природе.

3. Каждый обогащающий кластер уникален. Поскольку вы придерживаетесь индуктивного обучения, то должны помнить, что не существует правильного или неправильного пути планирования и управления кластером обогащающего обучения. Различия в интересах, личностях и стилях фасилитаторов являются ценным качеством, делающим вклад в уникальность данного типа обучения. Даже если вы ведете один и тот же кластер во второй или третий раз, каждое толкование должно наполняться уникальной сущностью. И хотя мы представили в главе 2 принципы обогащающего обучения и в настоящей главе обсудим, как планировать обогащающий кластер, ваша деятельность по планированию и фасилитированию кластера есть наилучшее обучение тому типу преподавания, который изначально стремится отличаться от моделей, пытающихся стандартизировать действия педагогов. В связи с этим вы должны смотреть на себя в аспекте прогресса. Индуктивное обучение – более естественный и, во многих случаях, легкий процесс, чем структурированное обучение, но оно также подразумевает разрушение некоторых старых привычек, основанных на традиционных учительских ролях. Вы обнаружите, что небольшой опыт в индуктивном обучении отточит ваши навыки, которые станут естественной частью вашего преподавательского репертуара как в кластерах, так и в стандартных классах.

4. Если сомневаешься, посмотри вокруг! В связи с тем, что вы включаетесь в новый вид обучения и научения в обогащающих кластерах и, учитывая, что кластеры моделируют реальные ситуации, хорошей идеей выступает изучение внеклассных условий для планирования, обучения и паттернов организации. Тренер по атлетике, советник в драмкружке или школьной газете являются отличными ролевыми моделями для фасилитаторов кластеров. Аналогичным образом целевые и организационные паттерны должны соответствовать таковым в малом бизнесе, агентстве по социальным услугам, театре или любой другой организации, которая создает реальные продукты или услуги. Ваш обогащающий кластер будет наиболее успешным, если окружающая обстановка будет как можно больше отличаться от того, что происходит в традиционных классах.

Принципы создания обогащающего кластера

1. Выбор темы

Ваш первый обогащающий кластер должен основываться на теме, к которой вы имеете сильный интерес. Проанализируйте свои ответы в опроснике «Вдохновение» и составьте перечень тем, которые всегда восхищали и увлекали вас. Подумайте над своим выбором, обсудите данный список со своими коллегами (с которыми существуют возможности для сотрудничества) и проранжируйте темы таким образом, чтобы вы могли решить, на чем сфокусировать свой первый обогащающий кластер. Сохраните этот список, добавляя в него новые разделы с тем, чтобы в последующем выбирать новые области для кластеров. Некоторые педагоги в нашем пилотажном исследовании сообщали, что существуют десятки тем, которые бы они хотели изучать, и что они вынуждены были ограничивать поиск при создании списка. Другие педагоги чувствовали себя более комфортно, группируясь с коллегой или представителем общественности, являющимся специалистом в какой-либо конкретной теме или области изучения. Наш опыт также показал, что как только вы вовлечетесь в данный вид обучения, вы начнете практически изучать различные области, которые затем могут повлиять на выбор темы для следующего кластера.

2. Анализ ключевых вопросов

Обогащающие кластеры всегда развиваются вокруг шести ключевых вопросов, перечисленных в табл. 4.1. На данной стадии планирования вопросы не подразумевают ответов немедленных, последовательных и исчерпывающих, но о них всегда необходимо помнить, если вы следуете принципам планирования кластера. Ваш анализ ключевых вопросов обеспечивает скорее ориентирование в теме, а не точные ответы, которые вы затем представите студентам. По мере развития кластера дискуссии, особенно вначале, должны направляться этим же набором вопросов, и студенты должны иметь возможность сделать собственные умозаключения о видах деятельности, ресурсах и продуктах, которые создают специалисты в той или иной области. Вводные мероприятия, которые вы организуете, следует создавать именно таким образом, чтобы студенты сами для себя уяснили существенные аспекты, направляющие деятельность профессионалов. Если вы имеете ответы на все вопросы до начала кластера, то возбуждение и восторг от новых открытий, как с вашей стороны, так и со стороны студентов будет утерян.

Таблица 4.1

Ключевые вопросы для создания обогащающих кластеров

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Чем занимаются люди, имеющие интерес к этой теме или области исследования?2. Какую продукцию они создают или какими услугами обеспечивают?3. Какие методы они используют для выполнения работы?4. Какие ресурсы и материалы необходимы для создания высококачественной продукции или услуги?5. Как и с кем они взаимодействуют в результате своей деятельности?6. Какие шаги необходимо предпринять, чтобы воздействовать на целевую аудиторию? |
|---|

3. Исследование ключевых вопросов

Во многих случаях ответы на ключевые вопросы широко известны, но с целью уточнения мы обсудим несколько способов, которыми вы можете адресовать эти вопросы себе и направлять студентов, когда кластер вступит в стадию реализации. Первый и наиболее очевидный способ узнать о работе профессионалов – найти какого-либо специалиста в той или иной конкретной области, с которым вы можете поговорить. Краткое интервью, основанное на ключевых вопросах, с художником-мультипликатором, ландшафтным дизайнером, дизайнером одежды или с кем-либо, работающим в государственном агентстве по защите окружающей среды, обеспечит вас информацией и некоторыми ресурсами. Разговаривая со специалистами, имейте в виду, что вы хотите узнать, как они осуществляют свою обычную работу, что они делают и что производят. (Предупреждение: Мы обнаружили, что некоторые специалисты, работающие как с педагогами, так и со студентами, склонялись к дидактической модели, в большей степени фокусирующейся на фактической выдаче информации, а не на методологии и продукции данной области специализации. Историк однажды сказал нам, что молодые люди «не могут сделать подлинное историческое исследование». Вы может представить его удивление, когда группа учеников начальных классов (правда не первоклассников) создала получившую награду документальную ленту, в которой имелись ранее не публиковавшиеся факты об изменившей столетие забастовке на местном заводе.)

Облегчающим поиски фактом является то, что существует множество различных профессиональных организаций и обществ. Интернет быстро приведет вас к сотням источников об этих организациях. Мы набрали словосочетание «профессиональные организации» на сайте поискового сервера Yahoo.com и

обнаружили, что существует приблизительно 3500 профессиональных организаций, которые покрывают практически любую из существующих областей изучения^{7[7]}. Затем мы вошли на сайт американской Ассоциации профессиональных генеалогов (www.arpen.org) и обнаружили множество ссылок по различным ролям и позициям, которые могут занимать люди в данной области (исследователей, архивариусов, историков и т.п.), а также информацию о государственных и национальных конференциях, бюллетенях, публикациях с сообщениями результатов работ, книг по генеалогическим методам исследований, ссылках о местах, где могут быть найдены семейные записи и перечень членов этой ассоциации с разделением на штаты. Личности, указанные как члены ассоциации, могут быть ценным ресурсом и выступать в роли спикеров, менторов или источников, владеющих местными документами. Их даже можно рассматривать в качестве фасилитаторов или соведущих обогащающих кластеров или же менторов над отдельной личностью или небольшой группой студентов. Нажав на сайте штат Коннектикут, мы обнаружили имена, адреса и телефоны тринадцати профессиональных генеалогов в нашем штате, один из которых живет менее чем в пяти милях от нашего офиса^{8[8]}.

Другим способом изучения ключевых вопросов является приобретение методологической литературы – изданий-руководств, которые мы называем «как сделать, добиться, получить и т.д. чего-либо» (в Приложении А перечислено огромное количество этих изданий). Ниже отражены лишь некоторые названия, представленные на официальном сайте Ассоциации профессиональных генеалогов:

- Greenwood Val D. *The Researcher's Guild to American Genealogy*. 3rd ed. – USA: Genealogical Publishing, 2000.
- Meyerink K. L., et al. *Printed Sources: A Guide to Published Genealogical Records*. – USA: Ancestry, 1998.
- Mills E. S. *Evidence! Citation and Analysis for the Family Historian*. – USA: Genealogical Publishing, 1997, 2001.
- Mills E. S., et al. *Professional Genealogy: A Manual for Researchers, Writers, Editors, Lectures and Librarians*. – USA: Genealogical Publishing, 2001.

Посещение официального сайта издательской компании «Genealogical Publishing» выдало более чем обширный список потенциальных ресурсов (423 наименования). Библиотекари и работники книжных магазинов при университетах и колледжах также могут помочь найти методологическую литературу.

Методологическая литература и руководства не только ориентируют вас (и студентов) в области изучения, но и обеспечивают информацией о том, как студенты могут выполнять достоверные исследования. Они также снабдят вас идеями о специфических исследованиях, специальном оборудовании и материалах, которые вам могут потребоваться, источниках сбора данных, бюллетенях (или других ресурсах, в которых могут быть опубликованы результаты), а также конференциях, предоставляющих возможность для студенческой презентации. Обсуждение со студентами примеров типичной и нетипичной продукции, являющейся результатом выбранной в кластере области, также является хорошим вариантом разрешения 1, 2 и 5 ключевых вопросов.

Далее, развивая пример с генеалогией, студенты могут пожелать подготовить письменный доклад о генеалогическом древе их семьи или истории известных личностей, другие же предпочтут графическую презентацию семейного дерева, яркий настенный показ, компьютерный дизайн или даже открытки с семейным деревом. Студенты также могут захотеть создать игру по семейным фактам, художественный доклад о том, как сливаются семьи, или разыграть ключевые события в семейной истории. Поощряя многостороннюю эксперссию, вы способствуете развитию креативности и индивидуальности среди студентов. Применение различных типов самовыражения является одним из путей примирения различий между студентами. (В Руководстве по планированию продуктов в Приложении В перечислены семь категорий продукции и более 200 способов самовыражения.)

Шестой ключевой вопрос фокусируется на значимости работы фасилитатора. В реальном мире практически любой вид деятельности подразумевает оказание влияния на одну или несколько целевых аудиторий, и в поиске этих аудиторий вы будете являться источником информации, агентом, промоутером или же маркетинговым менеджером студенческой деятельности. Внутри школы или вуза группы студентов и родителей выступают наиболее очевидными аудиториями для практики выступлений, представления достижений и презентаций. Однако молодые люди начинают относиться к своей деятельности более профессионально, когда вы помогаете им найти аудиторию вне школы. Местные газеты, справочники по магазинам, а также журналы местного или общегосударственного значения являются наилучшими вариантами для представления письменной работы. Общественные здания и бизнес-офисы обычно откликаются на просьбу разместить у них информацию о студенческой продукции, либо саму продукцию. Местные или государственные организации, такие как исторические общества, клубы писателей, гражданские группы, организации по охране окружающей среды, различные адвокатские конторы также дают возможности молодым исследователям, изобретателям, предпринимателям представлять свою работу.

Вы можете помочь молодым драматургам, создателям видеофильмов представлять их работы, что называется «с колес», контактируя с центрами пожилых людей, центрами дневной заботы, церковными и профессиональными организациями. Одна группа студентов, написавшая и создавшая юридический сенсационный фильм, представила резюме по сюжету на встрече ассоциации окружной адвокатуры.

Ваша роль в помощи молодым людям в поиске вариантов выхода на аудиторию представляет собой как роль советника, так и роль организатора. Вы можете, например, предложить студентам контактировать с местными банками о возможностях размещения продукции или информации о ней, и вы также должны обеспечить их именами менеджеров банков. Но после обсуждения подобных мероприятий внутри группы студенты должны самостоятельно начинать контактировать (письменно или по телефону), организовывать интервью и быть готовыми ответить на вопросы, которые могут появиться у банковских менеджеров. Так, выслушав речь одного студента, менеджер большого магазина объявил, что «трудно не пойти на встречу этой полной энтузиазма группе детей!»

Существует изобилие других возможностей для представления своей продукции и поиска аудиторий вне школы. Многие профессиональные организации издают информационные листки как на местном, так и на федеральном уровне. Кроме того, имеется огромное количество популярных и научных журналов, которые публикуют труды молодых людей. Основанный в 1987 году Concord Review (www.tcr.org) публикует лучшие исторические очерки учеников средних классов в англоязычных странах. Аналогичным образом Stone Soup (www.stonesoup.com), ведущий журнал для молодых авторов, ежегодно публикует около 50 рассказов и 10 поэм и, посетив его сайт, вы найдете информацию о других студенческих публикациях, а также будете иметь возможность бесплатно поделиться мнением и обсудить свою работу с другими людьми во всем мире. В дополнение, Kid News (www.kidnews.com) – это бесплатные новости и писательские услуги для детей во всем земном шаре.

Практически каждая тема и область изучения имеют справочники-указатели, в которых перечислены источники для публикации молодых людей. Так, «Справочник издательств, специализирующихся на поэзии» (The Directory of Poetry Publishers, Fulton, 2002), включает 21 категорию и более чем 2000 книг и журналов, издающих поэзию. The Writer (www.writermag.com) – это другой источник информации о возможностях написания и публикации, и он включает специальные разделы, такие как детская литература, техническая информация и произведения для подростков.

Все области знания имеют подобные ресурсы. Введите практически любую область изучения в графу поиска на специальных сайтах (например, www.yahoo.com, www.google.com, www.teoma.com) и следуйте за ссылками. Ввод слова «археология», например, приведет нас к бесчисленному количеству ресурсов, ранжирующихся от информационных листков до областей специализации (например подводная археология), от мест, где студенты могут осуществить виртуальное путешествие, до мест с действующими раскопками, за которыми можно наблюдать в режиме реального времени. Не потратив много времени, вы найдете все виды информации и ресурсы, имеющие отношение к ключевым вопросам. В процессе поиска информации вы также сможете найти варианты расширения целей, которые студенты будут преследовать, когда ваш обогащающий кластер вступит в стадию реализации.

Различные мероприятия и соревнования также являются отличным вариантом для размещения своей продукции и выхода на аудиторию. Многие педагоги знакомы с научными ярмарками, днем национальной истории, математической лигой, но существуют тысячи других мероприятий в таких областях, как фотография, дизайн одежды, изобретения, поздравительные надписи и открытки, написание сценариев, технологии, создание веб-сайтов. Подготовка и выход на различные мероприятия ведет к невероятному возбуждению, воодушевлению и энтузиазму среди молодых людей. Хотя вы должны быть осторожны в использовании мероприятий с точки зрения оказания давления на студентов. Предоставление информации о возможностях участия в различных соревнованиях и иных мероприятиях является частью грамотной работы тренера, однако решение об участии должно быть принято студентами самостоятельно.

Помните, ваша работа не заключается в том, чтобы знать все возможные пути реализации студенческой продукции или каналы поиска аудитории. Простое знание, что такие возможности существуют, наличие пары примеров, иллюстрирующих, как выглядят типичные ресурсы, а также способность обеспечить руководство в процессе поиска информации в Интернете и других местах содержит цель поощрения и стимулирования молодых практикующих профессионалов. Поиск путей выхода продукции и аудиторий, написание писем с вопросами, деятельность по организации публикации, презентации или выставки, а также получение ответов (даже негативных) являются частью креативного процесса и большим источником мотивации для активных писателей, ученых, художников и других, ориентированных на результат молодых людей.

4. Создание описания собственного обогащающего кластера

Создание описания собственного обогащающего кластера представляет определенные трудности. Описание должно передавать (приблизительно в объеме 100 слов или меньше) сущность данного вида обучения таким образом, чтобы увлечь студентов и при этом не быть слишком специфичным. Подобная задача может оказаться особенно трудной из-за сформировавшейся привычки к дидактическому обучению и однозначному восприятию студентов. Задача осложняется еще и тем фактом, что вы не можете (и не

должны) точно указывать в описании, что именно студенты будут делать в кластере (при том, что вы хотите предложить несколько идей о различных ролях, которые студенты могли бы исполнять). В Приложении В представлены описания нескольких кластеров из школ, участвовавших в нашем исследовании.

Результаты нашего пилотажного исследования позволяют сформулировать несколько предложений по описанию кластера. Во-первых, во всех случаях вы должны избегать употребления слова «учить». Студенты привыкли ассоциировать учение в школе с традиционной функцией передачи информации. Обогащающие кластеры – это совсем иное, и вы должны использовать слова, означающие действие (задачи действия, практики), а не передачу и ассимиляцию информации (см. табл. 4.2). Подумайте о специфических задачах, связанных с определенной темой или областью изучения (например, в кластере, включающем создание и продажу ящиков для удобрений, вы можете использовать такие глаголы, как вбивать, сверлить, планировать, сварить, паять, продавать, контактировать, выставлять, сбывать).

Также вы должны избегать слова «класс» или «клуб». Вместо того чтобы написать: «В данном классе мы будем...», используйте слова, применяемые специалистами-профессионалами в реальном мире. Например, в описании кластера, предназначенного для привлечения молодых людей, интересующихся созданием карт, может говориться: «В Гильдии творческих картографов мы будем создавать специальные карты различных мест нашего города, которые могут быть сферой ваших интересов (исторических, рекреационных, мест скопления птиц и других районов, выбранных вами)». Слово «клуб» проблематично по политическим причинам: в обществе часто бытует мнение о клубах как о нестрогих, без каких-либо серьезных обязанностей заведениях. Естественно, вы всегда можете называть свой кластер «обогащающим кластером» или просто говорить, что «в этом кластере мы будем...».

Таблица 4.2

Примеры активных глаголов для применения их в описаниях обогащающих кластеров

| | | |
|---|--|--|
| Строить Воздвигать Делать Формировать | Складывать Трансформировать Творить Заниматься дизайном | Балансировать Конструировать Собирать Визуализировать |
| Составлять Располагать Описывать | Копировать Писать Запечатлеть | Улаживать Компилировать Делить |
| Рисовать Выставлять | Покрывать Презентовать | Распространять Демонстрировать |
| Балетмейстировать Представлять | Танцевать Разыгрывать сцену | Производить Двигать |
| Отмерять Определять | Измерять Считать | Считать Облагать |
| Планировать Создавать | Генерировать Производить | Стартовать Развивать |
| Питать Выращивать Убеждать | Наблюдать Торговаться | Заниматься Предлагать |
| Синтезировать Предсказывать | Экспериментировать Категоризовывать | Заниматься стратегией Исчислять |
| Критиковать Защищать Разрабатывать Расширять | Просматривать Соединять Исследовать Сравнивать | Исследовать Вовлекать Собирать Контрастировать |
| Поднимать Изготавливать Составлять Добывать | Приобретать Украшать Сокращать Верифицировать | Зарисовывать Создавать проект Моделировать Порождать |
| Организовывать Отмечать Записывать | Соответствовать Редактировать Обрисовать | Вычислять Определять качество |

| | | |
|--|---|---|
| Фотографировать Иллюстрировать | Воображать Применять | Интервьюировать Обсуждать |
| Петь Слушать | Поощрять Коммуницировать | Играть Направлять |
| Анализировать Вести научные наблюдения | Выкладывать Изображать схематически | Поддерживать Извлекать Решать проблему Находить проблему |
| Практиковать Преподавать | Внедрять Организовывать | Оценивать Взвешивать |

Другим способом описания кластера выступает формулирование вопросов о потенциальных интересах студентов и возможных видах активности:

- Вам нравится выражать свои чувства через поэзию или рассказы?
- Вас беспокоит проблема поиска наилучших вариантов защиты дикой природы?
- Хотелось ли бы вам попробовать себя в дизайне одежды для подростков?
- Думали ли вы когда-нибудь об участии в конкурсе по моделированию аэропланов?
- Хотели бы вы создать собственную книгу комиксов о супергерое?
- Размышляли ли вы когда-нибудь о возможности организации небольшого бизнеса через Интернет?
- Может ли наша школа/вуз создать собственное еженедельное/ежемесячное телевизионное шоу?

Каждый из этих вопросов имеет отношение к теме, вокруг которой будет развиваться кластер, в то же время вопросы остаются достаточно открытыми, подразумевая в себе широкий спектр возможных видов деятельности в конкретной области интересов.

Упоминание о возможностях для исследования (при этом, избегая выражений, подразумевающих строгое предварительное планирование и директивность вашей роли) также может привлечь внимание студентов. Например, описание кластера по ландшафтному дизайну и/или дизайну интерьера может включать следующее: «В этом кластере мы можем исследовать несколько различных вариантов по изменению внешнего вида здания нашей школы и пришкольного участка в сторону большей привлекательности или же вы можете создать план вашего собственного дома или садового участка». Описание кластера должно указывать на возможности студентов самостоятельно принимать решения. Кроме того, везде, где это возможно, вы можете намекать на различные потенциальные интересы и стили самовыражения, приветствуемые в вашем кластере. Следующее описание объявляло об обогащающем кластере по местной истории: «Как выглядел наш город в 1880-х? Чтобы осуществить исследование в данной области, нам нужны историки, картографы, фотографии, художники, интервьюеры, а также люди, желающие написать сценарий и осуществить постановку одного из исторических событий нашего города».

После того как вы создадите описание вашего кластера, при помощи техники мозгового штурма напишите несколько имен для кластера. Еще раз подчеркиваем, что следует назвать вашу группу иным, отличным от школьного, образом, избегая слов «класс» или «клуб». Называя обогащающий кластер гильдией, обществом, институтом или группой по развитию бизнеса, вы тем самым создаете атмосферу, которая ведет студентов к пониманию, что обогащающие кластеры отличаются от обычно происходящего в школе. Проверьте описание и примеры названий кластера на некоторых из ваших коллег или студентах. Спросите, вызвало ли у кого-либо название кластера и его описание желание зарегистрироваться на кластер, и не бойтесь делать некоторые изменения после обратной связи. Экспериментирование с этим творческим процессом планирования является хорошим способом интернализации индуктивного обучения и запуска кластера.

5. Запуск обогащающего кластера

С практической точки зрения, когда студенты приходят в ваш кластер с разных классов, первое, что вы захотите сделать – это выучить их имена и помочь студентам узнать имена друг друга и почувствовать себя более непринужденно. Вы можете распространить именные карточки (которые лучше всего прикреплять к одежде в районе груди) и попросить студентов носить их при каждой встрече группы. Можно также собирать эти именные карточки в конце каждой сессии, чтобы воспользоваться ими в дальнейшем еще раз. (Вы можете использовать именные карточки во время вводных сессий, когда студенты разрабатывают логотип своего кластера и затем они разместят его на своих карточках. Поделите студентов на группы, чтобы они при помощи техники мозгового штурма предложили несколько идей. Проголосуйте за каждую идею и попросите одного или нескольких волонтеров нарисовать логотип, основываясь на наиболее популярной идее. Затем вы можете сделать копии этого рисунка и разрешить студентам прикрепить их на свои карточки.)

Поскольку студенты, записавшиеся на ваш кластер, испытывают интерес к данной области, то начало обычно проходит легче, чем когда вы представляете новую тему в стандартном классе. Однако студентам

может потребоваться некоторое время, чтобы понять различия в подходе к обучению в обогащающих кластерах. Показ некоторых продуктов или инструментов, типичных для профессионалов в данной области, является хорошим способом начала кластера. В кластере по археологии, названном «Мусор человечества», фасилитатор показывала слайды ряда археологических открытий местного и мирового значения (полученных от государственного археолога). Затем она провела небольшую игру «Что находится в таинственном ящике?». Педагог открыла ящик и достала совок, сито, пару перчаток, щетку от пыли, колышки, веревки, маркер и камеру. Она отметила, что все эти вещи являются основными инструментами археолога и что изучение материала, найденного в кучах мусора, выступает одним из путей археологического анализа как прошлых, так и настоящих культур. Короткая видеозапись раскопок в их собственном штате привила еще больший интерес к работе практикующих археологов. В следующей встрече профессор археологии из близлежащего университета сделал презентацию, содержащую несколько идей об исследовательских возможностях локального уровня, а также предупреждающую студентов об этической ответственности за сохранение чистоты участка раскопок.

Кластер по журналистике иллюстрирует дополнительные стратегии по представлению студентам всех возможностей кластера:

Поговорим о прессе

Вы когда-либо задумывались о написании статьи для газеты, об организации школьной газеты или журнала, или, может быть, о создании своей собственной газеты? В данном кластере у вас будет шанс проверить свои писательские навыки по темам, интересным именно вам. Или вы можете захотеть изучать новости фотографии, издательское дело, рисование карикатур, интервьюирование или же бизнес-вопросы издания газеты. Мы посетим офис нашей местной газеты и поговорим с авторами, издателями и другими людьми, занятыми в производстве «The Gazette»

В некоторых случаях легче представить студентам то, чем занимаются люди в данной конкретной области, предложив им продукцию и ознакомив с аудиторией, для которой она предназначена. Вы можете начать кластер по журналистике, просто спросив: «Какие различные стили письма и другие виды работы вы можете найти в газетной или журнальной продукции?» На листе или на доске вы можете записывать студенческие ответы, используя паутинную технику (наподобие того, что представлено в левой части рис. 4.1). Перейдите к следующей части паутины «результат/аудитория», спросив: «Кроме газет и журналов, где еще мы сталкиваемся с работой писателей, карикатуристов, рекламщиков и т.п.?»

Аналогичным образом в качестве вводной активности можно использовать следующий, приносящий удовольствие способ: попросите студентов придумать как можно больше различных разделов газеты и поместить их на доску объявлений. Далее поделите студентов на группы, выдайте каждой набор газет, журналов и ножниц и посмотрите, какая из групп предложит больше всего заголовков, причем самых *различных* для их секции, согласно доске объявлений.

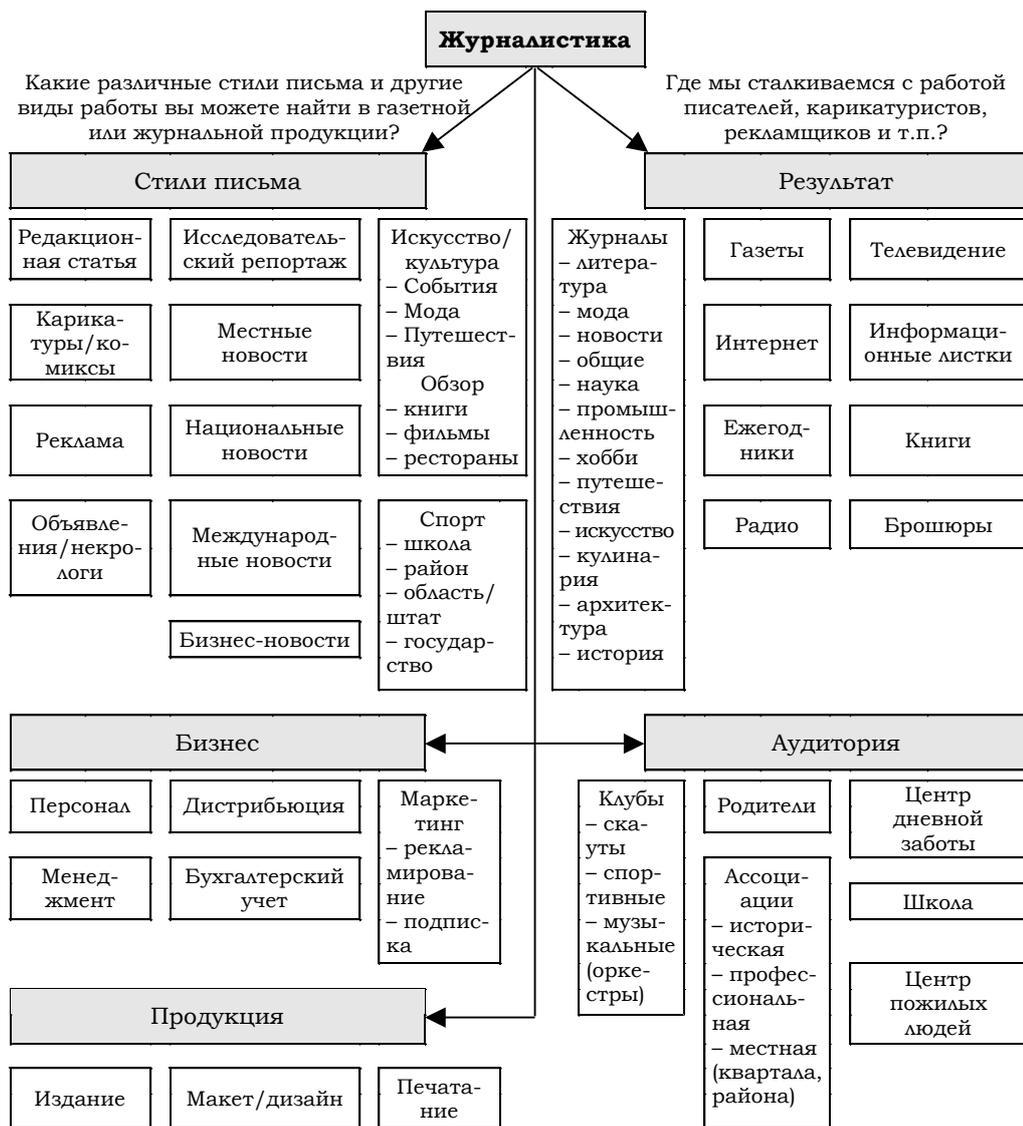


Рис. 4.1. Журналистская паутина

Также вы можете спросить студентов, хотели бы они работать в одной или нескольких областях, представленных на диаграмме (см. рис. 4.1). В зависимости от размера группы этот подход поможет вам создать подгруппы, представляющие интересы студентов. Спросите, есть ли у них какие-либо предпочтения в стиле самовыражения, на которых они бы хотели сконцентрироваться. Кроме того, вы можете обсудить со студентами потенциальную продукцию, которую они могут создавать, а также проработать ее, опираясь на единство мнений. Студентам необходимо решить, будут ли они создавать один продукт (например школьную газету), или различные подгруппы будут ориентированы на различные продукты (например школьную газету, детский раздел в местной газете или программу новостей для школьного телевидения).

6. Расширение содержания и процессов

Следующий шаг включает различные виды деятельности в кластере и разделение труда. И все это должно быть определено студентами. Кроме того, этот этап подразумевает увеличение уровня трудности и качества работы студентов – чрезвычайно важная часть вашей деятельности в кластере. Одна из проблем, с которой мы столкнулись в нашем исследовании обогащающих кластеров, касалась неспособности некоторых фасилитаторов к расширению содержания и методологических процессов. Мы наблюдали множество возбуждающих, дающих удовольствие видов деятельности, и этот вид приятного обучения, несомненно, является одной из наиболее желаемых черт хорошего кластера. Однако критики могут сказать, что кластеры – это не более чем веселье и игры, или что студенты справляются с задачами, опираясь на существующие навыки, а не приобретают новые. Вы можете защитить себя от подобной критики, исследуя каждый кластер с точки зрения того, где именно в нем представлена новейшая, сложная и актуальная информация по той области знания, вокруг которой организован кластер. Например, в кластере по созданию и продаже птичьих домиков и кормушек (упомянутом в гл. 2) фасилитатор начал с того, что помог

студентам в приобретении книг по орнитологии, маркетингу и рекламе, а также руководств по строительству домиков и кормушек. Поощряя студентов к обдумыванию вариантов создания более жизнеспособных на рынке товаров домиков и кормушек, фасилитатор тем самым обеспечивал выход студентов за пределы поверхностных фактов и знаний и вовлекал их в использование достоверной методологии продвинутого уровня.

Аналогичным образом в кластере по журналистике встреча с библиотекарем и быстрый поиск в Интернете (при помощи словосочетания «студенческие газеты» в графе «поиск» в любом соответствующем сервере) обеспечили десятками ресурсов об общих и специфических аспектах журналистики. Эти ресурсы ранжировались от советов по написанию, изданию и маркетингу до сложных вопросов о Первой поправке (к конституции США. – *Прим. Е.Ю. Селюк*) за права и свободу прессы. Вы не должны использовать эти книги для обучения требуемым навыкам. Лучше проанализируйте разделы, которые могут быть полезными для определенных подгрупп в вашем кластере, и предложите студентам просмотреть их применительно к той роли, которую они хотели бы выполнять в производстве газеты. Также дайте им знать, что вы доступны для ответов на вопросы, помощи в поиске дополнительных ресурсов и улаживания расхождений во мнениях, которые могут возникнуть внутри подгруппы или между различными подгруппами. Могут быть случаи необходимости прямого обучения и повторения отдельных навыков (например, как построить интервью или как воспользоваться какой-либо компьютерной программой или фотооборудованием). Однако в любом случае прямое обучение должно всегда касаться тех студентов, которым требуются подобные навыки, и быть адресовано к проблеме или задаче, важной для создания продукта, представления или услуги. Вы должны избегать роли человека, за которым остается последнее слово в деятельности студентов. Позвольте издателям дать обратную связь авторам статей. Но будьте готовы включиться в диалог, когда возникнут серьезные разногласия во мнениях. Поощряйте студентов к принятию решений об окончательных сроках, графике производства, различных разделах в макете газеты, в использовании графики и множестве других вопросов.

Обеспечение подлинности в обогащающих кластерах: сбор достоверных данных

Годы работы со студентами в ситуациях направленного, целевого обучения привели нас к мнению об ореоле магии, волшебства, связанного со сбором достоверных данных. Молодых людей окружает практически бесконечное количество возможностей по сбору фактов, которые дают шанс приобретения нового знания. Это знание может и не быть новым для всего человечества, но, тем не менее, являться самобытным на местном, релятивном уровне. Так, например, группа учеников начальных классов в течение всего школьного года собирала и анализировала образцы дождевой воды на наличие в них серных и азотных окисей, главных загрязнителей и виновников кислотных дождей. Школьники стали настолько компетентны, что смогли подготовить заслуживающий уважение с научной точки зрения доклад о степени кислотных дождей, выпавших в их регионе. Их преподаватель помог приобрести стандартный прибор для измерения дождевой воды и набор инструментов для тестирования кислотности (комплектующих, которые могут быть найдены практически в любом каталоге научного оборудования). Использование дополнительных ресурсов помогло студентам подготовить статистическое и графическое резюме по собранному данным, сравнить полученные результаты с данными национальных и региональных докладов (доступных через Интернет) и создать карты, указывающие направления кислотных дождей в разное время и в разных географических регионах. Полученные результаты мотивировали студентов на изучение проблем окружающей среды и проблем со здоровьем, связанных с различными типами загрязнений. Кроме того, они вышли на аудиторию, восприимчивую к их работе: группы защиты окружающей среды, национальное американское агентство по защите окружающей среды и национальное бюро погоды. Студенты также обменивались данными с группой школьников, осуществивших подобное исследование в Англии (с которыми они связались, набрав словосочетание «кислотный дождь» в поисковом сервере в Интернете).

Реальный, подлинный вклад практически в каждую область знания основан на данных, полученных с использованием одного или нескольких инструментов. Даже художники используют камеры, аудио- и видеоносители, блокноты для зарисовок, вырезки из журналов для записи видов, звуков, цветов и впечатлений, которые формируют основу их картины, композиции, дизайна чего-либо или планирования костюма и новой модной одежды. Неполный перечень инструментов, используемых студентами, представлен в табл. 4.3. Некоторые инструменты довольно сложны и могут требовать специального обучения, другие же настолько просты, как карандаш и копировальный лист. Одна группа студентов, изучающая гендерную беспристрастность, просто соотнесла число защитников мужчин с числом защитников женщин, используя книги из раздела художественной литературы в их школьной библиотеке. Одним из результатов их деятельности стал перечень рекомендуемых книг, в которых защищаются права женщин, и петиция на приобретение книг из этого списка. Другая группа студентов использовала копировальные листы, пластиковые стаканы, шкалу и мерную кружку для изучения в столовой остатков еды и пищевых предпочтений среди своих одноклассников. Это исследование также включало опросник, результаты которого были проанализированы по возрасту и классу, и группа сделала рекомендации школьному диетврачу относительно еды, соответствующей студенческим предпочтениям.

Инструменты и техники сбора данных

| | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------------|
| Интервью | Набор для тестирования воды | Секстант |
| Опросник | Анализатор кислорода | Термометр |
| Оценочная шкала | Колориметр | Анемометр |
| Ранговый инструмент | Индикатор потока воздуха | Гидрометр |
| Фиксирование наблюдений | Лупа | Барометр |
| Социометрическая техника | Микроскоп | Аудиометр |
| Q-сортировка | Телескоп | Визуальная карта |
| Тестирование | Лакмусовая бумага/ | Измеритель кровяного давления |
| Анализатор соли | pH измеритель | Тест цветовой слепоты |
| Измеритель проводимости | Шкала | Шагомер |
| Металлический детектор | Линейка | Физиография |
| Анатомический набор | Масштабная лента | Лабиринт |
| Микротом | Вольтметр | Камера |
| Детектор радиации | Амперметр | Кассетное записывающее устройство |
| Солнечный элемент | Омометр | Видеозаписывающее устройство |
| Микрометр | Измеритель света | Археологический инструмент |
| Монитор биологической обратной связи | Измеритель звука | |
| Прибор для измерения респираторной струи | Спектроскоп | |
| | Осциллограф | |

В социальных исследованиях большая часть данных добывается через опросники, оценочные шкалы, обзоры и интервью. Несколько великолепных книг помогут молодым людям разработать собственные шкалы и интервью, а в некоторых из них также имеются руководства и примеры построения таблиц и анализа данных (см. Приложение С). Разработка инструментария выступает важной частью научного процесса и обеспечивает возможность участия студентов в таких профессиональных методах, как техника мозгового штурма, уточняющий и фокусирующий опрос, тестирование черновых версий инструментов, создание грамотных указаний к различным инструментам, сбор данных, построение таблиц, анализ и представление результатов.

Поскольку студенты собирают достоверные данные, то необходимо также использовать бесчисленное количество существующих способов профессионализации их деятельности. Они могут использовать стандартные исследовательские техники, такие как осуществление сравнений между различными группами (по возрасту, классу, полу, виду деятельности, предпочтениям) и в различное время. В зависимости от возраста и математических навыков анализ полученных данных может ранжироваться от простого описания до более сложных методов анализа (с применением математической статистики). Статистические компьютерные программы способствуют повышению качества студенческой продукции.

Один из наилучших способов помощи студентам в определении структуры методов сбора данных заключается в их ознакомлении с инструментарием, используемым профессионалами в той или иной области знания. Поиск в различных книгах-руководствах или консультирование с профессионалами выступают хорошими способами изучения техник и их применения в данной конкретной сфере. Также есть несколько отличных книг о том, как выполнять исследования в различных областях (в них представлено несколько идей как для студентов, так и для педагогов о процессе сбора данных, их анализе и применении в сравнительном аспекте). Три наших любимых источника следующие: *Chi Square Pie Charts and Me* (Baum, Gable & List, 1987), *Looking for Data in all the Right Places* (Starko & Schack, 1992) и *Researches Comes Alive!* (Schack & Starko, 1998) (см. Приложение С для более полного ознакомления).

Выбор инструментария и специфика сбора данных обычно явствуют из исследовательских вопросов, которые ставят перед собой студенты. Однако могут быть случаи, когда ознакомление студентов с техниками, используемыми в данной области, помогут генерированию идей для исследования. Например, группа студентов, интересующихся физиологией, обучалась тому, как пользоваться инструментами, фиксирующими кровяное давление, температуру тела и экспозиторный поток (количество воздуха, который вы можете выдохнуть за один раз). При помощи техники мозгового штурма они предлагали различные способы выполнения исследования с применением новых навыков и решили изучить различия «до» и «после» («пре» и «пост», используя исследовательский жаргон) в своих физиологических измерениях между экспериментальной группой, которая выполняла специальный набор упражнений, и контрольной группой, которая ничего не делала. Студенты рассмотрели несколько вариантов упражнений, основанных на изучении различных мышечных групп, чтобы подготовить тщательно разработанную серию

координированных исследований.

Сбор небольшого количества данных занимает длительный период подготовки студентов и привитии им чувства настоящих исследователей, могущих выполнять работу продвинутого уровня, которая расширяет содержательную и методологическую базу, необходимую для создания продукции высокого качества. Если вы сравните данный опыт с традиционным подходом к студенческим исследованиям (в виде простого поиска информации), то тотчас поймете важность помощи студентам в определении структуры методов сбора данных.

Соединение всех параметров в единое целое

Когда вы вовлекаетесь в роль фасилитатора, то ваши возможности воистину бесконечны. Студенты приобретают новые знания и навыки, причем в контексте наполненных смысла, ориентированных на их потребности действий. Последний пример иллюстрирует, как все рассмотренные нами шаги соединяются в единое целое для создания успешного обогащающего кластера, в котором фасилитатор и студенты работают совместно, изучая тему и предлагая уникальную продукцию/услугу для школы/вуза или общественности:

Зеленая планета

Вам интересна окружающая среда? Вы в душе исследователь, решающий различные проблемы? В этом кластере у вас будет возможность исследовать, собирать данные и непосредственно заниматься вопросами окружающей среды, волнующими вас.

Классный руководитель разработала *Зеленую планету* для учеников начальных классов, интересующихся вопросами окружающей среды. Сама фасилитатор также была заинтересована этой тематикой, но она никогда не преподавала ничего подобного и переживала, есть ли у нее достаточный опыт, чтобы вести кластер. После обсуждения идеи с руководителями программы, которые помогли ей найти ресурсы и связаться с потенциальными экспертами, она решила идти вперед и учиться вместе со студентами. В первый день кластера она опросила двадцать студентов – членов группы на наличие у них специфических интересов в области окружающей среды и сформулировала перечень различных тем. Затем она попросила группу обсудить эти темы и сократить список до трех тем, наиболее интересных для изучения в кластере. Эти три темы касались качества местной воды, возможности создания нового землехранилища для мусорных отходов в их округе и изучения местных видов, подвергаемых уничтожению. Из этого перечня сформировали две группы: одна желала работать по предотвращению создания нового землехранилища, а другая стремилась расширить представления местного населения относительно исчезаемых местных видов. Вместе, и фасилитатор, и студенты, начали собирать информацию о проблемах, на которых решили сконцентрироваться. Фасилитатор пригласила уполномоченного с округа для обсуждения с группой, интересующейся землехранилищами, зональных и политических акций. Студенты решили искать информацию в библиотеке местного университета, а также начали самостоятельный поиск в Интернете других ресурсов, необходимых для понимания ситуации с землехранилищами. Фасилитатор помогла студентам связаться с экспертом и с СМИ. Некоторые студенты работали на местной телевизионной студии, другие сотрудничали с местным репортером по вопросам, связанным с землехранилищами. Анализируя имеющиеся разрешения, фасилитатор и студенты обнаружили, что, хотя в их округе насчитывается только 5 тонн мусора в неделю, владельцы землехранилищ привозят еженедельно 60 тонн мусора с регионов, находящихся в тысячах миль от них. Вооруженные этой информацией, студенты стали предпринимать действия по мобилизации общественности и политическим акциям. В результате создание нового землехранилища было отклонено и не получило соответствующего разрешения.

Другая группа, изучавшая исчезающие виды черепах, смогла помочь первой группе, когда обнаружила, что земля, расположенная по соседству с участком, на котором предполагалось создание нового землехранилища, является местом обитания подвергающихся исчезновению черепах. Эта группа пригласила местных биологов для изучения местной флоры и фауны. Они были удивлены разнообразием живого в их сообществе и предположили, что слишком мало людей знает о различных видах растений и животных, живущих «прямо под боком». Для проверки этой гипотезы они разработали и распространили среди общественности опросник, а затем обработали результаты. Студенты установили, что лишь небольшой процент опрошенных знает о десяти видах животных и 15 видов растений, подвергающихся уничтожению в их регионе. Сотрудничая с местным биологом и ботаником, они создали брошюру, описывающую исчезаемые виды и перечисляющую действия, способствующие их защите. Они использовали контакты первой группы с СМИ и выступили на специальной еженедельной радиопередаче. В результате представители местного бизнеса и общественность решили распространить брошюры. Они создали информационный общественный центр, который в местных новостях информировал общественность о подвергаемых исчезновению трех видах животных и 12 видах растений, а также о способах их защиты.

В завершении кластера фасилитатор сказала, что она узнала столько же нового, сколько и студенты. Ее

роль заключалась в содействии студентам с местными экспертами и ресурсами, а также в помощи в планировании и выполнении мероприятий. Еще она отметила, что ее роль включала моделирование, показ студентам, как необходимо приобретать опыт и знания, касающиеся области интересов. Она была убеждена, что показала студентам, как необходимо учиться и что для продуктивного исследования проблемы экспертом можно стать в процессе, а не быть им изначально.

ГЛАВА 5. РАЗВИТИЕ ПЕРСОНАЛА И ОЦЕНИВАНИЕ ПРОГРАММЫ

*Центром обучения педагога является не университет, а школа, место, где он работает.
Элиот Эйснер*

Наличие поддержки и соответствующего обучения персонала являются важными критериями успеха программы. Развитие персонала как элемент внедрения программы обогащающего обучения должно проходить как формально, так и неформально, причем в соответствии с потребностями вовлеченных преподавателей. В данной главе представлены специальные предложения и виды деятельности по следующим шести категориям:

- 1) возможности для развития
- 2) улучшение понимания, расширение знаний, повышение квалификации
- 3) введение информации в контекст изучения
- 4) включение знаний в работу
- 5) обеспечение непрерывной поддержки
- 6) применение результатов оценки для улучшения программы.

В каждой категории мы описываем разнообразные виды деятельности по профессиональному развитию, которые оказались наиболее успешными во время нашей работы по внедрению программы. Участникам программы нет необходимости выполнять все эти активности, и мы рекомендуем их для развития персонала, для возможности выбора и адаптирования к своему кластеру тех видов деятельности и методов, которые наиболее подходят для аудитории. Однако некоторые виды деятельности являются важными и значимыми (они отдельно помечены в описании) и должны быть выполнены до начала программы. (Раздаточный материал, необходимый для выполнения, прилагается в приложениях).

Мы уверены в цикличности и непрерывности процесса развития персонала. Невозможно научить всех и всему, что необходимо знать об обогащающих кластерах, заранее, до реализации программы. Вначале целью развития персонала является возбуждение интереса, формирование соответствующего отношения, понимания и уверенности, которые позволят двигаться дальше к реализации программы. Вводные мероприятия также должны быть направлены на возникновение чувства собственности и включенности в происходящее, на формирование непрерывной потребности в самосовершенствовании. Чувство собственности, включенности и установка, что «мы можем сделать это лучше», в конечном счете, приведут к созданию высокопрофессиональной программы направленного, целевого обучения для всех студентов, которая будет являться значимым элементом школьной культуры.

Как и в любой новой программе, необходимо помнить, что с самого начала будут возникать различные препятствия и сложности. Руководителям программы также следует донести до всех участников, что критика – это нормально. Однако она всегда должна сопровождаться позитивными предложениями. Это простое правило позволяет педагогам продвигаться вперед и преодолевать жалобы, часто возникающие во время применения техник мозгового штурма и поиска решений.

Категория 1: Возможности для развития

«Почему важны обогащающие кластеры?» «Какие выгоды получают студенты?» «Как найти время для программы?» «Есть ли у меня необходимые навыки?» Любая новая программа подразумевает шквал вопросов. Представленные в этой секции виды деятельности помогут сотрудникам школы и вуза проанализировать эти и другие вопросы (типа «Зачем мы обучаем детей?», «Что мы и наши студенты помним из школьной программы?» и «Почему мы стали учителями?»). Подобные дискуссии способствуют старту и развитию программы. Кроме того, они помогают коллегам узнать друг друга и формируют чувство общности внутри школы или вуза. Упражнение 1.1 является необходимым минимумом. Его следует повторять в разное время, чтобы добиться однозначного понимания происходящего и чтобы педагоги приобрели уверенность, что на их вопросы будут получены ответы. Упражнения 1.2 и 1.3 носят рекомендательный характер, они не обязательны, но мы полагаем, что они являются ценным инструментом для объяснения преподавателям смысла обучения, ориентированного на потребности студентов, и представления целей обогащающих кластеров.

Упражнение 1.1

НАЗВАНИЕ: Кто-нибудь слушает?

ВРЕМЯ: 10-15 минут

РАСПОЛОЖЕНИЕ: Участники сидят за столом

МАТЕРИАЛ: Маркеры, листы бумаги

НАЗНАЧЕНИЕ: Обязательно

Начните с того, что попросите каждого студента или группы из нескольких человек сформулировать ряд вопросов, проблем, трудностей, которые их волнуют, применительно к обогащающему кластеру. Затем попросите каждую группу представить остальным свои основные вопросы/проблемы/трудности. При этом все участники должны внимательно слушать выступающих, и каждая последующая группа не должна повторять уже высказанные идеи. Ведущий ходит по аудитории и после выступления всех групп фиксирует маркером на больших листах представленные вопросы/проблемы/трудности. Далее используйте данный перечень как отправной пункт для дискуссии. Это упражнение помогает, с одной стороны, педагогу включиться в процесс и, с другой стороны, дает понять участникам, что их вопросы важны и будут рассмотрены.

Упражнение 1.2

НАЗВАНИЕ: Навыки, которые у нас есть

ВРЕМЯ: 35–40 минут

РАСПОЛОЖЕНИЕ: Группы участников сидят за столом

МАТЕРИАЛ: Раздаточный материал «Участвовали ли вы когда-либо», «Кто? Что? Как?» (см. Приложение Е), маркеры, листы бумаги
Желательно

НАЗНАЧЕНИЕ:

Поскольку многие преподаватели опасаются новых инициатив, это упражнение следует выполнять в самом начале процесса планирования. Более того, в последнее время педагоги настолько загружены разнообразными нововведениями, требующими значительных изменений в технике преподавания, что многие инициативы ведут к актуализации установки «ну вот опять...». Данное упражнение помогает преподавателям проанализировать различные виды деятельности, которыми они уже занимались в нетрадиционных обучающих ситуациях, и позволяет прийти к выводу, что они *уже* имеют навыки, необходимые для фасилитирования обогащающего кластера.

Начните с того, что распространите среди всех раздаточный материал «Участвовали ли вы когда-либо». Попросите участников поделиться на группы согласно трем главным категориям, перечисленным в раздатках. Если группы получились слишком большие, они могут разделиться на подгруппы по аналогии с тремя подкатегориями. Затем распространите материал «Кто? Что? Как?».

Обеспечьте каждую группу листами бумаги и попросите пронумеровать их согласно четырем областям обсуждения, представленным в раздаточном материале «Кто? Что? Как?»: студенты, структура, роль студентов и роль фасилитатора. Затем дайте группам приблизительно 20 минут для ответов на вопросы в раздатке «Кто? Что? Как?», основанных на коллективном опыте членов подгруппы. Делая акцент на каждом пункте, предоставьте каждой группе возможность изложить свои изыскания всем участникам. Обратите внимание на сходства в ответах между группами. В нашем исследовании были выявлены следующие общие черты:

1. Студенты

- Заинтересованы в представленной теме или деятельности; почти всегда посещают добровольно
- Обычно разных возрастов
- Способны осуществлять вклад в общее дело благодаря разнообразным навыкам (например, не все обязаны выполнять одни и те же задачи в клубе/команде/группе: некоторые могут писать, другие руководить, третьи рисовать и т.п.)

2. Структура

- Более неформальная, чем в обычных классах
- Больше движения в противоположность сидению на месте и слушанию
- Время выполнения каждой задачи варьируется
- Иногда необходимо специальное оборудование, средства и ресурсы

3. Роль студентов

- Более непосредственная, «здесь и сейчас» вовлеченность
- Разделение труда – не все делают одно и то же
- Должны создавать продукцию или готовить представление
- Озабочены приближающимся сроком окончания работы
- Зависят от кооперативной работы с другими
- Мотивированы на практику, улучшение и представление результатов
- Способны помогать другим

4. Роль фасилитатора

- Менее директивное обучение; в большей степени руководитель со стороны, чем инструктор
- Студентам предоставляется больше ответственности

Упражнение 1.3

НАЗВАНИЕ: Что мы хотим дать студентам?

ВРЕМЯ: 15–20 минут

РАСПОЛОЖЕНИЕ: Участники сидят за столом

МАТЕРИАЛ: Прописанная на листе миссия школы/университета, маркеры, листы бумаги
Желательно

НАЗНАЧЕНИЕ:

Цель данного упражнения – помочь участникам осознать себя в ситуации повышенного прессинга в образовательной системе, приведшего к потере чего-то действительно важного в обучении. Необходимо, чтобы небольшие группы участников описали, что (какие знания, навыки и т.п.), по их мнению, должны получать дети к окончанию обучения в школе/вузе. Зафиксируйте эти идеи на листе бумаги. Спросите участников, что делает школа/вуз в этом направлении. (Мы обнаружили, что только некоторые пункты входят в учебный план и практически упускаются из вида такие важные жизненные вопросы, как продуктивность, счастье, креативность, гражданская сознательность, личное и социальное развитие.)

Распространите среди участников копии с миссией школы/вуза (которые обычно достаточно полны разнообразных «хороших слов» о максимизации индивидуального потенциала, поддержке различий во мнениях и взглядах, развитии продуктивности и воспитании студентов, могущих взаимодействовать в демократическом обществе). Обсудите миссию в контексте идей, представленных участниками ранее. Отметьте, что обогащающие кластеры позволяют педагогам фокусироваться на большей части из того, что они (и школа/вуз) ценят, таким образом, предоставляя участникам возможность соединить их идеалы с приоритетами школы в процессе создания какого-либо продукта или услуги.

Упражнение 1.4

НАЗВАНИЕ: Что я помню?

ВРЕМЯ: 15–30 минут

РАСПОЛОЖЕНИЕ: Участники сидят за столом

МАТЕРИАЛ: Маркеры, листы бумаги

НАЗНАЧЕНИЕ: Дополнительно

Являясь альтернативой активности 1.3, это упражнение хорошо работает с потенциальными фасилитаторами, не являющимися преподавателями. Начните с разделения участников на малые группы для обсуждения вопроса: «Что вы помните о школе, в которой учились?» После групповых дискуссий попросите представить результаты и зафиксируйте их на бумаге. Ответы могут различаться, но большая часть из них будет вращаться вокруг нескольких центральных идей, включающих отдельных учителей, внешкольной деятельности, специальных проектов и мероприятий и учеников, чем-либо серьезно увлекавшихся. Вы также можете сформулировать дополнительный вопрос «Что вы хотите, чтобы запомнили ваши студенты?» Просьба потенциальных фасилитаторов отследить собственный опыт, вы тем самым приводите их к осознанию, какого рода впечатления остаются после школы у учеников и какого рода активность они должны предлагать своим студентам. Сведите последующую дискуссию к идее программы обогащающих кластеров, акцентируя внимание на том, что кластеры позволяют педагогам и всем заинтересованным лицам работать со студентами в областях, значимых для обеих сторон, и создавать уникальную продукцию или услугу (что-либо весьма нестандартное для обычной школы). Отметьте возможность вовлечения всех студентов в обучение, ориентированное на их потребности (которое надолго запомнится).

Категория 2: Улучшение понимания, расширение знаний, повышение квалификации

Внедряя новую программу обогащающего обучения, необходимо иметь в виду, что каждому нужна одна и та же информация о философии подхода, целях, идеях, намерениях и ожидаемых результатах. Мы советуем, чтобы каждый сотрудник или волонтер имел доступ к этой или любой другой книге-руководству и участвовал во вводных информационных сессиях о программе. Следующие упражнения знакомят потенциальных фасилитаторов со спецификой программы обогащающего обучения и помогают определить различия между обогащающими кластерами и иными формами обучения, таким как мини-курсы и моделирование.

Упражнение 2.1

НАЗВАНИЕ: Все, что вам необходимо знать

ВРЕМЯ: 20–60 минут

РАСПОЛОЖЕНИЕ: Любое

МАТЕРИАЛ: Видеофильм «Обогащающие кластеры: применение направленного, целевого обучения для развития талантов всех студентов» (дополнительно)^{9|9|}

Обязательно

НАЗНАЧЕНИЕ:

Цель упражнения заключается в знакомстве с обогащающими кластерами и представлении логических аргументов в пользу внедрения программы обогащающего обучения. Начните данное мероприятие по развитию персонала с краткого обзора следующих разделов:

- **Почему кластеры?** Акцентируйте внимание на том, что при помощи кластеров мы получаем время для обогащающего обучения в рамках всей школы и что все студенты и преподаватели имеют возможности для участия в обогащающем обучении. Центральным элементом является направленное, целевое обучение всех студентов, основанное на их интересах и сильных сторонах.

- **Что такое кластеры?** Объясните, что обогащающие кластеры представляют собой специальные занятия, проходящие, когда дети находятся в школе, и на которые собираются люди с общими интересами для изучения какой-либо темы. Эти занятия ориентированы на потребности студентов, на приобретение опыта применения продвинутого содержания и достоверных методов при создании продукции или услуги для реальных аудиторий. Кого же не привлечет такая великолепная возможность – поучаствовать в совместной деятельности студентов и взрослых фасилитаторов, разделяющих общие интересы и увлечения? В результате в данной программе всем студентам даются упражнения, обычно применяемые при обучении одаренных.

- **Зачем организовывать кластеры, когда и так много всяких дел?**

- а. Обсудите цели вовлечения *всех* студентов и преподавателей, разделяющих общие интересы, в создание реальной продукции или услуги с применением достоверной методологии. Посмотрите еще раз, как эта цель соответствует миссии вашего образовательного учреждения. Предположите, что навыки, приобретенные в кластерах, пригодятся и в стандартном обучении, таким образом, повышая общее качество обучения.

- б. Акцентируйте внимание, что не все студенты имеют возможность участия в подобного рода обучении в рамках обычной школьной программы. Это особенно актуально для ряда студентов из так называемой группы риска, имеющих дисциплинарные проблемы. Спросите, помогут ли обогащающие кластеры вовлечь студентов в обучение, основанное на их интересах и сильных сторонах.

- в. Позвольте группе обсудить вопрос: «Почему мы можем *не* предоставлять время для такого важного дела, как создание программы обогащающего обучения для студентов и преподавателей?» Акцентируйте внимание на развитии талантов сотрудников, на возможностях совместной работы со студентами, разделяющими те же интересы, при создании «великих вещей».

- д. Пересмотрите миссию школы/университета, чтобы определить, согласны ли участники в том, что все дети в школе/вузе должны иметь возможность участия в мероприятиях с людьми, разделяющими общие интересы и увлечения.

После обсуждения каждого пункта проанализируйте видеофильм «Обогащающие кластеры: применение направленного, целевого обучения для развития талантов всех студентов» (Национальный исследовательский центр по вопросам изучения талантливости и одаренности, США, 1995). Первые 20 минут представляют собой фрагменты встреч студентов, педагогов, фасилитаторов (как представителей общественности, так и преподавателей), обсуждающих полученный опыт. Оставшаяся часть видео – это обзор этапов внедрения программы, а также результатов исследований. После просмотра видео стимулируйте дискуссию среди участников и ответьте на все их вопросы.

Упражнение 2.2

НАЗВАНИЕ: Хороший, плохой и...

ВРЕМЯ: 45–60 минут

РАСПОЛОЖЕНИЕ: Любое

МАТЕРИАЛ: Карточки с описанием, раздаточный материал «Оценивание кластеров» (см. Приложение E)

Желательно

НАЗНАЧЕНИЕ:

Перед тем как начинать данное упражнение, убедитесь, что все участники просмотрели видеофильм «Обогащающие кластеры: применение направленного, целевого обучения для развития талантов всех студентов». Распространите экземпляры с описанием кластеров и попросите группу оценить достоинства каждого кластера. Используйте раздаточный материал «Оценивание кластеров» для руководства дискуссией. Предложите примеры двух-трех кластеров, которые следовало бы улучшить. Соберите

предложения по их улучшению. (Эта дискуссия ведет к упражнению 3.1.)

Категория 3: Введение информации в контекст изучения

Описывая и обсуждая новую программу или концепцию, легко предположить, что группа пришла к более глубокому пониманию проблемы по сравнению с начальным уровнем. Люди могут просто кивать в знак согласия, при этом не понимая в полной степени сущность происходящего и не имея навыков для эффективной работы. Мы предлагаем использовать следующие упражнения для улучшения понимания и повышения эффективности. Наш опыт подтверждает, что применение упражнения 3.1 способствует уяснению различий между внедрением кластеров обогащающего обучения и развитием директивных мини-курсов.

Упражнение 3.1

НАЗВАНИЕ: Создание обогащающего кластера

ВРЕМЯ: 45–60 минут

РАСПОЛОЖЕНИЕ: Отдельно сидящие группы из 6–10 человек

МАТЕРИАЛ: Заполненный опросник «Вдохновение» (см. Приложение А), раздаточный материал «Создание обогащающего кластера» и «Оценивание кластеров» (см. Приложение Е), руководство по планированию продукции (см. Приложение Обязательно

НАЗНАЧЕНИЕ:

Мы считаем, что данное упражнение является наиболее значимым для понимания природы и процесса создания профессионального кластера. Участники этого упражнения постоянно сообщают, что с его помощью у них формируется ясное представление об обогащающих кластерах и их отличиях от мини-курсов.

Попросите потенциальных фасилитаторов принести с собой заполненный опросник «Вдохновение». Сообщите участникам, что данное упражнение направлено на концептуализацию кластера и что в нем будут заняты все члены группы в независимости от того, являются ли они фасилитаторами или студентами. Вначале попросите каждого кратко описать свои ответы на вопросник, а затем предложите волонтерам взять на себя роль фасилитаторов кластеров, которые вызывают у них интерес. Попросите волонтеров дать название кластерам и напишите их на отдельных листах бумаги рядом с именем каждого волонтера. Приглашайте волонтеров из расчета один фасилитатор на 6–10 членов группы.

Далее раздайте фасилитаторам экземпляры по «Развитию обогащающего кластера», «Руководству по планированию продукции», а также несколько листов бумаги и маркеров. Попросите оставшихся участников разделиться по кластерам. (Некоторые участники могут выбрать роли взрослых, либо детей; и тот, и другой вариант одинаково приветствуется.) Дайте задания группам ответить на вопросы в представленном им раздаточном материале и затем доложить результаты основной группе. Для выполнения задания достаточно 30 минут, при этом следует объявить участникам о временных рамках, когда останется 5–10 минут.

Вот примеры ответов на каждый вопрос:

1. *Как будет называться этот кластер?* Диорама, Творческое пространство, Модель, Инкорпорейшн, Визуальная выставка экспертов.

2. *Какова будет продукция или услуга в этом кластере?* Музейная экспозиция, выставка витражей, консультирование по дизайну, архитектурное планирование.

3. *Какие роли будут выполнять участники кластера?* Дизайнер, исследователь, общественный деятель, разработчик, ведущий конструктор, художник.

4. *Какие методы, ресурсы и информация продвинутого уровня потребуются для кластера?* Как создать шкалу, как отыскать исторические факты, какие типы материалов использовать, как применять технику поиска проблем и критического и творческого решения задачи, как найти достоверную информацию по поставленной проблеме или задаче, какие применять маркетинговые стратегии, какими пользоваться ресурсами в области художественных переводов, графики, визуального творчества.

5. *Для кого предназначена продукция или услуга, кто будет целевой аудиторией?* Модель системы общественного транспорта может быть представлена администрации города, экспозицию динозавров можно использовать на занятиях с младшими школьниками, модель любимой книги может быть представлена в публичной библиотеке, стеклянные витражи магазинов, выполненные на различную тематику, можно предложить различным магазинам, что, помимо всего прочего, повысит информированность людей.

После того как группы сформулируют идеи кластеров, попросите их поделиться своим «мнимым кластером», используя раздаточный материал к упражнению 2.2 («Оценивание кластеров») в качестве базиса для дискуссии. Эта дискуссия позволит уточнить и прояснить природу и философию кластеров. Стимулируйте участников к обсуждению различных вариантов развития кластера с разными группами студентов и акцентируйте внимание на том факте, что именно интересы студентов должны направлять

деятельность кластера.

Категория 4: Включение знаний в работу

Располагая достаточной базой знаний в результате выполнения предыдущих упражнений, теперь имеет смысл заручиться поддержкой потенциальных волонтеров, которые будут реализовывать программу. Вместо назначения одного лидера групповой подход способствует развитию большего количества идей и точек зрения. Важно включить как наиболее критически настроенных к программе людей, так и полных энтузиазма волонтеров. Критики сформулируют ценные замечания, и само по себе их присутствие будет способствовать более тщательному решению проблемы. Мы установили, что включение в обсуждение представителей разных групп – педагогов, административных сотрудников, обслуживающий персонал, родителей и студентов – является ключевым элементом в развитии сильной программы, к которой все участники будут чувствовать свою причастность. Чтобы создать команду, мы предлагаем разослать приглашения потенциально заинтересованным сторонам и особенно поощрить тех личностей, присутствие которых наиболее желательно, но которые будут в большей степени сопротивляться вовлечению в это мероприятие. Одним из путей поощрения к участию выступает формулирование предложений о том, как различные индивидуумы, обладающие теми или иными сильными сторонами и интересами, могут внести свой вклад в создание значимой продукции или услуги (например, в области оценивания, создания графика, организации процесса и т.п.).

Упражнение 4.1

НАЗВАНИЕ: Определение этапов

ВРЕМЯ: 45–60 минут

РАСПОЛОЖЕНИЕ: Любое

МАТЕРИАЛ: Маркеры, листы бумаги

НАЗНАЧЕНИЕ: Обязательно

Перед началом данного упражнения участники должны ознакомиться с 3 главой данной книги или хотя бы с ее кратким содержанием. Фасилитатор начинает с анализа каждого шага по внедрению программы:

Шаг 1: Изучение интересов студентов и сотрудников

Шаг 2: Создание настенного графика

Шаг 3: Создание расписания

Шаг 4: Определение фасилитаторов кластеров

Шаг 5: Обеспечение ориентации для фасилитаторов

Шаг 6: Запись студентов на интересующие их кластеры

Шаг 7: Празднование собственного успеха

После анализа этапов поделите участников на семь групп согласно семи шагам и обеспечьте каждую группу листами бумаги. Попросите каждую группу сформулировать идеи применительно к их шагу с учетом специфической информации из их школы. Приблизительно через 10 минут попросите группы обменяться листами с идеями. Участники зачитывают записи предыдущей группы и добавляют что-нибудь свое, по их мнению, значимое для дискуссии. Продолжайте до тех пор, пока каждая группа не внесет свои предложения по всем семи шагам. (После 10 минут, необходимых для выполнения первого этапа упражнения, группам затем требуется гораздо меньше времени для внесения своих предложений в кем-то уже рассмотренные шаги по внедрению программы.) Как только к группам вернутся их первоначальные записи, попросите их представить наиболее выдающиеся идеи по реализации их этапа программы. Стимулируйте группу в целом к обсуждению потенциальных опасностей, с которыми могут столкнуться волонтеры при реализации программы, и способов разрешения проблем. Соберите и сохраните все предложения, чтобы вернуться к ним вновь, когда программа вступит в стадию реализации.

Упражнение 4.2

НАЗВАНИЕ: Определение ролей

ВРЕМЯ: 10 минут

РАСПОЛОЖЕНИЕ: Любое

МАТЕРИАЛ: Планирование команды

НАЗНАЧЕНИЕ: Дополнительно

Это упражнение лучше всего выполнять после упражнения 4.1. Участники должны определить, кто будет выполнять задачи, поставленные в предыдущем упражнении, и установить временные параметры реализации деятельности. (Проблемы, поднятые в упражнении 1.1, также могут дать информацию для дискуссии.) Лучше всего поощрять участников к выбору тех видов деятельности, которые им более всего подходят и которыми они хотели бы заниматься. Следующие четыре вопроса могут направлять упражнение:

1. Каковы наши потребности?

2. Кто что будет делать?
3. Какие необходимы дополнительные ресурсы, информация и обучение?
4. Сколько времени оптимально необходимо для выполнения поставленных задач?

Команда должна составить расписание продуктивных производственных сессий, которые могут включать либо не включать всю группу.

Упражнение 4.3

НАЗВАНИЕ: Создание настенного графика

ВРЕМЯ: 15 минут

РАСПОЛОЖЕНИЕ: Любое

МАТЕРИАЛ: Настенный график, маркеры, листы бумаги

НАЗНАЧЕНИЕ: Желательно

Используя в качестве примера настенный график, описанный в главе 3, вначале обсудите интересы педагогов и студентов, организуйте их вокруг областей знания и внесите информацию в левую часть графика на листе бумаги. Затем при помощи техники мозгового штурма предложите варианты обогащающих кластеров, имеющих отношение к темам, перечисленным в левой части графика. В завершение попросите участников обсудить, каким образом конкретные обогащающие кластеры могут быть соотнесены с государственными стандартами в области образования. (Вы можете отослать участников на госстандарты, представленные в кластере Билла Бонфанте «Видео Продакшн Компании» (см. глава 2).) Анализ государственных стандартов поможет участникам увидеть взаимосвязи между деятельностью в кластере и целями «обычных» общеобразовательных школ.

Категория 5: Обеспечение непрерывной поддержки

Как только программа вступает в стадию реализации и запускаются кластеры, профессиональное развитие переходит в фазу непрерывной поддержки. Четыре специфических составляющих непрерывного развития персонала способствуют постоянному совершенствованию. Во-первых, руководители должны обеспечить ориентацию для новых людей в программе. Во-вторых, они должны сформировать основу для поддержки, руководства и поощрения, необходимую для продвижения людей вперед от их начальных предложений (скорее напоминающих мини-курсы) к более совершенным обогащающим кластерам. В-третьих, они должны создать возможности для вовлечения в программу сопротивляющихся, критично настроенных членов коллектива. И, в-четвертых, они должны выработать механизм, помогающий фасилитаторам гарантировать, что их кластеры направлены на приобретение студентами знаний продвинутого уровня и на использование достоверной методологии, а также способствующий применению критериев оценивания для улучшения как кластеров, так и программы в целом.

Обеспечение ориентации для новичков

Школы всегда стремятся к полному охвату новых людей: новых сотрудников, студентов, родителей, общественных волонтеров. По мере развития программы обогащающих кластеров руководители должны ознакомить новичков со всей школьной системой, что обеспечит их информацией и навыками, необходимыми для деятельности в кластере. Повторение нескольких вводных упражнений и обеспечение материалом (таким как, например, это руководство) знакомит новых участников программы с философией и методами обогащающих кластеров. Руководители программы также могут создать собственный пакет документов для взаимодействия с новыми людьми. Таким образом, каждый член уже устоявшейся команды становится ответственным за новичков, ориентированных на сотрудничество с программой обогащающего обучения.

Продвижение фасилитаторов от мини-курсов к истинным кластерам

Изначально обогащающие кластеры отличаются от мини-курсов, деятельность в которых полностью направляется педагогом. Вне зависимости от того, насколько широко была развернута программа вводных сессий, ряд фасилитаторов все равно будет чувствовать себя менее комфортно, применяя индуктивный, ориентированный на потребности студентов подход к обучению, по сравнению с привычной стратегией преподавания. Создание основы для постоянной, непрекращающейся поддержки позволяет педагогам, чувствующим себя неуверенно, вносить изменения в привычный способ преподавания и создавать настоящие кластеры. Общешкольное признание и выделение наилучших кластеров предоставит преподавателям модели, которым можно следовать. Кроме того, сессии по развитию персонала, во время которых фасилитаторы оценивают собственные кластеры, являются отличным способом самооценивания и профессионального роста. Всегда необходимо анализировать, все ли сделано правильно, и выявлять пути совершенствования будущих программ. (Оценивание кластеров в процессе групповой дискуссии стимулирует фасилитаторов учитывать и реализовывать полученные рекомендации по улучшению кластера, поскольку они не заинтересованы в повторном обсуждении этих же проблем в последующих оценочных сессиях.)

Привлечение сопротивляющихся, критично настроенных членов коллектива

Реализуя программу обогащающего обучения, не принуждайте людей силой быть фасилитаторами кластеров; это лишь приведет к враждебности и негодованию. Идеальный вариант – когда все сотрудники вовлечены в программу тем или иным образом. Те, кто не желают являться фасилитаторами, могут помогать остальным педагогам или общественным волонтерам. Причины нежелания фасилитировать кластер могут варьироваться от оппозиции к программе до отсутствия уверенности в собственной способности успешно руководить кластером. Однако люди могут передумать, и такое действительно происходит. Иногда достаточно простого наблюдения за работой других фасилитаторов, чтобы человек захотел сам попробовать себя в этой роли. В некоторых случаях интерес усиливается после обсуждения со студентами и коллегами их опыта в кластерах. Неважно, каков был побудительный мотив, главное – держать двери открытыми для людей, желающих присоединиться к программе. Наш опыт по внедрению программы обогащающего обучения свидетельствует, что хотя вначале только 60–75% членов коллектива соглашались быть фасилитаторами кластеров, уже через три года действия программы более 95% сотрудников были ее участниками. Одним из вариантов стимулирования выступает личное приглашение от руководителей программы к созданию собственного кластера. Эти приглашения могут быть особенно привлекательными для людей, если они подразумевают идею группового преподавания или если они поощряют развитие и применение каких-либо уникальных областей интересов.

Фокусирование на содержании продвинутого уровня и на достоверной методологии

Одним из наиболее эффективных способов помощи фасилитаторам в соединении продвинутого содержания и достоверной методологии в их кластерах является содействие в определении этих целей в самом начале программы. В школах, участвовавших в нашем пилотажном исследовании, мы распространяли форму «Знания и методы, применяемые фасилитаторами» (см. табл. 5.1), чтобы помочь им определить, каким образом они применяют различные области знания и интересов в своих кластерах. После завершения кластера эта форма выступает в качестве отправного пункта для оценки программы. (Воспроизводимая копия табл. 5.1 представлена в Приложении D, хотя вы можете ее адаптировать к собственным нуждам и потребностям.)

Таблица 5.1

Знания и методы, применяемые фасилитаторами

| В своем кластере Вы: | Да/ Нет | Если «да», приведите примеры |
|---|---------|------------------------------|
| 1. Вводили новые понятия и использовали информацию продвинутого уровня? | | |
| 2. Помогали студентам создавать продукцию или услугу? | | |
| 3. Применительно к теме изучения использовали лексикон продвинутого уровня? | | |
| 4. Обучали специфическим, применяемым профессионалами методам? | | |
| 5. Применительно к теме изучения использовали профессиональные «инструменты»? | | |
| 6. Использовали ресурсы продвинутого уровня? | | |
| 7. Интегрировали стратегии продвинутого мышления и навыки решения проблем? | | |
| 8. Поощряли применение креативного мышления? | | |
| 9. Помогали студентам создавать презентации и перформансы? | | |
| 10. Поощряли обучение, исходящее от потребностей студентов и их выбора? | | |
| 11. Откликались на интересы студентов? | | |
| 12. Вовлекали студентов в практикоориентированную деятельность? | | |
| 13. Задавали открытые вопросы? | | |
| 14. Интегрировали историческую перспективу применительно к содержанию? | | |

Другой вариант помощи фасилитаторам в соединении содержания продвинутого уровня с достоверной методологией представлен в упражнении 5.1, в котором фасилитаторы обсуждают в кратких сессиях, что происходило в их кластерах. Также мы обнаружили, что беседы с фасилитаторами до завершения кластеров способствуют экзаменации направленности и видения кластера. Наличие возможности взаимодействия с человеком, не задействованным в кластере, но располагающим информацией о различных целевых группах, содержании и результатов деятельности конкретных кластеров, помогает фасилитатору в продвижении от ординарности к экстраординарности. Посмотрите на пример Кластера А «Вулканы» (см. Приложение Е, раздаточный материал для упражнения 2.2): Какое-либо внешнее вмешательство может содействовать определению фасилитатором новой информации, которую участники кластера могут узнать, исследуя, что вулканолог будет изучать и как именно. Кроме того, руководитель программы может предложить фасилитатору пригласить для выступления перед участниками какого-либо специалиста или посоветовать студентам создать модели-шкалы специфических вулканов и классифицировать их применительно к типу вулкана, выбранного для изучения. Студенты могут проследить извержения различных вулканов в прошлом и выстроить график периодичности извержений в будущем, они могут создать глобальную карту горячих точек или фонд помощи жертвам вулканических извержений. Любое из этих предложений руководителя программы будет способствовать обогащению кластера.

Упражнение 5.1

НАЗВАНИЕ: Усилия и результаты

ВРЕМЯ: 30–45 минут

РАСПОЛОЖЕНИЕ: Участники сидят за столом

МАТЕРИАЛ: Раздаточный материал «Усилия и результаты» (см. Приложение

НАЗНАЧЕНИЕ: Обязательно

Пригласите всех фасилитаторов на семинары-опросы для обсуждения их успехов и планов на улучшение. Создайте торжественную атмосферу, вручая сертификаты и благодарственные письма и организовав фуршет. Распространите среди фасилитаторов раздаточный материал «Усилия и результаты». После предоставления некоторого времени для ответов на вопросы откройте дискуссию о том, как прошла последняя сессия обогащающего кластера. Соберите заполненные опросники для последующего их использования в семинарах.

Категория 6: Применение результатов оценки для улучшения программы

Для обеспечения успешности обогащающих кластеров мы предлагаем использовать подход непрерывного оценивания. Путем постоянного отслеживания прогресса и выявления областей, требующих улучшения, программа обогащающих кластеров становится все более успешной, могущей корректировать свои проблемы. Мы рекомендуем начинать программу с короткой серии пилотажных кластеров, длящихся от четырех до шести недель. Этот опыт послужит основой для регулирования и усовершенствования кластеров и создания более постоянного графика с более продолжительными кластерами. Информация и помощь от сотрудников и студентов в разработке как пилотажных, так и постоянных кластеров будет способствовать созданию успешной программы.

Получение оценочной информации от студентов

Оценивание с точки зрения студентов важно, поскольку все кластеры центрированы на студентах и основаны на их потребностях. Данное оценивание может варьироваться от простого до усложненного варианта, но вне зависимости от степени сложности оно должно использоваться только для улучшения программы от имени студентов. Руководители программы могут получать информацию, применяя различные методы, такие как наблюдение, интервью различных групп студентов, руководство дискуссиями в фокус-группах. В дополнение ко всему руководители программы могут попросить студентов ответить на достаточно простые оценочные формы (см. Приложение D). Ученики средней школы с третьей по восьмой класс могут заполнить усложненную форму «Моя активность в классе» (My Class Activities, Gentry & Gable, 2001), которая измеряет отношение студентов к тому, что они делают в классе по таким параметрам, как вызов/трудность, выбор, интерес и удовольствие. Результаты ответов показывают, насколько хорошо в кластерах представлены эти параметры с точки зрения студентов. Фасилитаторы кластеров должны получить копии заполненных оценочных форм, т.к. комментарии студентов помогут им в планировании будущих кластеров. Неважно, какой метод получения информации выберут руководители программы, главным является включение этапа студенческого оценивания в общий план оценивания кластеров.

В связи с тем, что основной целью обогащающих кластеров является создание значимой продукции или услуги, мы рекомендуем осуществлять оценивание и в данном аспекте. Для этого можно воспользоваться специально разработанной методикой «Форма оценивания продукции студентов» – ФОПС («Student Product

Assessment Form», Renzulli & Reis, 1997) (см. Приложение D). Данная форма является валидным и надежным способом оценивания качества продукции как результата достижения. ФОПС включает два компонента. Первый компонент имеет отношение к процессу создания продукции и включает восемь пунктов. Каждый из этих пунктов состоит из трех частей: ключевого понятия, его описания и примеров для более ясного представления сути понятия. Второй компонент ФОПС относится к общему качеству продукции и включает семь пунктов. Копии выводов по данной форме могут быть приложены к портфолио студентов (для документации их продукции). Результаты студенческого оценивания в целом и анализа продукции в частности должны быть включены в общий отчет по оцениванию программы обогащающего обучения.

Получение оценочной информации от фасилитаторов

Руководители программы должны получить информацию от фасилитаторов в двух областях. Во-первых, руководители должны установить, как фасилитаторы реагировали на программу, каковы были их ожидания и что они предлагают для улучшения и дополнения программы, включая информацию о составлении расписания, темах и гладкости протекания программы. Кроме того, можно получить информацию о том, хотят ли педагоги или общественные волонтеры быть фасилитаторами кластеров в дальнейшем. Для получения этой информации мы разработали две оценочные формы «Форма для обратной связи и оценивания фасилитаторами» и «Размышления фасилитаторов о кластере» (см. Приложение D). Фасилитаторы должны заполнить эти формы до групповой дискуссии, чтобы мнение коллег не повлияло на их ответы.

Во-вторых, руководители программы могут получать данные от фасилитаторов относительно применения ими информации и методов продвинутого уровня, а также о количестве и природе созданной студентами продукции. Руководители затем могут поделиться этой информацией со всеми фасилитаторами для расширения понимания ими всех возможностей молодых людей и для вдохновения их на создание привлекательных и в то же время непростых кластеров. Например, на первом этапе действия программы обогащающего обучения руководители могут установить, что только 60% кластеров направлены на создание продукции или услуги. После обсуждения результатов оценки, предположения, что сессии были слишком короткими и анализа примеров «звездных» кластеров, руководители могут увеличить продолжительность сессий и обнаружить, что в 90% кластеров создаются различные продукты или услуги. Мы рекомендуем использовать форму «Знания и методы, применяемые фасилитаторами» для получения соответствующей информации (см. Приложение B).

Если фасилитаторы стремятся свести кластер к государственным стандартам, как это представлено в главе 2, руководители должны получить информацию о том, какие кластеры какому стандарту соответствуют. Эта информация необходима для подтверждения значимости программы с точки зрения ее соответствия применяемым стандартам и целям.

Получение оценочной информации от родителей

В нашем исследовании была разработана методика для родителей «Отношение родителей к возможностям обогащающего обучения» («Parent Attitudes about Enrichment Opportunities», Reis, Gentry & Park, 1995) (см. Приложение A), которое оценивает впечатление родителей и их удовлетворение от возможностей обогащающего обучения в школе. Эта методика особенно полезна для изучения того, как изменилось отношение родителей к школе после внедрения программы кластеров. Опрос родителей до и после программы предоставит подобную информацию. Если в школе уже используются методики для изучения родительского отношения, мы рекомендуем включение в них вопросов о программе обогащающего обучения. Полученные ответы помимо всего прочего могут также предоставить информацию о том, желают ли некоторые из родителей быть более вовлеченными в программу.

Завершение оценивания программы

Создание плана оценивания программы является очень важным этапом. Руководители программы обогащающего обучения совместно с администрацией и экспертом по измерению/оцениванию (если таковой имеется) должны определить, какого типа данные необходимо получить. Этот план не должен быть слишком сложным и занимающим много времени, но он должен быть в наличии до начала реализации программы. Оценивание позволит определить, что работает хорошо, а что вообще не действует. В образовании слишком часто программы внедряются без цели быть впоследствии оцененными, и ее участники и родители могут только предполагать, была ли та или иная программа эффективной. Без знания эффективности, результатов, сильных и слабых сторон программы неполноценны. Используя информацию, полученную от студентов, родителей и фасилитаторов, руководители могут подготовить ежегодный отчет о результатах оценивания программы. Доклад должен давать представление об усилиях руководителей программы, резюмировать полученные результаты, объяснять сильные и слабые стороны программы и включать рекомендации к дальнейшим действиям. Как минимум оценивание должно подразумевать наличие следующих пунктов:

1. Результаты оценивания студентов
2. Результаты оценивания фасилитаторов
3. Количество созданных видов продукции или услуг
4. Целевые группы или аудитории, ознакомившиеся с продукцией или услугой
5. Процент кластеров и студентов, вовлеченных в создание продукции или услуги
6. Краткое описание содержания и методологии продвинутого уровня, использованных в различных кластерах

Кроме того, в докладе может быть представлена информация о климате, атмосфере, посещаемости. (Результаты оценивания в нашем исследовании указали на снижение проблем, связанных с дисциплиной, и повышение посещаемости в течение действия кластеров.) Процент педагогов, решивших фасилитировать кластер, выступает еще одной информационной переменной, которую легко получить. Опять же наше исследование показало, что с течением времени все большее число педагогов стремится быть вовлеченными в программу. Те, кто изначально сопротивлялся ведению кластеров, становятся фасилитаторами, когда программа превращается в элемент школьной/вузовской культуры. Вне зависимости от выбранного руководителями программы курса оценивание является динамичным, практикоориентированным процессом и может быть пересмотрено для получения информации, которую комитет считает важной в данный момент.

ГЛАВА 6. ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ОБОГАЩАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ

*Предоставьте веские доказательства.
Перри Мейсон*

В течение последних нескольких лет мы тестировали и отработывали модель обогащающего обучения. Данная глава суммирует все, что мы обнаружили в наших сравнительных (Reis & Gentry, 1998; Reis & Gentry, 1995) и оценочных исследованиях обогащающих кластеров как в городской, так и в сельской местности. Мы внедрили программу обогащающего обучения в маленьких и больших школах, в школах со значительной административной и педагогической поддержкой и в школах с практическим отсутствием какой-либо поддержки. Кроме того, школы, участвовавшие в пилотажном исследовании, имели разную степень финансовой обеспеченности. Во всех школах мы использовали как качественную, так и количественную исследовательскую и оценочную методологию. Количественные методы включали описательные процедуры, качественные – наблюдение, интервью, опросы (Spradley, 1980). Мы систематизировали записи, данные интервью, результаты изучения документов и всю остальную полученную информацию и анализировали ее по определенным паттернам и темам. В процессе систематизации использовались комбинированные техники, описанные Спрэдли (Spradley, 1979, 1980), Страусом и Корбином (Strauss & Corbin, 1990). В результате получились следующие категории: успех программы, влияние на студентов, отношение родителей и влияние на практическую деятельность педагогов.

Успех программы

1. Мы смогли успешно внедрить программу обогащающего обучения в различных школах, включая сельские, пригородные, городские школы, а также школы, находящиеся в районах с низким социально-экономическим положением и в районах, где представлены разнообразные культуры и этносы.
2. Во всех случаях кластеры были адаптированы и приспособлены к особенностям расписания и потребностей школы. Мы выяснили, что более чем 90% школ, участвовавших в нашем пилотажном исследовании, продолжают программу обогащающего обучения, улучшая и развивая ее.
3. Школы, внедрившие обогащающие кластеры, часто выступают образцами для других школ, рассматривающих варианты реализации программы обогащающего обучения.
4. Несмотря на первоначальные сомнения, мы обнаружили, что разновозрастное группирование студентов по интересам дает хороший результат в обогащающих кластерах. Когда разница между участниками не превышает четырех лет, она не является существенной, если студенты объединены общей идеей. Однако есть исключения, когда кластеры подразумевают умения и навыки, которых еще может не быть у младших школьников (например навыка письма).
5. Активно участвуя в обогащающих кластерах, представители общественности в нашем пилотажном исследовании затем начинали работать в школах и на более постоянной основе. Различные формы привлечения общественности включали интеграцию таких программ, как «художники в практической деятельности», «школа – к труду», «партнерство школы и бизнеса».
6. Мы имели возможность найти время в течение школьной недели, когда основной акцент делался на интересы студентов/учеников и преподавателей, когда ученики могли делать выбор из разных альтернатив и когда обучение происходило на уровне напряжения способностей и приносило массу

удовольствия. Временной промежуток варьировался от 60 минут раз в неделю до четырех раз в неделю в послеобеденное время (хотя большинство школ устанавливало график 90 минут раз в неделю). Количество недель на один кластер варьировалось от 6 недель до полного учебного года. Многие школы предлагали несколько серий кластеров, каждый продолжительностью 6–12 недель, в течение учебного года.

7. Данная программа способствует распространению обогащающего обучения во всей школе, и таким образом педагогика образования одаренных детей успешно применяется ко всем студентам на разных уровнях достижений.

8. Студенты со специальными потребностями и специальным подходом к обучению также активно участвовали в обогащающих кластерах.

Влияние на студентов

1. После внедрения программы обогащающего обучения студенты, участвовавшие в кластерах, проявляли больший интерес к учебе, чем те, кто не был вовлечен. В экспериментальной группе девушки проявляли больший интерес к языкам по сравнению с девушками в контрольной группе. Мальчики из экспериментальной группы были более заинтересованы в математике и других научных дисциплинах, чем мальчики из контрольной группы.

2. Посещаемость была выше в дни обогащающих кластеров, причем как со стороны студентов, так и со стороны педагогов (таким образом, можно предположить, что школа является привлекательным местом для кластеров).

3. Приблизительно 90% студентов участвовали в создании индивидуальной или групповой продукции/услуги. Не было обнаружено никаких различий по количеству произведенной продукции в зависимости от уровня предшествующих школьных достижений, половой принадлежности, местоположения школы или этнической принадлежности. Применительно к развитию продукции или услуги большинство фасилитаторов изначально заявляли, что результатом кластера должно явиться создание студентами какого-либо конкретного товара/услуги. В целом в 80% кластеров в наших пилотажных сессиях студенты создавали продукцию, услуги или подготавливали представления. В каждом кластере, который длился либо 12 недель (школы А), либо 10 недель (школы В), студенты разрабатывали продукцию. В более коротких пилотажных сериях, состоявших всего из трех сессий, продукция была создана в 85% кластеров в школах типа А и в 71% кластеров в школах типа В. Эти данные позволили предположить, что если кластеры длятся более длительное время, то более вероятно, что они завершатся созданием продукции или услуги.

Создание продукции или услуги в будущем является доказательством применения информации продвинутого уровня. Студенты из «Палеонтологической ассоциации» изучили характеристики динозавров, нашли пещеру динозавров, подготовили исследовательские научные работы, открыли новый вид динозавров в результате анализа различных источников и информации, дали название и описали свойства и адаптационные возможности этого вида и, наконец, представили свои данные в аналитическом исследовательском проекте на фиктивном научном форуме. Педагог, ассистировавший профессионалу-фасилитатору кластера, объяснила: «Вначале я думала, что представленный материал и ожидания фасилитатора были выше студенческих возможностей. Однако по мере развития кластера я была поражена, насколько успешно студенты справлялись с задачами этого сложного кластера». Она отметила, что студенты могли пользоваться преимуществами таких ресурсов, как видео, артефакты, статьи и общение с палеонтологами. В заключение кластера педагог сделала вывод, что «качество студенческой работы было воистину экстраординарным и результат их деятельности находился на очень и очень продвинутом уровне для учеников 2–5 классов».

4. Изучая студенческую продукцию, мы не нашли никаких различий в ее качестве в зависимости от уровня достижений. Эти результаты свидетельствуют, что когда студенты, разделяющие общие интересы, совместно создают какую-либо продукцию, уровни достижений (прежде всего академических) не предсказывают ее качества.

5. После трех лет участия в программе обогащающего обучения одна из средних школ обнаружила улучшение умений среди учеников по результатам государственного экзамена практически по всем предметам (чтение, математика, языки, наука, социальные исследования).

Отношение родителей

Результаты одного из наших исследований (Reis, Gentry & Park, 1995) свидетельствуют, что в экспериментальных школах мнение родителей о возможностях обогащающего обучения значительно изменилось в положительную сторону после реализации обогащающих кластеров. Отношение родителей к обогащающему обучению и их удовлетворение от обучения стало более позитивным к концу учебного года по сравнению с началом года.

Влияние на практическую деятельность педагогов

1. Большинство педагогов получали удовлетворение от руководства кластером. В четырех школах, участвовавших в лонгитюдном исследовании, первоначальное вовлечение персонала составляло в среднем

60%. После двух лет действия программы средний показатель превысил 90%. В одной средней школе 60% педагогов отметили, что после первых восьми недель действия программы у них появилась потребность больше времени отводить на обогащающие кластеры. 32 из 34 учителей начальных классов указали, что после первой попытки ведения кластера у них была сильно выражена потребность в продолжении ведения кластеров.

Наиболее позитивные реакции были получены от тех педагогов, которые выбрали для ведения кластера тему, интересную для них лично. Часто эти темы никак не соотносились с тем, чем они занимались в традиционных классах. Одна учительница рисования была помощником фасилитатора кластера в осеннем семестре, но пожелала сама вести кластер весной, который хотела посвятить компьютерам. Она отметила, что этот второй кластер был более значимым и интересным для нее. Практически все другие педагоги к концу учебного года чувствовали себя более свободно и были более позитивно настроены, чем в начале года.

Мы стремились получить обратную связь от всех фасилитаторов кластеров как в осеннем, так и в весеннем семестре с целью приведения программы в соответствие с потребностями школы. Практически все педагоги отмечали выраженный интерес и воодушевление у студентов от происходящего в кластерах и указывали на огромную ценность программы.

2. Результаты исследований свидетельствуют, что педагоги, являвшиеся фасилитаторами или помощниками фасилитаторов в кластерах, начинали применять стратегии обогащающего обучения и в своих стандартных классах. (Хотя в процессе обучения от них не требовали этого.) Когда учителей спрашивали, повлияли ли обогащающие кластеры на их деятельность в обычных классах (в аспекте методологии либо в аспекте содержания), 13 из 22 педагогов школ типа А и 8 из 14 педагогов школ типа В отметили, что стратегии, которым они научились и которые применяли в процессе руководства кластером, успешно используются ими и в настоящее время. В общем, почти 60% учителей указали, что кластеры повлияли на то, чем они занимаются повседневно. Учитывая, что более половины педагогов отметили добровольность изменения ими своего подхода к обучению в результате участия в программе обогащающих кластеров, использование этой технологии представляется очень многообещающей стратегией профессионального развития.

После определения степени влияния на повседневную педагогическую деятельность участия преподавателей в кластерах, мы проанализировали конкретные аспекты этих влияний. В основном они коснулись двух категорий: содержания и методов преподавания.

Содержание

86% учителей, сообщивших о значительном влиянии кластеров на их педагогическую деятельность, отметили, что, в первую очередь, изменения коснулись содержательной составляющей обучающего процесса и отразились в создании центров по направлениям, близким к темам кластеров, во внедрении кластерного материала в стандартную учебную программу, а также в использовании на занятиях идей и ресурсов из кластеров. Из 21 педагога, отметивших влияние кластеров на их деятельность, трое сообщили о создании ими центров по интересам, явившихся прямым результатом их работы в кластерах, девять человек интегрировали кластерный материал с содержанием образовательного процесса в стандартных классах и четверо привлекли к обучению представителей общественности и иные внешние ресурсы, с которыми они работали во время фасилитирования кластеров. Фасилитатор кластера «История немого кино» объяснил: «Мы создали в библиотеке центр старых фильмов, которые изучали в кластере. Участники кластера и все остальные ученики и сотрудники школы, кто слышал о кластере или кто интересуется старыми фильмами, могут брать их домой для просмотра». Таким образом, этот педагог повлиял не только на членов своего кластера, но и на многих других учеников. Учительница рисования сообщила, что смогла воспользоваться преимущественными интересами студентов, проявившимися в кластере, и интегрировать их со стандартными уроками: «Студенты в кластере были настолько воодушевлены всем происходящим, что логическим следствием выступило применение техник каллиграфии и рисования, изученных в ходе кластера, на обычных уроках». Еще три педагога отметили, что обогащающие кластеры повлияли на содержательную составляющую их образовательного процесса, поскольку студенты привнесли идеи и знания, полученные в кластерах, в стандартные уроки. Например, ученики, работавшие в режиме он-лайн в их компьютерном кластере, показали своим одноклассникам, как пользоваться Интернетом и электронной почтой. Даже если обогащающие кластеры были сфокусированы на интересных студентам и педагогам темах, не обязательно связанных со стандартным учебным планом, результаты нашего анализа свидетельствуют, что они оказали позитивное влияние на содержание и учебную программу дисциплин у более половины педагогов, принимавших участие в нашем исследовании.

Методы преподавания

86% педагогов, указавших на значительное влияние кластеров на их педагогическую деятельность, отметили, что модификации подверглись методы преподавания. Они сообщили о более частом применении на своих занятиях следующих стратегий:

- соотнесение со студенческими интересами,

- применение практикоориентированных видов активности,
- поощрение обучения, ориентированного на потребности студентов,
- использование групповых интересов,
- стимулирование студентов на создание продукции и выполнение независимого проекта,
- акцентирование внимания на мыслительных операциях.

9 из 21 педагога сообщили, что они научились стимулировать студентов преследовать собственные цели на занятиях. Как сказал один из учителей: «После работы в кластере я стал чувствовать себя более свободным, предлагая студентам опции, основанные на их интересах... Также я полагаю, что студенты более довольны уходом от безальтернативного обучения». Однако не только преподаватели узнавали больше о студенческих интересах, но и студенты также сообщали о большей осведомленности относительно интересов своих педагогов, что обеспечивало более лично значимый образовательный процесс. Учителя отмечали, что они используют интересы в качестве основы для своих занятий и проектов, а также для группирования детей в классах. Четыре педагога сказали, что они применяют практикоориентированные виды активности, такие как эксперименты, моделирование, видеозапись, разыгрывание, а также студенческие исследования значительно чаще, чем до участия в обогащающих кластерах. Они сообщили, что используют данные упражнения, так как студенты получают удовольствие, выполняя активные задания, и узнают больше нового по сравнению со стандартным обучением.

На поощрение обучения, ориентированного на потребности студентов, указали 5 преподавателей. Эти педагоги стремились скорее фасилитировать, а не преподавать, обеспечивая возможность выбора проектов, позволяя выбирать членство в группе (часто совпадающей по интересам) и стимулируя выбор ролей внутри класса. Преподаватели сообщили, что они использовали группы по интересам, центрированные на какой-то теме или проекте. По их мнению, группирование по интересам настолько хорошо работало во время кластеров, что вполне разумным и логическим следствием является применение этой техники и на обычных занятиях.

Шестеро педагогов указали на стимулирование студентов на создание продукции и выполнение независимого проекта. Преподаватели сообщили, что их студенты были очень воодушевлены своими проектами в кластере, и, учитывая это, они решили предоставить больше возможностей на занятиях для создания продукции или выполнения проектов, выбранных студентами самостоятельно. Один педагог отметила, что вместо назначения докладов по книге она предоставила учащимся опции по развитию продукции применительно к изучаемой теме. В результате ученики подготовили критические отзывы, видеокассеты, скетчи и объявления, связанные с заданиями по чтению, которые педагог оценила очень высоко. Включение типов продукции, создаваемых в кластере, в стандартные занятия является позитивным результатом участия преподавателей в обогащающих кластерах.

Два преподавателя указали, что они акцентируют внимание на мыслительных операциях, таких как решение проблем, критическое и креативное мышление. Одна из педагогов сообщила, что была поражена высоким уровнем работы и степенью развития мышления своих студентов: «Я была удивлена, насколько студенты мотивированы на быстрое схватывание сложных понятий, представленных в кластере. В этом кластере было несколько студентов из моего класса, и после наблюдения за ними я поняла, что от них можно ожидать гораздо большего на наших обычных занятиях. Практикоориентированная природа кластера в совокупности с процессами продвинутого уровня оказалась весьма мотивирующими факторами для моих студентов». Основные выводы по используемым педагогами методам преподавания и изучаемому содержанию представлены в табл. 6.1.

Таблица 6.1

**Содержание и методы обучения
в обогащающих кластерах, используемые учителями
в их повседневной педагогической деятельности
(N=21 учитель)**

| Описание | % учителей |
|--|---------------|
| Содержание | |
| Интеграция материала, изучаемого в кластере, с учебным планом уроков и занятий | 43 |
| Использование на занятиях идей и ресурсов из кластеров | 19 |
| Создание центров по направлениям, близким к темам кластеров | 14 |
| Методы обучения | |
| Соотнесение со студенческими интересами | 43 |

| | |
|--|----|
| Поощрение обучения, ориентированного на потребности студентов | 24 |
| Стимулирование студентов на создание продукции и выполнение независимого проекта | 29 |
| Применение спонтанных видов активности | 19 |
| Использование групповых интересов | 14 |
| Акцентирование внимания на мыслительных операциях | 14 |

Другие педагоги: В то время как 58% учителей сообщили о значительном влиянии их участия в кластере на повседневную педагогическую деятельность, 42% преподавателей указали на отсутствие прямого влияния. Однако некоторые педагоги внесли уточнения. Так, несколько человек отметили, что обогащающие кластеры явились для них слишком большим новшеством, и именно поэтому они *пока* не оказали прямого влияния. Одна из преподавателей сказала, что кластеры никак не повлияли на ее работу в связи с серьезными ограничениями учебного плана. Несколько учителей считали, что они до участия в кластерах применяли в своей деятельности фасилитаторский подход в течение нескольких лет и рады, что «теперь не нужно этого скрывать и что есть возможность фокусироваться на данном типе обучения». Еще несколько человек заявили, что уже используют техники обогащающего обучения и в связи с этим кластеры не оказали прямого влияния на их методы преподавания. Таким образом, из пятнадцати педагогов, указавших на отсутствие прямого влияния кластеров на их методы обучения, пять человек внесли корректирующие уточнения.

3. Педагоги использовали содержание и методологию продвинутого уровня, создавали атмосферу напряжения способностей и обеспечивали студентов возможностями выбора. Типы продвинутого содержания и частота их применения отражены в табл. 6.2.

Таблица 6.2

**Содержание и методология продвинутого уровня
в обогащающих кластерах (N=121 кластер)**

| Стратегия | % кластеров, использующих стратегию |
|---|-------------------------------------|
| 1. Введение новых понятий и продвинутого содержания | 95 |
| 2. Создание продукции/услуги | 81 |
| 3. Обучение специфической, достоверной методологии | 81 |
| 4. Использование продвинутой лексики | 65 |
| 5. Использование подлинных «инструментов» применительно к теме кластера | 56 |
| 6. Использование продвинутых ресурсов источников | 53 |
| 7. Применение сложных стратегий мышления и решения проблем | 44 |
| 8. Применение креативного мышления | 43 |
| 9. Применение исторической перспективы | 24 |
| 10. Создание презентаций или представлений | 13 |
| 11. Отсутствие содержания продвинутого уровня | 5 |

Применение содержания, методов и процессов продвинутого уровня

95% фасилитаторов кластеров указали, что используют новые, продвинутые понятия. Например, студенты в языковых кластерах (*Язык символов, Французская лига, Испанская группа, Латинская ассоциация*) узнавали новые слова в языке, а также информацию об обычаях и стилях жизни людей с других культур. Научные кластеры (*Общество палеонтологов, Молодые ученые, Проект SOS, Я – инженер, Змеи на траве, Синие птицы счастья, Биологи леса и дикой природы, Конвенция изобретателей*) применяли содержание, редко встречающееся в традиционных классах. В этих кластерах работали по методологии ученых, и студенты применяли на себе роли изобретателей, биологов, хранителей, палеонтологов. Изобретатели разрабатывали планы и создавали прототипы своих идей, в то время как биологи изучали основы флоры и фауны на своем пришкольном участке. Танцевальные и двигательные кластеры (*Весенний тренинг, Группа креативного танца, Ассоциация танца «Тэн», Эти ботинки были созданы для прогулок*) представляли культурное влияние

танцев вместе с новыми шагами и влиянием упражнения на тело. Студенты в кластерах, акцентированных на письме (*Молодые авторы, Школьная газета, История немого кино, Общество поэтов*), узнавали новые жанры и техники сочинительства и издания.

В 65% кластерах студенты овладели лексическим материалом продвинутого уровня. Студенты из «Садового общества» и «Союза садоводов» изучали латинские названия растений и их частей, концепцию прорастания и много других терминов, применяемых специалистами в данной области. Ресурсами для обоих кластеров явилось чтение литературы продвинутого уровня, хотя студенты были ориентированы на овладение новой лексикой и латынью в связи с их специфическим интересом к изучаемой теме. (В ходе одного из наблюдений было замечено, как студентка данного кластера спрашивала другую, вырастит ли у нее *падуб шиловидный*, если она высадит его до того, как корни растения высохнут окончательно.) Лексика, когда она является значимой и имеет отношение к интересам студентов, может стимулировать их на изучение более сложного материала, чем обычно ожидается от студентов на данном уровне. Именно этот тип стимулирующей лексики постоянно использовался в обогащающих кластерах.

Еще одной областью применения содержания продвинутого уровня, обнаруженной в ходе анализа, явилось применение исторической перспективы в контексте кластера. Приблизительно 24% фасилитаторов сообщили, что они изучали историю понятия в своих кластерах. Студенты, изучавшие знаки и жесты, анализировали историю символического языка для лучшего представления особенностей развития и существования современного языка знаков. Члены «Палеонтологического общества» изучали историю земли и теории угасания, а участники «Латинской ассоциации» обращались к истории языка и культуры по мере углубления знаний о латыни как основе современного языка. Интеграция истории с темой кластера обеспечила студентов возможностями понимания основ различных областей знания в процессе изучения новых техник и концепций, выбранных ими с учетом интересов. Историческая перспектива способствовала реальному обучению основам предмета во многих кластерах.

Применение специфической, достоверной методологии в ряде кластеров предоставило очевидные доказательства продвинутой природы кластеров. Дети с кластера «Пленение духа» изучали, как использовать камеру для создания фотографических очерков. Студенты в «Конвенции изобретателей» узнавали, как идентифицировать проблему, предлагать решения, развивать свои идеи вначале на бумаге, а затем создавать прототип собственного изобретения – как это делают подлинные изобретатели. Студенты из кластеров «Полицейская академия» и «Детективы» изучали, как интервьюировать жертв, документировать доказательства и снимать отпечатки пальцев, для того чтобы раскрывать преступления. Студенты в кластерах, подразумевавших представления либо создание продукции, узнавали, как готовиться и выступать перед аудиторией (как это делают актеры, музыканты, танцоры, артисты-кукольники). Приблизительно в 75% кластеров имело место применение достоверной методологии по соответствующим темам.

Внедрение и применение инструментов, необходимых для выполнения задач кластера, являются параметрами достоверности методологии. Фасилитаторы более половины кластеров сообщали, что студенты используют специфические относительно тем и задач кластера инструменты и технологии. Определяемые природой кластера, эти технологии позволяли студентам действовать как профессионалам. Студенты из «Конвенции изобретателей» обучались применению чертежного оборудования, чтобы создавать чертежи своих изобретений, а также владению пилой и молотком, чтобы уметь конструировать. Студенты из кластеров «Юные предприниматели», «Юные репортеры» и «Талант продакшн» учились работе с компьютером, созданию образцов, размещению рекламы. Фотографы и видеооператоры познакомились с использованием камеры, монтажным оборудованием и т.п. В кластере «Измерение энергии» студенты работали со стетоскопами, сердечными мониторами, иным оборудованием для измерения толщины тела и кровяного давления.

Фасилитаторы в 55% кластерах использовали продвинутые ресурсы и источники, включая видеозаписи, кассеты, журналы, слайды, компьютеры в режиме он-лайн, фильмы, технические документы, артефакты, светокопии, книги, работу в центрах, встречи со специалистами и поездки на предприятия для развития и удовлетворения интересов студентов. Так, после определения, что хотят рисовать студенты, фасилитатор кластера «Юные художники» принесла образцы работ художников и необходимое оборудование, в частности стержневые ручки, тушь, каллиграфические ручки, карандаши для зарисовок и т.п., которые эксперты затем демонстрировали студентам. Фасилитатор утверждала, что обращение к достоверным ресурсам, таким как эксперты, соответствующее оборудование и образцы работ художников, невозможно в рамках стандартного учебного плана по рисованию в связи с временными и пространственными ограничениями. Она сообщила, что в результате этого более глубокого ознакомления с деятельностью художников студенты в кластере смогли выполнять свою работу на более продвинутом уровне.

В нескольких кластерах (13%) были подготовлены представления и презентации, которые обычно подразумевают применение методологии и содержания продвинутого уровня. Некоторые представления были предназначены для больших аудиторий, другие – для конкретных классов, но все отражали работу и вклад детей и были их гордостью. Студенты из нескольких кластеров, в частности из «Группы креативного танца», представляли в своих школах оригинальные танцы, созданные ими и прошедшие хореографическую подготовку (два танца даже стали частью шоу талантов, представляемого большой аудиторией в течение вечера). Участники кукольных кластеров создавали свои собственные куклы, писали сценарии и ставили

кукольные шоу для одноклассников, родителей и учителей.

Мышление на продвинутом уровне, сложные технологии решения проблем и креативное мышление также были очевидны во многих обогащающих кластерах. 44% фасилитаторов отметили, что студенты применяли сложные стратегии мышления и решения проблем, а 43% сообщили о развитии креативного мышления в ходе кластера. Студенты в кластере «История немого кино» использовали критическое мышление для написания рецензий к фильмам. Также они применяли креативное мышление, когда разрабатывали рекламные проспекты к просмотренным фильмам. В «Садоводческом обществе» студенты использовали навыки креативного мышления для продумывания и создания плана ландшафта перед входом в школу.

4. Обогащающие кластеры явились эффективным средством профессионального развития. В наших пилотажных сериях формальное профессиональное развитие фасилитаторов имело место в течение одного часа в начале года. Подлинное развитие профессионализма проходило во время работы в кластерах. Педагоги взаимодействовали друг с другом, с представителями общественности, с университетскими исследователями и со студентами, практикуя новый тип обучения. Чем дольше учителя работали в кластерах и чем больше они экспериментировали с индуктивным способом обучения, тем в большей степени они использовали информацию продвинутого уровня и тем более разнообразными оказывались создаваемые услуги и продукция. В совокупности с данными Арчамбаулта (Archambault, 1993) и Вестберга с коллегами (Westberg, Archambault, Dobyns & Salvin, 1993) наши результаты подтверждают, что опыт работы в кластерах значительно увеличивает вероятность применения преподавателями дифференцированных стратегий обучения в их повседневной педагогической деятельности и, соответственно, ведет к возможностям более продвинутого обучения. Обогащающие кластеры могут, таким образом, служить двум целям: расширять диапазон существующих возможностей обучения для всех детей и выступать моделями профессионального развития для педагогов в аспекте дифференциации стратегий и в плане обогащающего преподавания и обучения.

В нашем исследовании было отмечено, что сотрудники, участвовавшие в различных мероприятиях, подобных обогащающим кластерам, в которых они имели возможность применения инновационных обучающих методов, повышающих качество подготовки студентов, переносят полученные навыки на повседневную педагогическую деятельность. В отличие от стандартных программ профессионального развития (чаще всего представленных в виде «дней профессионального развития»), программа кластеров действует с минимальными усилиями и затратами.

В некоторых школах программа профессионального развития, начавшаяся в кластерах, в реальности продолжалась и действовала гораздо дольше под влиянием (однако неявно выраженным) руководителя программы. В одной из школ, участвовавших в пилотажном исследовании, координатор обогащающего обучения (и руководитель обогащающей программы в данной школе) был весьма позитивной и поддерживающей личностью, постоянно благодарящей педагогов за их участие и предлагавшей помощь всегда, когда это было возможно. В середине учебного года группа учителей попросила координатора о совместной работе для развития других обогащающих возможностей. Вместе они организовали общешкольную обогащающую команду (как это рекомендуется в Модели обогащающего школьного обучения). Целью команды являлось формулирование рекомендаций о возможностях обогащающего обучения и развитие более организованного подхода к общешкольному обогащающему обучению. Команда была открыта для любого заинтересованного сотрудника и включала директора, двух родителей и представителей разных классов. Основываясь на обратной связи со студентами и учителями, данная группа рассмотрела предложение, которое было одобрено директором, о выделении в расписании времени во второй половине дня для еженедельной программы обогащающего обучения в кластерах. Изменения, произошедшие в этой школе, явились результатом деятельности команды, а не только администрации.

Вовлечение

Подобно саду, который цветет, разбрасывая свои лучи по всей округе, программы обогащающего обучения, стартовавшие в пилотажных школах, распространились за пределы первоначальных границ. Преподаватели привнесли методологию и содержание, проработанные в ходе кластеров, в свои стандартные классы, студенты нашли педагогов, разделявших их специфические интересы или работавших над проектами, аналогичными кластерам, в домашних условиях. Одна из учителей рисования сказала, что находится в состоянии предвкушения новых кластеров, поскольку чувствует себя способной научить студентов тому, что они никогда не узнали бы в рамках стандартного обучения. Многие студенты приходили к ней за помощью после окончания кластера или же приносили ей вещи, сделанные своими руками.

Большинство педагогов во всех пилотажных школах полагали, что обогащающие кластеры являются позитивным дополнением к школьной программе и стремились найти время в расписании для кластеров на следующий год. Школы с уже внедренными программами обогащающего обучения выступали в качестве моделей для других школ, заинтересованных в развитии кластеров как одного из путей внедрения Модели обогащающего обучения. Благодаря статьям в местных газетах, новости о кластерной программе распространялись очень быстро, и аналогичные программы внедрялись в других школах. И, наконец, в семи

районах была внедрена модель новой для них кластерной программы в результате посещения двух городских районов, участвовавших в нашем исследовании.

Эти кластерные программы были организованы с минимальными усилиями и затратами. Основной трудностью при реализации программы явился поиск общего времени для всех педагогов и студентов для участия в кластерах. Обогащающие кластеры обладают огромным потенциалом обеспечения направленного, целевого обучения, ориентированного на потребности всех студентов, и наше исследование указало на значительные преимущества, получаемые студентами и их преподавателями. Образование, в котором студенты сфокусированы на своих сильных сторонах, интересах и талантах, способствующее созданию реальной продукции или услуги для реальных аудиторий, должно развиваться для нашего молодого поколения и для учителей. Обогащающие кластеры ориентированы на содействие каждому в достижении его наивысшего потенциала.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Archambault F. X., Westberg K. L., Brown S. W., Hallmark B. W., Emmons C. L. & Zhang W. Regular classroom practices with gifted children: Results of a national survey of classroom teachers (Research Monograph No. 93102). – Storrs: University of Connecticut, The National Research Center of the Gifted and Talented, 1993.
2. Baum S., Gable R., List K. Chi square, pie charts & me. – Unionville: Royal Fireworks Press, 1987.
3. Burns D. R. If I ran the school. Author. – 1992.
4. Darling-Hammond L. The right to learn: A blueprint for creating schools that work. – San Francisco: Jossey-Bass, 1997.
5. Dewey J. Education and experience. – New York: Collier, 1939.
6. Enrichment clusters: Using high-end learning to develop talents in all students [Videotape]. – Storrs: University of Connecticut, The National Research Center of the Gifted and Talented, 1995. (Приобрести можно по адресу: The National Research Center of the Gifted and Talented, University of Connecticut, 2131, Hillside Road, U-7, Storrs, CT 06269-3007, USA).
7. Fulton L. (Ed). The directory of poetry publishers. – Paradise: Dustbooks, 2002.
8. Gentry M., Moran C., Reis S. M., Renzulli J. S. & Warren L. Enrichment clusters: Using high-end learning to develop talents in all students. – Storrs: University of Connecticut, The National Research Center of the Gifted and Talented, 1995.
9. Gentry M. & Gable R. K. My class activities: A survey instrument to assess students' perception of interest, challenge, choice and enjoyment in their classrooms. – Mansfield Center: Creative Learning Press, 2001.
10. Gentry M., Reis S. M. & Moran C. Expanding program opportunities to all students: The story of one school // Gifted Child Today. – 1999. – № 2 (4). – P. 36–48.
11. Gentry M. & Renzulli J. S. Inspiration: Targetting my ideal teaching situation. – Storrs: University of Connecticut, The National Research Center of the Gifted and Talented, 1995.
12. Goodland J. I. A place called school: Prospects for the future. – New York: McGraw-Hill, 1984.
13. Gottschalk L. Understanding History: A primer of historical method. – New York: Alfred A. Knopf, 1969.
14. Kettle K. E., Renzulli J. S. & Rizza M. G. Products of the Mind: Exploring student preferences for product development using *My way... An expression style inventory* // Gifted Child Quarterly. – 1998. – № 42 (1). – P. 48–61.
15. Kohn A. The schools our children deserve: Moving beyond traditional classrooms and tougher standards. – Boston: Houghton Mifflin, 1999.
16. Reis S. M., Gentry M. The application of enrichment clusters to teachers' classroom practices // Journal for the Education of the Gifted. – 1998. – № 21 (3). – P. 310–334.
17. Reis S. M., Gentry M. & Park S. Extending the pedagogy of gifted education to all students (Research Monograph No. 95118). – Storrs: University of Connecticut, The National Research Center of the Gifted and Talented, 1995.
18. Purcell J. H. & Renzulli J. S. Total talent portfolio: A systematic plan to identify and nurture gifts and talents. – Mansfield Center: Creative Learning Press, 1998.
19. Renzulli J. S. Schools for talent development: A comprehensive plan for total school improvement. – Mansfield Center: Creative Learning Press, 1994.
20. Renzulli J. S. Interest-A-Lyzer family on instruments: A manual for teachers. – Mansfield Center: Creative Learning Press, 1997.
21. Renzulli J. S., Leppien J. H. & Hays T. S. The multiple menu model: A practical guide for developing differentiated curriculum. – Mansfield Center: Creative Learning Press, 2000.
22. Renzulli J. S. & Reis S. M. The schoolwide enrichment model: A comprehensive plan for educational excellence (2nd ed). – Mansfield Center: Creative Learning Press, 1997.
23. Schack G. D. & Starko A. J. Research comes alive! Guidebook for conducting original research with middle and high school students. – Mansfield Center: Creative Learning Press, 1998.

24. Sizer T. R. Horace's compromise: The dilemma of the American high school. – Boston: Houghton Mifflin, 1984.
25. Spradley J. P. The ethnographic interview. – New York: Holt, Rinehart & Winston, 1979.
26. Spradley J. P. Participant observation. – New York: Holt, Rinehart & Winston, 1980.
27. Starko A. J. & Schack G. D. Looking for data in all the right places: A guidebook for conducting original research with young investigators. – Mansfield Center: Creative Learning Press, 1992.
28. Straus A. L. & Corbin J. Basics of qualitative research: Grounded theory, procedures and techniques. – Newbury Park: Sage, 1990.
29. Treffinger D., Isaksen S. & Dorval B. Creative problem solving: An introduction, 3rd Edition. – Sarasota: Center for Creative Learning, 2000.
30. Westberg K. L., Archambault F. X., Dobyns S. & Salvin T An observational study of instructional and curricular practices used with gifted and talented students in regular classrooms (Research Monograph No. 93104). – Storrs: University of Connecticut, The National Research Center of the Gifted and Talented, 1993.

ПРИЛОЖЕНИЕ А. МЕТОДИКИ

Вдохновение

Часть А: Планирование моего идеального стиля преподавания и обучения

Инструкции

Целью данной методики является помощь в определении ваших интересов, практических навыков и талантов с точки зрения развития идеального стиля преподавания и обучения. Опросник не является тестом, и потому здесь нет правильных и неправильных ответов. Прошлые, настоящие и будущие интересы и навыки выступают базисом для богатого, подлинного опыта обучения, полезного как вам, так и вашим студентам. Говоря кратко: если бы вы могли поделиться с группой заинтересованных студентов чем-либо, то что это было бы?

Прочитайте предложенные вопросы и, основательно подумав, дайте на них ответы. Отвечайте честно и полно. Закончив с опросником, просмотрите еще раз свои ответы, задав себе вопрос: «Если бы я мог поделиться каким-то одним из своих интересов и увлечений, то что это было бы?»

Профессиональный опыт

1. Что вам больше всего нравится преподавать?
2. Перечислите какие-либо специфические занятия или курсы, разработанные вами по своему предмету.
3. Перечислите любые из областей знания, такие как астрономия, фотография, геология, география, археология и т.п., которые вам интересны. Обведите вашу любимую область.
4. Назовите одну тему или предмет, который вам всегда хотелось вести, но не было соответствующей возможности.
5. Перечислите любые специфические курсы или программы, которые вы когда-либо вели или которые вы хотели бы вести
6. Представьте, что вы получили федеральный грант на развитие инновационных обучающих курсов. Существует лишь несколько условий: 1) курсы должны быть предназначены для разновозрастной аудитории (с разрывом в 2–3 класса); 2) они должны фокусироваться на видах деятельности, обычно не включенных в стандартный учебный план; и 3) вы должны точно определить общую и специфическую области, а также тематику вашего курса. Заполните следующие графы с учетом данных условий.

| Классы | Общие области знания |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Дошкольники | <input type="checkbox"/> Математика |
| <input type="checkbox"/> Начальные классы (1-3) | <input type="checkbox"/> Точные и естественные науки |
| <input type="checkbox"/> Средние классы (4-6) | <input type="checkbox"/> Гуманитарные науки |
| <input type="checkbox"/> Старшие классы (7-9) | <input type="checkbox"/> Социальные науки |
| <input type="checkbox"/> Выпускные классы (10-11) | <input type="checkbox"/> Лингвистика/язык |
| <input type="checkbox"/> Колледж или вуз | <input type="checkbox"/> Музыка |
| <input type="checkbox"/> Специальные аудитории | |

(укажите, какие именно) _____
_____ Другое _____

_____ Драма
_____ Художественное творчество
_____ Другое _____

Кратко опишите тематику курса и инновационные подходы, которые вы будете развивать.

7. Представьте, что вы можете пригласить четырех людей (ныне живущих или умерших, известных или нет) для чтения ими серии лекций (или проведения семинаров) в вашем классе применительно к некоторым аспектам ваших интересов или вашего курса. Кого бы вы пригласили?

1. _____
3. _____
2. _____
4. _____

Из представленных выше имен выберите одного человека и объясните почему вы выбрали именно его.

8. Кратко опишите то, что является вашим наиболее значимым креативным вкладом в обучение (не более одного пункта)

9. Напишите, что вы когда-либо сделали для отдельного ученика/студента (или группы детей) для его развития в личностном, творческом или академическом плане (но чтобы это не подразумевало прямое обучение ребенка чему-либо).

Личный опыт

10. Перечислите клубы, организации, различные внеучебные мероприятия, в которых вы участвовали в следующие периоды вашей жизни (включая хобби и услуги):

Начальные классы _____

Средние и старшие классы _____

Колледж, вуз _____

После окончания учебы до настоящего времени _____

11. Перечислите любые опубликованные вами труды.

12. В каких местах вы бывали (как путешественник)?

13. Какое место вам кажется наиболее уникальным и почему?

14. Что вы обычно делаете в свободное время? Если бы вы не были ничем ограничены, чем бы вы охотнее всего занимались в свободное время?

15. Занимались ли вы когда-нибудь чем-либо творческим по собственной инициативе (например писали стихи, сочиняли музыку, организовывали политическую акцию, основывали какую-либо организацию или бизнес и т.д.)? Перечислите какие-либо из ваших начинаний и мероприятий (начиная с более раннего периода, насколько это возможно), не связанных со школьной/вузовской деятельностью, внеучебной деятельностью и мероприятиями, организованными различными клубами.

16. Каким бы делом вы занялись, если бы у вас было время?

Часть Б: Развитие моего идеального стиля преподавания и обучения

Инструкции

После анализа ваших ответов в части А опросника подумайте, какой именно свой интерес или увлечение вы хотели бы разделить со студентами. Ответьте на следующие вопросы и используйте их в качестве основы для формирования идеи о том, чем мог бы характеризоваться ваш индивидуальный стиль преподавания и обучения.

Если бы я мог проявить свой интерес или увлечение в ситуации обучения, то какой именно?

А. Чем занимаются люди с данной областью интересов? Перечислите как можно больше идей.

Б. Какие материалы и ресурсы необходимы для работы в данной области? Отметьте те пункты, которые у вас уже есть в наличии. Также подчеркните те, которые вы можете приобрести.

В. Какую продукцию или услугу могут производить люди в данной области? Перечислите как можно больше различных идей. Подчеркните те, которые, по вашему мнению, могут быть адаптированы для студентов.

Если бы я руководил школой

Если бы



руководил
школой

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ
ИНТЕРЕСОВ

Автор Дебора Е. Бернс,
Дизайн Дела Сигла

Имя _____
Класс _____ Учитель _____

Если бы я руководил школой, то выбрал бы для преподавания и обучения следующие десять тем. Я тщательно проанализировал свои ответы и подчеркнул наиболее важные для меня идеи.

Я действительно заинтересован в:

Точные и естественные науки

1. Звезды и планеты
2. Птицы
3. Динозавры и иные ископаемые животные
4. Жизнь в океане
5. Деревья, растения и цветы
6. Человеческое тело
7. Монстры и мистери (тайны)
8. Животные и их места обитания
9. Космос, космонавты, ракеты
10. Погода, климат
11. Электричество, свет, энергия
12. Вулканы и землетрясения
13. Насекомые
14. Рептилии
15. Горы и минералы
16. Машины и механизмы
17. Болезни и медицина
18. Химия и эксперименты



Социальные науки

1. Семьи
2. Будущее
3. Наши президенты
4. Соединенные Штаты/Россия
5. Другие страны
6. История и начало цивилизации
7. Известные мужчины и женщины
8. Проблемы нашего города
9. Праздники
10. Коренные народы и этнические меньшинства нашей страны
11. Исследователи
12. Люди, живущие и работающие в нашем городе

13. Путешествия и транспорт

Математика

1. Математические игры и головоломки
2. Линии измерения, жидкости и масса
3. Формы и размеры
4. Покупки и деньги
5. Калькуляторы и компьютеры
6. Здания
7. Счетоводство и бухгалтерия
8. Календари и время
9. Математические истории и проблемы



Лингвистика/язык

1. Написание книги
2. Написание поэмы
3. Написание пьес и пародий
4. Написание газетных статей
5. Написание и оформление речей/выступлений
6. Символьный язык
7. Создание книги
8. Комические и карикатурные записки
9. Написание писем
10. Английский и французский языки
11. Рассказывание и слушание историй
12. Создание новой игры или головоломки

Искусство

1. Карикатуры
2. Художественные проекты
3. Живопись
4. Глиняное искусство
5. Театральное искусство
6. Танцевальное искусство
7. Черчение
8. Сочинение музыки
9. Фотографирование
10. Кино и фильмы
11. Кукольное искусство
12. Радио и телевидение
13. Известные художники и их творчество
14. Создание новых игрушек
15. Магия
16. Пантомимика



Профессии и карьера

1. Врачи
2. Юристы
3. Милиционеры
4. Пожарники
5. Ученые
6. Строители
7. Репортеры
8. Работники торговли
9. Звезды спорта
10. Актеры
11. Ветеринары
12. Фермеры
13. Писатели
14. Инженеры
15. Художники
16. Изобретатели



Вы забыли перечислить некоторые из моих специфических областей интересов. Это

Установки родителей относительно возможностей обогащающего обучения

Имя _____ Имя ребенка _____

Класс ребенка _____

Ребенку я являюсь ___ Матерью ___ Отцом ___ Опекуном

Ниже представлены десять утверждений. Пожалуйста, проранжируйте степень вашего согласия с ними, обведя соответствующий балл согласно следующей шкале:

5=Всегда 4=Часто 3=Иногда 2=Редко 1=Никогда

Обогащающее обучение представляет собой дополнительную возможность более глубокого и расширенного обучения вашего ребенка. Примерами данного вида обучения являются приглашение спикеров/лекторов, просмотр видеозаписей и основанные на интересах детей виды активности.

- | | |
|--|-----------|
| 1. У моего ребенка имеются возможности обогащающего обучения в школе | 5 4 3 2 1 |
| 2. В школе ребенка поощряют развивать свои таланты | 5 4 3 2 1 |
| 3. В классе мой ребенок выполняет проекты, соответствующие его интересам | 5 4 3 2 1 |
| 4. У моего ребенка существуют возможность совместной работы с другими учениками, разделяющими те же интересы | 5 4 3 2 1 |
| 5. В школе, где учится мой ребенок, имеются возможности обогащающего обучения для всех учеников | 5 4 3 2 1 |
| 6. Моему ребенку нравятся возможности обогащающего обучения в классе | 5 4 3 2 1 |
| 7. Моему ребенку нравится посещение школы | 5 4 3 2 1 |
| 8. Меня проинформировали о видах обогащающего обучения моего ребенка в школе | 5 4 3 2 1 |
| 9. У меня есть возможность участвовать в обогащающем обучении в школе | 5 4 3 2 1 |
| 10. Я удовлетворен возможностями и результатами обогащающего обучения моего ребенка в школе | 5 4 3 2 1 |

Пожалуйста, ответьте кратко на следующие вопросы (используйте обратную сторону листа при необходимости):

1. Что вам больше всего нравится в школьном обучении вашего ребенка?
2. Какие изменения вам хотелось бы предложить относительно обучения вашего ребенка?
3. Пожалуйста, оставьте любые комментарии, которые позволят нам лучше понять ваше отношение к школе и степень вашего удовлетворения от обучения вашего ребенка в школе.

Примеры «Выявления интересов»

Пример



Авторы
Джозеф С. Рензулли,
Мэри Г. Ризза,
Университет штата
Коннектикут, США



Опросник по выявлению интересов в начальных классах



Имя: _____ Возраст: _____
Учитель: _____ Дата: _____



Памятка для учителей и родителей



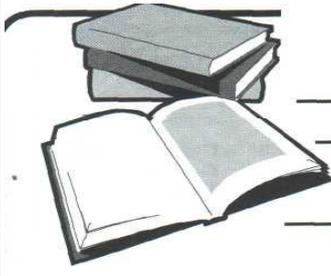
Данная методика по выявлению интересов предназначена для учеников 3 класса. Она пригодна для группового исследования, однако ученики, не умеющие читать, могут нуждаться в дополнительном индивидуальном внимании. Каждому вопросу соответствует картинка-намеки, чтобы помочь ученикам сориентироваться. Предполагается постоянное наличие взрослого для аннотирования ответов, особенно когда ученики дают нестандартные ответы. Это ускорит интерпретацию и обеспечит правильное понимание.



Интерпретация данной методики соответствует другим версиям «Выявления интересов» и представляет собой анализ индивидуальных ответов в контексте более широких категорий. Чем больше информации вы получите от ребенка, тем легче будет осуществляться интерпретация. При необходимости следует попросить ученика предоставить дополнительную информацию, задавая вопросы типа «Почему?», «Как долго?» или «Это все?» Надеясь, что учителя будут воспринимать данную методику с точки зрения возможности взаимодействия с учениками в ключе позитивной, приятной активности. Мы полагаем, что это отличный способ узнать своих учеников и их внеучебные интересы. Помните, что здесь не существует правильных или неправильных ответов. Необходимо убедить детей, что каждый ответ верен и соответствует их уникальным интересам. Не существует временных ограничений для заполнения. Учеников следует поощрять обдумывать ответы.



Пример

| | |
|---|---|
|  | <p>Какого рода книги тебе нравится читать?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |
| <p>Какова твоя любимая книга?</p> <hr/> <hr/> <hr/> | |
| <p>Являешься ли ты членом какого-либо клуба или команды?</p> | |
| <p>Расскажи о них здесь:</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |  |
| <p>Представь, что ты можешь путешествовать во времени.</p> | |
|  | <p>Какой исторический период ты бы выбрал?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> |

Пример

Опросник по выявлению интересов

Джозеф С. Рензулли,
Университет штата Коннектикут, США

Имя _____ Возраст _____

Школа _____ Класс _____

Дата _____

Целью данного опросника выступает определение ваших потенциальных и нынешних интересов. Опросник не является тестом, в нем нет правильных или неправильных ответов. Ваши ответы не подлежат разглашению. Если вы хотите, то можете обсудить их с преподавателем или другими студентами.

Определенное количество времени в обогащающем обучении будет отведено индивидуальным проектам (или работе в малых группах). Нам бы хотелось, чтобы вы работали над проектами, интересными для вас. В связи с этим необходимо, чтобы вы поразмышляли над тем, каковы же ваши интересы.

Ключом к пониманию собственных интересов является анализ того, что вам нравится делать в настоящее время и того, что бы вам понравилось при наличии возможностей. Некоторые из вопросов будут начинаться со слов: «Представь, что...». Однако помните, что единственная цель этих вопросов заключается в обдумывании тех выборов, которые вы бы сделали в воображаемой ситуации.

Отвечая на вопросы, не думайте об ответах, которые могут дать ваши друзья, или о том, что они представляют о ваших ответах. Помните, что никто не увидит ваших ответов, если вы того не захотите.

Не пытайтесь ответить на вопросы сразу. Просмотрите их все и поразмышляйте над ними в течение нескольких дней, а уже затем напишите свои ответы. Пожалуйста, не обсуждайте в это время опросник с другими людьми. Иногда на нас может оказать влияние мнение других, и это влияние может помешать вам в изучении собственных интересов. Помните, что цель опросника по выявлению интересов заключается в вашей возможности ПОРАЗМЫШЛЯТЬ О СВОИХ ИНТЕРЕСАХ.

Пример

1. Представьте, что ваш класс решил создать собственную «Видео Продакшн Компанию». Каждого попросили выбрать три желательных для него вида деятельности, причем на первое место необходимо поставить самую интересную работу. Отметьте ваш первый выбор цифрой 1, второй – цифрой 2 и третий – цифрой 3.

_____ Актер/Актриса

_____ Директор

_____ Музыкант

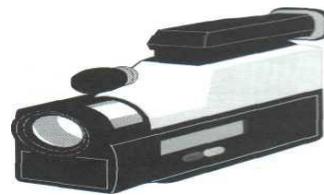
_____ Бизнес-менеджер

_____ Специалист по компьютерным эффектам

_____ Реквизитор

_____ Агент по рекламе

_____ Сценарист



_____ Дизайнер по костюмам

_____ Режиссер

_____ Режиссер по свету

_____ Оператор

_____ Танцор

2. Представьте, что вы являетесь автором широко известной книги. Какова основная тема вашей книги? Подчеркните одну тему.

Изящные искусства

Бизнес

Наука

Литературное творчество

История

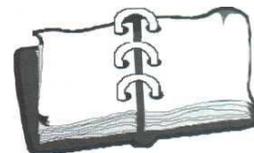
Социальная активность

Атлетика

Математика

Театральное искусство

Технология



О чем была бы эта книга?

Что было бы хорошим названием для вашей книги?

Пример

**Опросник по выявлению интересов
в средних и старших классах**

Томас П. Хеберт
Университет Алабама

Мишель Ф. Соренсен
Берлин, Общественные школы Коннектикута

Джозеф С. Рензулли,
Университет штата Коннектикут

Это неформальный опросник по выявлению интересов, служащий основанием для развития ваших специфических интересов во время обучения в школе. Информация, которую вы предоставляете, полностью конфиденциальна. В результате данного исследования мы надеемся таким образом организовать ваше обучение, чтобы оно развивало ваши интересы, таланты и весь ваш потенциал.

Внимательно прочитайте каждый вопрос и предоставьте нам как можно более детальную информацию, чтобы мы могли ясно представить себе ваши интересы.

| |
|------------------------|
| Имя _____ |
| Класс _____ Дата _____ |
| Школа _____ |

Пример

| | |
|---|--|
| 1 | В вашей школе для старших классов предлагаются различные курсы. Директор попросил вас создать хороший курс для людей, разделяющих с вами общие интересы. Как бы вы назвали курс? Чему бы в нем обучали? |
|  | |
| 2 | Вместо того чтобы предоставить деньги для поездки всем классом в какое-либо место, администрация школы решила выдать деньги каждому ученику, чтобы он поехал туда, куда хочет! Куда бы вы поехали? Назовите три (3) места, которые вы бы хотели посетить, и объясните, что вы будете там делать. Почему? |
|  | |
| 3 | Вы написали свою первую книгу и готовы к публикации. Каким будет название? О чем будет книга? |
|  | |
| 4 | Вас попросили подготовить сценарий концерта для старших классов вашей школы. У вас неограниченный бюджет! Перечислите три музыкальных композиции, которые вы бы включили в эту вечернюю программу. |
|  | |

ПРИЛОЖЕНИЕ В. ДОКУМЕНТЫ И ФОРМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ

Пожалуйста, свободно копируйте эти готовые к использованию документы или модифицируйте их под ваши условия. В формах мы специально оставили место для внесения руководителями программы специфической информации об их конкретных программах.

Открытки-приглашения



ГРАЖДАНЕ!

поделитесь своим талантом с учениками и студентами местных учебных заведений

- Работа с небольшими группами детей
- Самостоятельный выбор области интересов, увлечений или умений для исследования
- Объединение в команду с другом
- Получение общественного признания

Что: Программа обогащающего обучения

Кто: Малые группы

Когда:

Где: Школа

Мы заинтересованы в предоставлении нашим ученикам и студентам обогащающего обучения и ищем представителей общественности, желающих быть ведущими кластеров или помощниками ведущих. Недавнее исследование интересов показало, что дети стремятся к изучению широкого разнообразия тем.

Наиболее
важные темы:

Вопросы?

Нужна идея?

Заинтересованы в регистрации?

Свяжитесь с нами для получения информации!

Телефон:

Эл. адрес:

Последний срок:

РОДИТЕЛИ!

Обогащающие кластеры

нуждаются в вашей помощи!

Мы проанализировали опросники по выявлению интересов вашего ребенка. Ниже приведены десять наиболее важных областей увлечений:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.



Есть ли у вас выраженный интерес к какой-либо из этих областей?

Знаете ли вы кого-либо, кто заинтересован в этом?

Есть ли у вас какие-либо другие интересы, которыми вы готовы поделиться с детьми?

Чтобы предоставить детям возможность развивать свои интересы, нам нужна помощь в выявлении людей, могущих вести кластер. Если вы или кто-либо, кого вы знаете, заинтересован в изучении какой-нибудь из этих тем с небольшой группой детей, пожалуйста, свяжитесь с Группой по планированию обогащающего кластера не позднее даты, представленной ниже.

Телефон:

Эл. адрес:

Последний срок:

Спасибо!

Приглашения-напоминания

Меморандум (приглашение-напоминание)

ДАТА:

КОМУ: Всем интересующимся родителям, учителям, администрации

ОТ КОГО: Группа по планированию обогащающего кластера

ТЕМА: Приглашение к организации обогащающего кластера

Как вы, скорее всего, знаете, группа по планированию обогащающего обучения организовала серию обогащающих кластеров. Мы надеемся, что вы поддерживаете идею обогащающих кластеров, включающих разновозрастные группы студентов, которые разделяют общие интересы вместе с человеком, организовавшим кластер. Основной движущей силой кластеров являются интересы. Студенты и ведущие участвуют в кластере, потому что они заинтересованы в представленной теме. Студенты выберут один кластер, который будут посещать. После трех пилотажных серий будут организованы более длительные серии обогащающих кластеров.

Обогащающие кластеры сосредоточены вокруг основных дисциплин, междисциплинарных областей и кросс-дисциплинарных тем (например, электронная музыкальная группа или театральная/телевизионная производственная группа, которая включает актеров, писателей, технических специалистов и дизайнеров по костюмам). Обогащающие кластеры различным образом будут связаны со стандартным учебным планом. Помните, вы не должны быть экспертом в заявленной теме. Вы и ваши студенты будете изучать тему вместе.

Выбор студентами обогащающего кластера не будет процессом случайным или спонтанным. Чтобы помочь молодым людям принять решение, какой кластер им лучше посещать, мы будем использовать опросники интересов, помогать студентам накапливать листы участия в учебной и внеучебной активности, которые им более всего понравились, и учитывать мнение студентов относительно выбранных ими видов активности по развитию интересов.

Мы прилагаем примеры описаний обогащающих кластеров, чтобы помочь вам в обдумывании типа кластера, который вы могли бы организовать. Ваше собственное описание может очень сильно отличаться от этих образцов. Если вам интересно и вы можете организовать обогащающий кластер, пожалуйста, заполните прилагаемую форму. Мы надеемся, что вы присоединитесь к нам в этой возможности организовать обогащающее, развивающее обучение для наших студентов.

Спасибо!

Меморандум (приглашение-напоминание)

ДАТА:

КОМУ: Всем интересующимся родителям, учителям, администрации

ОТ КОГО: Группа по планированию обогащающего кластера

ТЕМА: Приглашение к организации обогащающего кластера

Предлагаемый ниже перечень интересов и увлечений студентов был составлен в результате анализа данных оценочного исследования среди студентов. Эта информация может оказаться очень полезной, если вы решите организовать собственный обогащающий кластер. Пожалуйста, не чувствуйте себя обязанным разрабатывать кластеры только в рамках представленных тем. Обогащающие кластеры должны быть интересны как студентам, так и преподавателям.

Перечень интересов и увлечений наших студентов:

Обогащающий кластер: форма для потенциальных фасилитаторов

Имя: _____

Адрес: _____

Рабочий телефон: _____ Домашний телефон _____

Эл. адрес: _____

Название предполагаемого кластера: _____

Описание предполагаемого кластера (2–4 предложения): _____

Ваша краткая биография для информационного листка (1–2 предложения): _____

Предпочитаемые классы и возрастной состав студентов, для которых предназначен обогащающий кластер: _____

Минимальное количество студентов для обогащающего кластера: _____

Максимальное количество студентов для обогащающего кластера: _____

Меморандум «Добро пожаловать»

ДАТА:

КОМУ: Фасилитаторам обогащающих кластеров

ОТ КОГО: Группа по планированию обогащающего кластера

ТЕМА: Добро пожаловать!

Благодарим вас за согласие посвятить свое время, энергию и талант на разработку и проведение обогащающего кластера. Пожалуйста, помните, что расписание обогащающих кластеров следующее:

Если вы не являетесь преподавателем или сотрудником школы, мы предполагаем, что вы будете приезжать на каждое занятие заранее. Пожалуйста, зарегистрируйтесь в офисе до начала занятия и не забудьте в первый день взять список участников и узнать номер аудитории.

Во время занятий обогащающих кластеров фасилитаторы должны помнить, что, в первую очередь, следует получать удовольствие. Если вы не уверены и чувствуете себя нервно, пожалуйста, расслабьтесь. Хотя планы уроков и не требуются, наличие гибкого графика, основы кластера будет способствовать тому, что увлечения и сильные стороны студентов будут направлять активность в кластере. Тема и вводная информация относительно области изучения должна быть продумана заранее. Вы должны быть способны модифицировать информацию и виды деятельности таким образом, чтобы они в наибольшей степени соответствовали интересам студентов и их стилям обучения. Студенты выбрали ваш кластер, потому что они заинтересованы в теме и стремятся к участию. Возможно, вам не потребуются сложные стратегии для их мотивирования; они уже замотивированы. Думайте о себе, в первую очередь, как о менторе или тренере, а не как о педагоге. Студенты могут быть настолько воодушевлены вашим кластером, что поначалу могут казаться нетерпеливыми, стремящимися к активной деятельности и неспособными спокойно сидеть во время вашего вводного занятия. Общее правило для фасилитаторов обогащающих кластеров гласит: «Действуйте по обстановке». Если студенты готовы к действиям, предоставьте им возможность участвовать в спонтанной активности. Вы сможете предоставить им значимую информацию, когда потребность в ней возрастет.

Успешные фасилитаторы кластеров помогают студентам:

- 1) обнаруживать, чем занимаются и что знают специалисты в данной области,
- 2) использовать навыки и заниматься видами деятельности, соотношенными с темой кластера,
- 3) создавать реальную, значимую продукцию или услугу и затем представлять ее пользователям.

Наш предыдущий опыт показал, что фасилитаторы кластеров также узнают для себя много нового и получают удовольствие не меньше, чем их студенты. Если у вас есть вопросы или вам необходимы материалы для кластера, пожалуйста, звоните по тел. _____ в _____ или пишите по эл. адресу _____.

Спасибо!

Форма планирования для фасилитаторов кластеров

Пожалуйста, заполните и верните эту форму до начала обогащающего кластера. Помните, что ваш кластер будет направляться студентами, поэтому не переживайте, если что-либо из представленного здесь изменится, когда вы начнете работать со студентами. Если у вас есть вопросы или если вы можете помочь нам в чем-либо, свяжитесь с Группой по планированию обогащающего кластера.

Название кластера: _____

Классы и возрастной состав студентов: _____

Количество студентов: _____

Краткое описание кластера: _____

Возможное содержание и методы: _____

Возможная продукция, услуги, представления: _____

Возможная аудитория (потребители, пользователи): _____

Материалы, которые вы бы хотели, чтобы предоставила школа: _____

Руководство по планированию продукции[10]

| Художественная продукция | | | |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|
| Архитектура | Батик | Садовый дизайн | Головоломки |
| Фресковая живопись | Выставка | Ландшафтный дизайн | Автомобильный дизайн |
| Декорация | Мультипликация | Террариум | Шитье |
| Скульптура | Обложки для книг/дизайн | Мозаика | Куклы |
| Диафильм | Дизайн зданий | Коллаж | Дизайн бытовой техники |
| Слайд-шоу | Карта | Шелковая картина | Жестяные изделия |
| Комикс | Скульптура из металла | Кинофильм | Гончарная продукция |
| Ежегодник | Дизайн одежды | Видеопродукция | |
| Рекламные | | Аквариум | |

| | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--|------------------------------------|
| Объявления | Украшения | Живопись | Изделия из железа |
| Рисунок, чертеж | Диорама | Веб-дизайн | Плетение, ткачество |
| Графический дизайн | Дизайн мебели | Дизайн упаковок | Каллиграфия |
| Фотография | Резьба по дереву | Почтовые открытки | Мультимедиа презентации |
| Гравюра | Политическая мультипликация | Постеры | |
| Гравировка | | Компьютерная графика | |
| Представления (перформансы) | | | |
| Пародии | Танец | Фильмы/видео | Интерпретативное пение |
| Рольевые игры | Пантомимика | Читательский театр | Композиция |
| Симуляции, моделирование | Кукольное шоу | Поэтические чтения | Хорал |
| Театральные представления | Драматические монологи | Импровизации | Концерт |
| Вокал | Комические представления | Музыкальные представления | Парад |
| Атлетические мероприятия | Демонстрации | Эксперименты | Переигровки |
| Речевая продукция | | | |
| Дебаты | Лекция | D. J. шоу | Лекции о книгах |
| Речи | Пародия | Дискуссии, викторины | Хроники |
| Радиоигры | Песни | | Форумы |
| Рекламные объявления | Продвижение продаж | Критика знаменитостей | Язык символов |
| Поэтические чтения | Симуляции, моделирование | Повествование | Кукольное шоу |
| Авторские рассказы | Демонстрации | Проповеди | Обзор литературы |
| Поэзия на два голоса | Телефонные диалоги | Церемонии посвящения | Аудиокассеты |
| Интервью | Хвалебная речь/ панегирик | Репортажи о погоде | Коммерческая информация |
| Устные истории | Объявления, анонсы | Рэп песни | Специалисты по обрядам/церемониям |
| Дикторство, передача новостей | Комедийные выступления | Городские глашатаи | Устные доклады |
| | | Туры с гидами | |
| Визуальная продукция | | | |
| Видеопродукция | Схемы | Ледяные скульптуры | Карты |
| Фотопоказ (диа-позитивный, цифровой) | Модели | Демонстрации | Скульптура из металла |
| Компьютерные распечатки | Керамические изделия | Мультипликация | Дизайн сцены, передачи, шоу и т.п. |
| Скульптуры | Объявления/прокламации | Туристические брошюры | Эксперименты |
| Настольные декорации | Компьютерные программы | Атлетические навыки | Карикатуры |
| Рекламные объявления | Планирование | Проекты | Картина на шелке |
| Куклы, марионетки | Диаграммы/ карты | Списки/реестры | Графический органайзер |
| Календари | Скетчи | Мультимедиа презентации | Фотография |
| Музыкальная партитура | Графики | Графический дизайн | Дизайн одежды |
| Обложки для книг | Коллажи | Живопись | |
| Модели/конструкции | | | |
| Театральные конструкции | Сады | Дома для птиц | Инструменты |
| Скульптура | Диорамы/трехмерные витражи | Бюллетень птиц | Роботы |
| Карта рельефа | Приюты, убежища | Панель для компьютера и др. электротоваров | Машины |
| Среда обитания животных | Коллекции | Изделия из бумаги | Ракеты |
| Мосты | Обряды, церемонии | Кукольные театры | Игровое оборудование |
| Изобретения | Обучающие центры | Компьютерные программы | Стеганое одеяло |
| Пища, еда | Керамика | Компьютеры | Мультимедиа презентации |
| | Рабочие модели | Документальные фильмы | |

| | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Перевозочное средство | Муравьиные фермы Здания | Выставки Интервью | Гидропонические фермы |
| Маршруты прогулок для здоровья | Игрушки Игры | Модели шкал Трехмерные фигуры | Маски Призы, подарки |
| Микроскопы | Книги | Графики, диаграммы | Каталоги |
| Слайды для микроскопов | Солнечные коллекторы/ токоприемники | Мебель, инвентарь | Лабиринты Проекты |
| Акведук, канал | | | |
| Террариум | | | |
| Оранжереи, теплицы | | | |
| Сфера лидерства и руководства | | | |
| Речи | Пародия | Открытые форумы | Сервисные обучающие проекты |
| Планы | Музыкальные представления | Фандрайзинг | Издание газеты |
| Школьный патруль | Выборы | Студенческий совет/правление | Руководство планом |
| Передовые собрания | Дебаты | Организация бизнеса | Дискуссионная группа в Интернете |
| Построение консенсуса | Кампании, походы | Организация группы | Клуб/класс веб-мастеров |
| Ролевые игры | Протесты | Редакторская деятельность | |
| Письменная продукция | | | |
| Памфлеты | Притчи | Анализ | Бюджет |
| Брошюры | Рекламные объявления | Эпическая поэма | Списки критериев |
| Книги | Законы | Веб-страницы | Отчет о переписи |
| Речи | Графики | Автобиографии | Сказания/ предания |
| Заголовки | Заметки | Графики приливов | Графические органайзеры |
| Карты, диаграммы | Записные книжки/журналы | Поправки/редакции | Истории проблем |
| Радиопрограммы | Поэзия | Семейное/генеалогическое дерево | Анонсы общественных услуг |
| Инструкции | Маркетинговые планы | Бюллетень состояний | Этнография |
| Вопросы для интервью | Комиксы | Знамена/баннеры | Карты |
| Эскизы, схемы | Шутки/загадки | Игры/пародии | Планирование |
| Симуляции, моделирование | Слоганы | Письма/открытки | Мультимедиа презентации |
| Рецепты | Песни/лирика | Кроссворды/пазлы | Вопросы для групповых дискуссий |
| Легенды | Опросники | Резюме | Шуточные стихотворения |
| Определения, дефиниции | Пригласительные | Доклады потребителей | Гранты/дотации |
| Библиографии | Доска рассказов | Списки/реестры | |
| Рифмы | Приветственные карточки | Статьи (газеты, журналы, т.п.) | |

Форма домашней регистрации на обогащающий кластер

ДАТА:

КОМУ: Родителям, опекунам

ОТ КОГО: Группа по планированию обогащающего кластера

ТЕМА: Запись на обогащающие кластеры

Как вы, возможно, знаете, мы организовали серию обогащающих кластеров. Многие педагоги и родители стали волонтерами в кластерах, и мы рады объявить, что у нас есть множество вариантов для вашего ребенка. Ваш ребенок может выбрать кластер для себя из прилагающегося меню.

Ваш ребенок должен выбрать три интересных для него кластера, хотя он и будет зарегистрирован лишь на один кластер. Чтобы помочь ребенку изучить его интересы, мы прилагаем заполненный вашим ребенком опросник «Если бы я руководил школой». Ответы вашего ребенка помогут выявить его интересы и направят процесс выбора кластера.

Пожалуйста, верните данную форму как можно быстрее. Размещение в кластеры будет основываться на предпочтениях детей и на доступности свободных мест. Запись в кластеры будет осуществляться по мере поступления анкет. Извещение о регистрации ребенка на тот или иной кластер будет отправлено по домашнему адресу на следующей неделе.

Пожалуйста, верните данную форму классному руководителю вашего ребенка к _____ .

Спасибо!

Имя ребенка: _____

Классный руководитель: _____

Выборы обогащающих кластеров:

Форма регистрации на обогащающий кластер в классе

ДАТА:
КОМУ: Родителям, опекунам
ОТ КОГО: Группа по планированию обогащающего кластера
ТЕМА: Запись на обогащающие кластеры

Скоро начинаются обогащающие кластеры. Они будут проходить согласно установленному нами расписанию:

Студентов регистрируют на один кластер, который они будут посещать. Они могут выбрать кластеры из представленных в приложении к письму. Волонтерами в организации кластеров явились многие родители и педагоги, и мы рады предложить столько интересных для студентов альтернатив.

Чтобы помочь вашим студентам выбрать кластер, мы предлагаем вам начать с поощрения исследования детьми тем и областей, которые им нравятся или которые были бы интересны для более глубокого изучения. Если вы знаете сферы интересов ваших студентов, вы можете предложить конкретные кластеры, которые будут полезны и увлекательны для них. Если возникнут трудности, можно попросить их проанализировать ранее заполненный опросник «Если бы я руководил школой». Их ответы могут направить процесс выбора обогащающего кластера. Мы просим студентов выбрать три кластера, поскольку большинство кластеров имеют ограничения по количеству мест. Обратите внимание, что некоторые кластеры предназначены для детей определенного возраста и класса, в то время как другие открыты для разновозрастных аудиторий.

Пожалуйста, проследите, чтобы студенты заполнили приложенную «Форму выбора обогащающего кластера». **Пожалуйста, верните заполненные формы группе по планированию обогащающих кластеров к _____.**

Составление конкретного графика начнется с _____. Если вы либо кто-нибудь, кого вы знаете, заинтересован в этом процессе, пожалуйста, свяжитесь с группой по планированию кластеров.

Спасибо!

Форма выбора обогащающего кластера

| |
|---|
| Обогащающие кластеры |
| Форма выбора |
| Имя: _____ |
| Классный руководитель: _____ |
| Названия и темы обогащающих кластеров: _____ _____ _____ |

Примеры описаний обогащающих кластеров

Ниже приведены примеры реальных кластеров, имевших место в школах, участвовавших в нашем пилотажном исследовании. Мы объединили их по основным областям интересов в соответствии с представленном в главе 3 примером настенного графика (табл. 3.2). В некоторые описания включены данные о фасилитаторе, что является дополнительной опцией.

Лингвистика, литература и гуманитарные науки

Мастерская поэтов

Что это значит быть поэтом? Изучите творчество нескольких величайших американских поэтов, включая Роберта Фроста, Лэнгстона Хьюгса, Эмили Дикинсон и других. Создавайте, иллюстрируйте и представляйте собственные поэмы или интерпретируйте работу других авторов. Придумайте, что мы можем сделать в результате нашей работы.

Голоса с Олимпа

Окунитесь в прошлое, в жизнь древних цивилизаций. Стоял ли мир на плечах гиганта? Прятались ли монстры в глубине лабиринтов? Контролировали ли мир с вершины горы? Давайте изучим мир древних греков. Какие параллели мы можем провести с современным миром?

Американский язык символов

Как люди общались друг с другом, не используя голос? В данном кластере американский язык символов будет представлен через слова и песни. Решите сами, как вам применять новые знания о языке. Какой может быть ваша аудитория?

Гильдия молодых авторов

Вы стремитесь к сочинительству? Присоединитесь к другим писателям в создании оригинальных работ в любом жанре по вашему выбору, будь то поэзия, художественный вымысел, драма или короткий рассказ. Помогите определить результат вашей работы. Это может быть публикация, участие в диспуте, организация представления, собрание писателей и т.п.

Физика и науки о жизни

Конвенция изобретений

Вы изобретатель по духу? Хотели бы им быть? Приходите в наш кластер для работы над проблемой, выявления новых решений и создания изобретения для решения проблемы. Создавайте свое изобретение индивидуально или вместе с товарищем под руководством Боба Ериксона и его коллег. Вы сможете представить вашу финальную продукцию на Ярмарке молодых изобретателей (региональном однодневном праздновании креативности).

Исследователи мест обитания животных

Задумывались ли вы когда-нибудь, почему пингвины живут на Южном Полюсе? Почему растения и животные обитают каждый в своей зоне? Будут ли ваши дети знать те же виды растений и животных, что и вы? Какому воздействию подверглись растения и животные, окружающие нас? Что мы можем сделать, чтобы спасти некоторые виды от исчезновения? Внеси свой вклад: присоединись к исследователям мест обитания животных.

Летная школа

Научитесь управлять собственным вертолетом! Откройте, как и почему летает планер, и постройте собственный, чтобы проверить свои идеи. Постройте резиновую модель аэроплана и запустите собственную ракету, чтобы лучше понять принцип Бернулли и третий закон Ньютона. Исследуйте историю полетов и устройство простых машин. Вы сможете спланировать и осуществить свой собственный проект и получить одну из самых главных наград в жизни, «сделав два шага назад, чтобы восхититься собственной работой». **М-р Шиммель** – бывший преподаватель, директор образовательного центра окружающей среды и в настоящее время школьный администратор в Мэнсфилде. Он имеет лицензию пилота с 1981 г. и продолжает получать удовольствие от обучения «почему» и «как» летучие мыши, птицы бумеранги – наравне с бесчисленным количеством машин, сделанных человеком – могут ЛЕТАТЬ! **М-с Латино** является учителем четвертого класса в Сауфест школе, она имеет широкий круг интересов, в том числе хождение на лыжах и плавание.

Общество герпетологов: открытие рептилий

Исследуйте тайны, суеверия, мифы и реальные проблемы жизни сегодняшних рептилий. Станьте ближе к рептилиям и познакомьтесь с ними. Узнайте, какими вопросами занимаются герпетологи, выясните, что вы можете сделать в мире рептилий, и действуйте.

Общество палеонтологов

Вернитесь во времена Юрского периода. Исследуйте потерянный мир динозавров с сотрудниками государственного парка динозавров. Изучите геологическое время, окаменелости беспозвоночных животных и растений и в целом процесс окаменения. Работайте, как работают палеонтологи, изучая тайны прошлого. Решите сами, что может быть результатом вашей деятельности.

Искусство

Печатайте, используя плюмаж!

Исследуйте искусство печатания, создав свои собственные печатные «блоки». Используйте различные техники печатания, такие как «радужный список», чтобы создать собственное искусство. Изучите самые первые техники печатания, печатание на теле, овощах, технику монопринта. Ваша художественная продукция может заслуживать того, чтобы оформить ее в рамку и т.п. Помогите определить наиболее подходящие результаты этой интересной работы.

Креативное кукольное представление

Итак, вы хотите быть кукольных дел мастером? Приходите, придумывайте и создавайте различные виды кукол, таких как куклы на пальцы, куклы на руки, марионетки и т.д. Поэкспериментируйте и

разработайте свой собственный характер. Напишите сценарий, срежиссируйте или станьте звездой в кукольном шоу, дав вашим куклам жизнь в представлении. Единственными ограничениями являются сцена и ваше собственное воображение.

Карикатуры

Сделайте шаблон, нарисуйте и пустите в жизнь комических художников и карикатуристов. Данный кластер предназначен как для новичков, так и для опытных иллюстраторов, художников и карикатуристов. Приходите к нам, чтобы развить свое воображение и креативность. Создайте свои собственные комические характеры и оформите серию комиксов для представления их в нашем клубе сумасшедших комиков или предложите свой труд к публикации. **Саманта Дуннак** – известный энтузиаст смеха.

Только клоуны кругом

Станьте клоуном и создайте оригинальный клоунский характер как раз для вас. Используйте костюмы, косметику, смешные шляпы и аксессуары для дизайна вашего уникального клоуна. Научитесь делать воздушные анимации и готовить программы или скетчи – презентации для школы или общественности.

Фантазии: колокольный хор

Вы любите музыку? Примите участие в кластере колокольного хора, изучите техники, связанные с этим типом музыки, и сочиняйте, играйте и готовьтесь к представлениям.

Социальные науки

Креативные проблемы, креативные решения

Хотели бы вы участвовать в общественной жизни? Есть ли у вас желание помогать другим? Изучите различные проблемы в нашем сообществе и в нашей жизни и решите их, используя технику креативного решения проблем. Примените креативную технику к другим ситуациям, создайте и реализуйте собственные решения.

Институт детских прав

«Это несправедливо!» Хотя бы раз эти слова слетали с ваших уст? В чем разница между обычными жалобами и реальными проблемами? Какие права есть у детей, не достигших 18 лет? Исследуйте законы, регулирующие вашу жизнь, и определите, в чем они отличаются от законов в других культурах. Разработайте план действий.

Культурный вымысел

Почему в средневосточных племенах деликатесом считаются глаза ягненка, в то время как азиатские народности с удовольствием смакуют сваренные на пару обезьяньи мозги? Изучите культуру, генезис и пережитки. Кто выживает и почему?

Математика

Исследование свидетельствует...

Хотите ли вы узнать, что люди думают о тех или иных вещах? Опросите своих друзей, семью или общественность о чем-то, что вы всегда хотели знать. Представьте их ответы креативно. Решите, каким образом вы доложите эту информацию. Разработайте и выполните исследование и обсудите ваши результаты в нашем кластере.

Числа, математика и игры

Приходите создавать, производить и играть в математические игры. Что делает хорошую игру, и как игры могут быть использованы в образовании и культуре? Что можно сделать с новыми играми? Изучите эти и другие вопросы в процессе создания новой игры, о которой будут говорить все.

Рельефные складки

Могут ли лягушки из бумаги прыгать? Изучите эти и другие вопросы в кластере о китайском искусстве оригами. Познакомьтесь с историей оригами и узнайте, как это искусство используется в настоящее время. Свяжите оригами с геометрией. Создайте из бумаги собственные трехмерные фигуры, практикуя существующими способами дизайна, или придумайте свой собственный стиль! Подумайте, что можно сделать сегодня при помощи оригами.

Компьютеры и технологии

Создание роботов

Интересуетесь роботами? Когда-либо мечтали о том, чтобы придумать и создать собственного робота? Как работают роботы, и как они используются? Приходите и узнайте, что роботы делают в настоящее время и что они могут делать в будущем.

Видеопродукция

Станьте режиссером фильма и создайте видео для конкретной аудитории. Покажите свою креативность и талант в создании фильмов через объектив камеры и на большом экране. Узнайте хитрости и техники профессии, работая над своим фильмом.

Дизайнеры веб-сайтов

Вам интересен дизайн веб-сайтов? Изучите веб-сайты, отвечая на вопросы «как», «что» и «почему». Отточите свои навыки, придумайте собственную продукцию или услугу и начните творить. Работайте самостоятельно или в дизайн-группе.

Физическая культура

Институт культуры танцевальных движений

В данном кластере вы сможете стать участником интерактивного процесса обучения ритмичным танцевальным движениям и содействия культурному разнообразию. Вы можете использовать свои навыки для создания костюмов или разработки уникальных танцевальных движений. Подготовьте представления для общественности, организуйте семинары-мастерские и т.п.

Креативные движения

Вы устали от того, что ваши движения постоянно ограничивают и предлагают вам сесть? Выразите свою внутреннюю сущность через креативные движения! Станьте собой! Выйдите за пределы ограничений! Выйдите за пределы ограниченного пространства и обнаружьте, что границ не существует!

Гимнастика

В данном кластере вы разовьете важные гимнастические навыки, изучите движения и различные трюки. Вы сможете использовать широкое разнообразие гимнастического оборудования и разработать план достижения собственного гимнастического превосходства.

Весенний тренинг

Приходите и испытайте на себе активности, предназначенные для повышения степени осознания возможностей своего тела. Узнайте, как можно использовать мозг, чтобы стать более умелым, здоровым и более осведомленным о своих физических способностях. Придумайте и определите способы влияния на себя и других людей (возможно незаинтересованных в улучшении личного здоровья). Личные тренеры, преподаватели физической культуры, **Д-р Майкл Герич** и **Келли МакФарлэйн** будут направлять вас в данном кластере.

Индустриальное творчество/экономика

Институт кулинарного искусства

Вы любите приготовить и вкусно покушать? Чем шеф-повар отличается от кока? Что делает хорошую пищу великолепной? Присоединитесь к шеф-повару Роджеру в его кулинарном путешествии. Выработайте навыки и придумайте продукцию/услугу, в которой проявится вся ваша любовь к приготовлению и потреблению пищи. Кухня большая!

Места обитания людей

Вам интересно конструирование и вы хотите внести вклад в окружающий вас мир? Если да, данный кластер для вас. Присоединитесь к *Местам обитания людей* в нашем городе, т.к. мы работаем над созданием жизнеспособных резиденций для пожилых и нуждающихся людей.

Благодарственное письмо (прилагается к формам оценивания)

ДАТА:

КОМУ: Фасилитаторам обогащающих кластеров

ОТ КОГО: Группа по планированию обогащающего кластера

ТЕМА: Формы оценивания

Спасибо, спасибо вам за участие в программе обогащающих кластеров! В каждом кластере студенты получили ценный опыт, который улучшит качество их образования. Многие учителя сообщают о том, что занятия в кластере позитивно повлияли на их повседневную педагогическую деятельность.

Поскольку ваше мнение и мнение ваших студентов являются очень ценными для нас, потратьте, пожалуйста, пять минут на заполнение приложенных форм оценивания. Вы должны вернуть их _____ к _____.

кому

дата

Спасибо еще раз за организацию кластера. Надеемся, что участие в программе обогащающих кластеров было стоящим для вас.

Сертификаты

СЕРТИФИКАТ ПРИЗНАНИЯ ЗАСЛУГ

Представлен

в признание заслуг в фасилитировании

ОБОГАЩАЮЩЕГО КЛАСТЕРА

Директор Дата

СЕРТИФИКАТ ДОСТИЖЕНИЙ

Данный документ подтверждает, что

успешно прошел(а)

в программе обогащающих кластеров

| |
|---------------------------|
| _____ Директор Дата |
|---------------------------|

График внедрения программы

После того, как вы провели мероприятия по развитию персонала и достигли значительной степени вовлеченности сотрудников, вы можете переходить собственно к реализации кластерной программы. Следующие рекомендации помогут вам в подготовке первого блока обогащающих кластеров.

Неделя 1: Встретьтесь с директором школы, с педагогом обогащающего обучения, с группой по планированию обогащающих кластеров. Окончательно обсудите расписание занятий в обогащающих кластерах, стремясь к тому, чтобы занятия проходили в стандартное школьное время. (Полуторачасовые сессии раз в неделю в течение 5–6 недель достаточно удобны для пилотных серий.) Установите дату начала кластеров (приблизительно через семь недель).

Неделя 2: Подготовьте и отправьте по домашним адресам детей приглашение для родителей фасилитировать обогащающие кластеры. Включите в приглашение форму описания кластера, чтобы ее заполнили и вернули вам те из родителей, кто согласен быть фасилитатором. Установите срок для получения заполненной формы (обычно в течение недели после того, как приглашения были отправлены). Пригласите к участию весь персонал и сотрудников; они могут быть со-фасилитаторами. Начните обванивать людей, могущих оказать помощь и содействие.

Неделя 3: Соберите формы описаний обогащающих кластеров от потенциальных фасилитаторов. Проанализируйте их с точки зрения соблюдения баланса (например, достаточное количество предложений для всех классов и возрастов, достаточное количество кластеров, чтобы обеспечить оптимальное количество студентов в них, широкое разнообразие тем и т.п.) и качества. Если требуется больше кластеров, разошлите личные приглашения представителям общественности. Позвоните или встретьтесь с фасилитаторами кластеров и поблагодарите их за посвящение своих талантов и времени на проведение кластера, а также предоставьте им «Форму планирования для фасилитаторов кластеров». Уточните, есть ли у них какие-либо вопросы и требуются ли дополнительные ресурсы.

Неделя 4: Подготовьте перечень предложенных обогащающих кластеров с кратким описанием каждого. (Вы также можете включить информацию о фасилитаторах, если пожелаете.) Приложите лист с объяснением кластерной программы и процедуры выбора. Также приложите форму выбора обогащающего кластера, в которой от студентов требуется выбрать три кластера. Отправьте описания студентам на дом или отдайте регистрационные формы учителям и определите срок, к которому студенты должны вернуть эти формы.

Неделя 5: Отслеживайте невозвращенные регистрационные формы и связывайтесь с соответствующими студентами. Возможно, они вам потребуются для полного заполнения кластеров.

Неделя 6: Начните процедуру группировки студентов в кластеры. Привлеките волонтеров для помощи. Родители, учителя и члены группы по планированию кластеров являются в данном случае хорошими кандидатурами.

Неделя 7: Начинаются кластеры. Предоставьте требуемые педагогами материалы. Необходим один человек (возможно, директор, педагог обогащающего обучения, или координатор), который будет постоянно взаимодействовать с кластерами, отслеживая, чтобы все протекало гладко, и предоставляя необходимую помощь. В течение первой кластерной сессии контактируйте с каждым фасилитатором, чтобы быть уверенным, что все идет благополучно, и для ответов на любые вопросы.

Неделя 8–12: По мере деятельности кластеров поддерживайте контакт с фасилитаторами, разрешайте спорные вопросы и предоставляйте необходимый материал, информацию и помощь. В финальной кластерной сессии потребуйте от студентов и преподавателей заполнения оценочных форм для получения обратной связи и анализа предложений по улучшению программы обогащающих кластеров. Предоставьте

фасилитаторам благодарственные письма и небольшие подарки (например ручку, стикеры, конфеты и т.п.).

ПРИЛОЖЕНИЕ С. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Исследовательские навыки и умения[11]

Baum S., Gable R. & List K. **Chi Square Pie Charts and Me.** – Unionville: Royal Fireworks Press, 1987.

Пособие предназначено для помощи взрослым в обучении детей тому, как стать настоящим исследователем. В данном пособии представлены такие разделы, как исследовательский процесс, типы исследований, менеджерские планы, презентации исследований и статистические техники. Приведенные примеры студенческих исследований демонстрируют потенциал молодых людей в проведении самостоятельных исследований.

Starko A. J. & Schack G. D. **Looking for Data in All the Right Places.** – Mansfield Center: Creative Learning Press, 1992.

Отпустите учащихся начальных классов из библиотеки в реальный мир! Учителя могут использовать это великолепное руководство с целью помощи в обучении детей собирать и анализировать данные, необходимые для ответов на исследовательские вопросы. Каждая глава включает объяснения, примеры и практические советы на различных этапах исследовательского процесса.

Schack G. D. & Starko A. J. **Research Comes Alive!** – Mansfield Center: Creative Learning Press, 1998.

В этом исчерпывающем руководстве по выполнению исследований учащимися средних и старших классов объясняется, как формулировать исследовательские вопросы, какие существуют типы исследований, техники сбора, анализа и интерпретации данных, а также способы представления информации. Предложенные виды деятельности помогут студентам практиковать их навыки.

Banker B., Pearlson H. & Schultz J. **A Student's Guide to Conducting Sosial Science Research.** – Mansfield Center: Creative Learning Press, 1999.

Студенты получают опыт применения различных техник сбора данных в процессе самостоятельной активности. Авторы обсуждают взаимосвязи между экспериментальным и жизненным опытом и предлагают 9-шаговый подход к исследованию. В главах представлена информация о построении исследования, методиках, техниках наблюдения, эксперименте и т.п.

Издания-руководства

Morice D. **The Advantages of Dr. Alphabet.** – New York: Teachers & Writers Collaborative, 1995.

104 необычных техники создания поэтических произведений раскрывают всевозможные способы экспериментирования с различными типами поэзии, такими как софистические четверостишия или шуточные стихотворения на долларовых банкнотах. В книге представлены выдержки с классных журналов автора, транскрипция альтернативных типов поэзии, а также аннотированная библиография.

White T. **The Animator's Workbook.** – New York: Watson-Guption, 1988.

В этом полном руководстве по принципам и техникам рисуночной анимации представлена пошаговая инструкция, как придавать движение, экспрессию и эмоции анимационным характерам. Кроме того, Уайт демонстрирует читателям, как оживлять птиц и животных и добавлять специальные эффекты (окружение, погоду, твердые объекты и т.п.), приносящие драму и реализм в анимацию.

Panchyk R. **Archeology for Kids.** – Chicago: Chicago Review Press, 2001.

Двадцать пять проектов (например осуществление поверхностного исследования участка, создание экрана для просеивания, отслеживание возраста земли по цвету) учат детей техникам, которые применялись при раскопках неандертальских пещер и городов Помпеи и Теночтитлана. Студенты анализируют человеческую историю и знакомятся с наукой, которая оживляет наше прошлое.

Salvadori M. **The Art of Construction.** – Chicago: Chicago Review Press, 1990.

Приводя исторические примеры (от пещер до небоскребов), автор знакомит студентов с принципами конструирования и архитектуры. Предложения и рекомендации о различных проектах с применением предметов домашнего обихода позволяют студентам самостоятельно понять все аспекты структуры и дизайна.

Hixson B. K. **Bernoulli's Book.** – Greensboro: Wild Goose, 1991.

Коллекция из 32 экспериментов и упражнений учит молодых ученых основным принципам воздушного давления, принципу Бернулли, науке движения и третьему закону Ньютона. Также представлен дизайн аэропланов и ракет.

Friedman L. **Break a Leg.** – New York: Workman, 2002.

Молодые любители театра знакомятся с разогревающими упражнениями, упражнениями на растяжку и дыхание для управления телом и голосом; изучают театральные игры и импровизации; развивают различные навыки от клоунады до участия в серьезной сцене; а также создают яркие характеры. Кроме того, этот великолепный ресурс обогащен 16-страничным приложением с описанием различных костюмов и стилей грима и макияжа, закулисного реквизита, снарядов, занавеса и мест для оркестра, а также рекомендациями о репетиторах, агентах и советами по превращению в профессионала.

Kalbag A. **Build Your Own Web Site.** – Tulsa: EDC Publishing Co., 1999.

Любой технофоб может преодолеть страх Интернета и стать веб-мастером! Четкие инструкции и иллюстрированные примеры направляют каждый шаг студентов в процессе создания веб-сайта. Типы дизайна, информация о программах и компьютерных кодах и практические советы относительно цен помогут студентам создать свой собственный сайт от начала и до конца.

Wolfman I. **Climbing Your Family Tree.** – New York: Workman Publishing, 2002.

Снабженное исчерпывающей информацией по использованию Интернета «Восхождение к вашему семейному дереву» показывает детям, как разыскать семейные документы, документы натурализации, свидетельства о рождении, смерти, браке. Читатели узнают, как создавать устные истории, детализировать семейное дерево и делать семейный альбом.

Parker S., Parker J. **Collecting Fossils.** – New York: Sterling Publishing, 1997.

Читатели узнают, как находить, собирать, очищать и раскладывать окаменевшие растения, позвоночных и беспозвоночных животных. В первой части руководства раскрывается история до окаменения (как окаменелости формируются, где их можно обнаружить и что окаменелости могут сказать ученым), объясняется, как организовать экспедицию по поиску окаменелостей, описываются инструменты для сбора и очищения окаменелостей и предлагаются варианты их выставления. Во второй части отражена информация, помогающая идентифицировать окаменелости и включающая более 250 цветных фотографий.

Escobar D. **Creating History Documentaries.** – Waco: Prufroc Press, 2001.

Узнайте, как интегрировать исторические фотографии, киноленту, материалы интервью и иные первичные источники при создании реальных проектов для студенческой аудитории, родителей и общественности! Студенты занимаются исследованием с использованием новейших технологий, созданием сюжетов вокруг исторических фактов и построением проектов, оживляющих историю. Также в книге представлена информация о видеокамерах, компьютерном оборудовании, исследованиях в режиме он-лайн, источниках исторических фотографий и видеопленки и т.п.

Levy M. & Pnachyk R. **Engineering the City.** – Chicago: Chicago Review Press, 2000.

Откройте для себя удивительный мир городской инфраструктуры: от линий электропередач и мостов до сточных труб и туннелей. Эксперименты, проекты, конструкторские диаграммы показывают, как строятся и работают эти значительные, но часто невидимые объекты, и как они влияют на городскую среду и территорию.

Novakovich J. **Fiction Writer's Workshop.** – Cincinnati: F&W Publications, 1995.

Если вы не можете найти успешного писателя для работы с вашими студентами, этот ресурс является наилучшим помощником для вас. В каждой главе представлены различные аспекты художественного письма (определение, выбор слова и т.п.) с использованием классических и современных техник. 127 упражнений (каждое с собственной целью и вопросами самооценки) разовьют способности и вдохновят потенциальных писателей.

Dunbar R. E. **How to Debate.** – Danbury: Franklin Watts, 1994.

Научитесь выигрывать каждый аргумент! В данном руководстве представлена информация о различных типах дебатов, о способах подготовки, методах аргументирования, эффективных техниках изложения, слушания и ответов оппоненту, а также о том, как судят дебаты. В главы включены примеры успешных аргументов таких ораторов, как президент Линкольн, Уильям Ф. Баклей, Эдмунд Барк.

Hart C. **How to Draw Cartoons for Comic Strips.** – New York: Watson-Guptill, 1988.

Типовые и доступные для понимания рисунки четко иллюстрируют каждую технику и учат подающих надежды аниматоров созданию базовых характеров, наделению их индивидуальностью, добавлению в

сюжет друзей и животных и сведению воедино основного комического сюжета. Харт описывает все стереотипы и включает руководства по планированию и перспективе комических сюжетов. Кроме того, Харт дает практические и полезные советы по разрешению проблемных ситуаций.

Wright M. **An Introduction to Mixed Media.** – New York: Dorling Kindersley, 1995.

Как новички, так и эксперты найдут много нового относительно работы с различными средствами информации. Простые в реализации проекты с пошаговыми инструкциями раскрывают сущность работы профессионала, в то время как цветные фотографии шедевров вдохновляют студентов к развитию навыков и овладению сложными техниками.

Breem M. & Friestand K. **The Kid's Book of Weather and Forecasting.** – Charlotte: Williamson Publishing, 2000.

Неважно, откуда дует ветер, дети будут наблюдать и предсказывать погоду, используя новые знания. Дети изучают метеорологию, строя метеостанции, ведя регистрационный журнал наблюдений, создавая графики и диаграммы для определения погодных тенденций, изучая, как предсказания урагана, торнадо, метели и наводнения сделать более точными.

Lewis B. A. **The Kid's Guide to Social Action.** – Minneapolis: Free Spirit Press, 1998.

В месте с коллекцией историй о детях, осуществивших социально значимые поступки, в данной книге приводятся примеры социальных действий и объясняются такие общественно важные навыки, как составление текста письма, построение речи, интервью, исследование, фандрайзинг. Примеры актуальных проектов и формы бланков помогут заинтересованным студентам направить креативное мышление на позитивные действия.

Gibbs A. **Let's Put on Show!** – Colorado Springs: Meriwether Publishing, 1999.

От написания сценария до финального занавеса – Гиббс показывает молодым людям все аспекты производства шоу. Написанная для детей книга раскрывает такие вопросы, как создание сценария, подбор участников, дизайн декораций, освещение, костюмы и т.п. Пошаговые инструкции и простые иллюстрации показывают детям, как организовать сцену, сделать опоры, сшить костюмы и нанести грим. В глоссарии приведены все важные театральные термины.

Haslam A. **Make It Work! Photography.** – Princeton: Two-Can Publishers, 1996.

Молодые люди узнают о фотографии изнутри. Студенты смогут создать собственную простую микрокамеру, а также треногу и камеру, работающую на 33-миллиметровую пленку. Кроме того, дети узнают, как освещать выстрел на фото, как работать с пленкой и печатать, как делать увеличения и как создавать короткие фильмы.

McCarthy M. & Manna P. **Making Books by Hand.** – Gloucester: Rockport Publishers, 2000.

Иллюстрированные пошаговые инструкции покажут любителям книг, как создать собственную коллекцию книг, журналов, альбомов, книгохранилищ и т.п. Описание типов бумаги, видов холстов, способов оформления границ и необходимых для работы инструментов помогут достичь профессиональных результатов в каждом проекте. Полноцветные фотографии финальных проектов послужат вдохновением, а секция с описанием ресурсов поможет читателям найти поддержку и содействие.

Bryant J. **Making Shadow Puppets.** – Buffalo: Kids Can Press, 2002.

В книге представлены проекты, основанные на мировом опыте в производстве кукол. Включен перечень материалов, даны пошаговые инструкции, представлены цветные иллюстрации кукол из театра теней, а также описаны традиционные характеры и применяемые материалы. Кроме того, книга включает инструкции по созданию экрана, советы по освещению, опорам, декорациям, созданию сюжета, назначению ролей и их исполнению.

King A. **Math for Fun.** – Brookfield: Millbrook Press, 1999.

Многие студенты полагают, что сталкиваются с математикой только на уроке. Представленные в книге проекты, игры и упражнения показывают молодым людям, что математика постоянно находится вокруг нас – в различных лабиринтах, фигурах, кодах, диаграммах, играх и т.п. Яркие иллюстрации, крупный текст, доступные материалы стимулируют молодых людей к самостоятельным исследованиям. Ранжирование сложности заданий указывает на степень вовлеченности мозга в выполнение упражнений, представленные советы помогают продвигаться вперед, а расширение идей обогащает проекты, выдвигая их на новый уровень.

Sutherland M. **Model Making.** – New York: W. W. Norton & Co., 1999.

Используя доступные материалы, такие как бумага, иллюстративные источники, пенопласт и дерево,

студенты могут создавать модели домов, о которых они мечтали, общественных парков или осуществить дизайн какого-либо проекта. Понятные инструкции помогут молодым архитекторам, художникам и инженерам превратить бумажные чертежи в трехмерные модели в процессе изучения законов дизайна и с целью представления своих идей аудитории.

Biddle S. & Biddle M. **Origami Inspired by Japanese Prints.** – New York: Viking Press, 1998.

Репродукции цветных деревянных гравюр японских мастеров вдохновляют на создание необычных оригами – птиц, цветов, насекомых, животных и даже кимоно! Каждая гравюра сопровождается историческим текстом, написанным куратором отдела японского искусства в Музее искусств «Метрополитен» (одного из крупнейших музеев в США. – Прим. Е.Ю. Селюк). Иллюстрированные инструкции упрощают каждый из представленных 34 проектов. Кроме того, в издание включена бумага для оригами.

White D. A. **Philosophy for Kids.** – Waco: Prufrock Press, 1995.

Данное инновационное издание представляет мир философии и философов (Конфуций, Аристотель, Локк, Гегель и т.д.). Сгруппированные по темам (ценности, знания, реальность и критическое мышление) упражнения заставляют студентов изучать различные понятия и соотносить их с сегодняшними проблемами («Мы контролируем технологию, или технология контролирует нас?»).

Washington M. F. **Real Life Math Mysteries.** – Waco: Prufrock Press, 1995.

Помощник городского инженера позиционирует проблему дренажа вод; архитектору необходимо определить стоимость конструкции здания; пожарный должен выяснить, с какой силой следует подавать воду, чтобы потушить пожар. Студенты знакомятся с реальным применением важнейших математических навыков, а также изучают широкий ряд профессий, в которых необходимо знание математики.

Lovejoy S. **Roots, Shoots, Buckets & Boots.** – New York: Workman Publishing, 1999.

Девять садово-огородных тем стимулируют детей к изучению садоводства. Помимо специальных инструкций и рекомендаций по выращиванию растений, Ловеджой предлагаются интересные идеи, рецепты, делится профессиональными знаниями и информацией о взаимоотношениях между растениями и животным миром, а также миром насекомых. Некоторые из тем включают следующие названия: «участок пиццы», «дом подсолнухов», «природные лекарства для лечения маминной грудной клетки».

Levine S. & Johnstone L. **Science Experiments with a Microscope.** – New York: Sterling Publishing, 1999.

Великолепные фотографии, рисунки и перечень людей, прославившихся в науке, вдохновляют молодых ученых к открытиям и изучению объектов, окружающих нас. Студенты узнают о различных деталях микроскопа, знакомятся с разнообразными техниками создания слайдов и понимают важность ведения регистрационного журнала. Повседневные объекты приобретают новую перспективу благодаря необычным исследовательским предложениям.

Bottone F. G. **Science of Life.** – Chicago: Chicago Review Press, 2001.

Подводящие надежды биологи знакомятся с пятью царствами жизни в 25 увлекательных проектах, используя общедоступные материалы. По мере того, как дети учатся выполнять эксперименты в тщательно контролируемых условиях, они понимают, какая культурная среда более эффективно тормозит рост бактерий, они собирают и сравнивают дневных и ночных насекомых и обучаются клонированию грибов. Огромное количество информации сочетается с глоссарием и ссылками на веб-сайты.

Hamlett C. **ScreenTeen Writers.** – Colorado Springs: Meriwether Publishing, 2002.

Четырнадцать глав раскрывают такие вопросы, как типы сценариев, которые следует писать, где искать идеи, как создавать сцены, как написать хороший диалог, как сценарий должен выглядеть на бумаге и т.п. Различные мероприятия и интервью с успешными голливудскими сценаристами вдохновят молодых писателей к созданию собственного сценария, а информация о конкурсах, агентствах и советы по управлению собой помогут молодым людям попасть в этот бизнес.

Oberg B. C. **Speechcraft.** – Colorado Springs: Meriwether Publishing, 1994.

Оберг раскрывает все аспекты публичного выступления – от выбора темы, организации и поиска материала до техник преподнесения информации и способов управления своим состоянием. Каждая глава включает упражнения, направленные на помощь в развитии навыков и овладении техниками. Последняя глава называется «Применение техник» и вовлекает читателей к использованию навыков публичного выступления в реальных ситуациях.

Caney S. **Stiven Caney's Invention Book.** – New York: Workman Publishing, 1985.

От вдохновения к маркетингу – данное издание раскрывает все аспекты, которые необходимо знать

будущим изобретателям: старт, организация рабочего места, ведение записей, планирование, развитие прототипов и оформление названий продукции, деятельность по патентованию и маркетинг финального продукта. Автор включил 25 историй великих изобретений, которые иллюстрируют правила поведения изобретателя.

Galt M. F. **The Story in History**. – New York: Teachers & Writers Collaborative, 1992.

Узнайте американскую историю совершенно новым способом – повторяя ее как одаренный воображением писатель. Используя такие источники, как старые карты, доклад Уолта Уитмана о гражданской войне, устные рассказы индейцев, дневники женщин с орегонской тропы, рекламные объявления с 1940-х, а также собственные исторические исследования, студенты изучат события таким образом, как будто они пишут собственные исторические доклады.

Boyers S. J. **Teen Power Politics**. – Brookfield: Millbrook Press, 2000.

Политика нужна не только тем, кто может голосовать! Боерс рассказывает, как в Соединенных Штатах шло развитие политических прав, как стать готовым к политическим и общественным действиям на местном и глобальном уровнях и как быть информационно образованным человеком. Представленные биографии подростков, совершивших экстраординарные поступки – от защиты окружающей среды до организации приюта для подвергшихся физическому насилию детей, – доказывают, что молодые люди могут осуществлять социально значимые действия, даже если им еще нет 18 лет!

Modu E. & Walker A. **Teen Vestor**. – New York: Perigee, 2002.

Написанная специально для подростков эта книга является первым в своем роде интерактивным и практикоориентированным руководством по инвестициям. Подростки узнают, как приумножить свои деньги, делая стабильные инвестиции. Они изучают данные об акциях, фондах, сберегательных планах колледжей; исследуют инвестиционные возможности Интернета; развивают в себе ценные инвестиционные и сберегательные качества и т.п.

Croom E. A. **Unpuzzling Your Past (4th Edition)**. – Cincinnati: F&W Publications, 2001.

Пересмотренное и дополненное данное издание представляет всю технологию, которой должны владеть семейные детективы для исследования своего прошлого: форматы интервью, образцы писем, рабочие листы, адреса и т.п. Глава «Что необходимо сделать сейчас» стимулирует читателей к применению полученных навыков на практике. Раздел, посвященный ресурсам, данные по расшифровке почерков, рекомендации по выявлению черт личности и физических характеристик дальних родственников и т.п. информация значительно обогатили это издание.

Kenda M. & Kenda W. **Word Wizardry**. – Hauppauge: Barrons, 1999.

Больше чем просто хорошая игра слов, данная книга приглашает молодых людей исследовать другие страны через электронные газеты, написать радионовости, проанализировать почерк, обновить домашнюю страничку в Интернете, создать свой код и т.п. Креативные задания с использованием доступных материалов помогут детям понять происхождение языка и множество способов эффективной коммуникации и применения слов.

Guthrie D. & Bentley N. **The Young Journalist's Book**. – Brookfield: Millbrook Press, 1998.

Данное руководство учит основным принципам создания газеты и объясняет этапы издания газеты. Студенты узнают о корректорской деятельности, оформлении внешней страницы, специальных разделов, об общей планировке, классификаторах и т.п. Это великолепный ресурс для подающего надежды журналиста!

Handerson K. **The Young Writer's Guide to Getting Published**. – Cincinnati: F&W Publications, 2001.

Множество книг учат детей, как писать; данное же руководство учит тому, как опубликовать свой труд! Перечень огромного количества конкурсов и информация о спросе, данные об издателях и молодых писателях направляют воодушевленных юных авторов к поиску своего слова в печати. Перечень конкурсов и информация о спросе включает данные о том, что ищет та или иная организация, комментарии издателей или спонсоров и т.п.

ПРИЛОЖЕНИЕ D. ФОРМЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Знания и методы, применяемые фасилитаторами

Пожалуйста, заполните форму и верните группе по планированию обогащающего кластера к _____

| В своем кластере Вы: | Да/Нет | Если «да», приведите, пожалуйста, примеры (используйте обратную сторону листа при необходимости) |
|---|--------|--|
| 1. Вводили новые понятия и использовали информацию продвинутого уровня? | | |
| 2. Помогали студентам создавать продукцию или услугу? | | |
| 3. Применительно к теме изучения использовали лексикон продвинутого уровня? | | |
| 4. Обучали специфическим, применяемым профессионалами методам? | | |
| 5. Применительно к теме изучения использовали профессиональные «инструменты»? | | |
| 6. Использовали ресурсы продвинутого уровня? | | |
| 7. Интегрировали стратегии продвинутого мышления и навыки решения проблем? | | |
| 8. Поощряли применение креативного мышления? | | |
| 9. Помогали студентам создавать презентации и перформансы? | | |
| 10. Поощряли обучение, исходящее от потребностей студентов и их выбора? | | |
| 11. Откликались на интересы студентов? | | |
| 12. Вовлекали студентов в практикоориентированную деятельность? | | |
| 13. Задавали открытые вопросы? | | |
| 14. Интегрировали историческую перспективу применительно к содержанию? | | |

Оценивание обогащающего кластера фасилитатором

Имя (желательно): _____

Ваше мнение очень важно для успеха Программы обогащающего обучения. Потратив несколько минут на заполнение представленной оценочной формы, вы поможете нам в дальнейшем улучшении Программы обогащающего обучения для ваших студентов.

1. Что вам больше всего понравилось в процессе фасилитирования кластера?
2. Были ли кластеры достаточно хорошо организованы? Как можно изменить или улучшить программу?
3. Каковой была реакция студентов на ваш кластер?
4. Какого типа информацию продвинутого уровня вы представляли в своем кластере?
5. Какого рода продукция (если она была) создана вашими студентами в кластере?
6. Заинтересованы ли вы в фасилитировании другого кластера? Да __ Нет __
Если «да», то какой будет тема?
7. Можете ли вы рекомендовать других потенциальных фасилитаторов и возможные темы для следующей сессии кластеров?
8. Какие рекомендации вы бы сделали по расписанию кластеров (например, количество сессий, их продолжительность)?
9. Другие комментарии:

Спасибо!

Размышления фасилитаторов о кластере

Пожалуйста, заполните данную оценочную форму, чтобы помочь нам в улучшении программы обогащающего обучения. Спасибо за ваше время, усилия и таланты, посвященные кластеру. Вы повлияли на успех нашей программы!

Кластер, который вы фасилитировали: _____

Вы являетесь (обведите один ответ):

- ✓ Школьным педагогом
- ✓ Представителем школьной администрации
- ✓ Волонтером

1. Было ли расписание кластера достаточно адекватным? Как можно его улучшить?
2. Как может быть улучшена программа обогащающего обучения?
3. Как вы считаете, кластер протекал гладко? Как может быть улучшена организация кластера?
4. Что вам больше всего понравилось в фасилитировании кластера?
5. Что нового вы узнали в своем кластере?
6. Как вы полагаете, студентам понравился кластер?
7. Как вы считаете, студенты получили пользу от участия в кластере?
8. Вам понравился кластер?
9. Вы получили пользу от участия в кластере?
10. Можете ли вы предложить возможные темы кластеров на весну?

Дополнительные комментарии и предложения:

Оценивание обогащающего кластера студентом (начальные классы)

Класс: _____ Кластер:

Нам бы хотелось знать, насколько тебе понравился обогащающий кластер. Пожалуйста, внимательно прочитай каждое утверждение и обведи цифру, соответствующую твоему мнению относительно этого утверждения. Цифра 1 означает, что ты согласен с утверждением. Цифра 2 значит, что ты не совсем уверен в своих ощущениях по данному поводу. Цифра 3 означает, что ты не согласен с утверждением.

| | | | |
|---|----------------------|----------|-------------------------|
| 1. Мне понравился кластер | 1 Согласен | 2 | 3 Не согласен |
| 2. Я узнал новую информацию и получил новые навыки в кластере | 1 Согласен | 2 | 3 Не согласен |
| 3. Мой педагог в кластере был интересным | 1 Согласен | 2 | 3 Не согласен |
| 4. Я заинтересован в участии в других обогащающих кластерах | 1 Согласен | 2 | 3 Не согласен |

Пожалуйста, ответь на следующие вопросы:

1. Я думаю, что нужно предложить следующую тему обогащающего кластера: _____

2. В обогащающем кластере я узнал следующее (один аспект):

3. Больше всего в обогащающем кластере мне понравилось:

4. Для улучшения обогащающего кластера мне бы хотелось изменить следующий один аспект: _____

Оценивание обогащающего кластера студентом (средние классы)

Класс: _____ Кластер: _____

Мы хотим сделать наши обогащающие кластеры еще лучше, и нам нужны твои идеи. Пожалуйста, ответь на представленные ниже вопросы и расскажи нам, что тебе понравилось в кластере. Также, пожалуйста, напиши, что можно сделать для улучшения кластеров.

1. Длились ли кластеры слишком долго, слишком быстро, или же предоставлялось адекватное время для выполнения проектов?
2. Как можно было бы изменить расписание кластера, чтобы сделать его лучше?
3. Что тебе больше всего понравилось в кластерах?
4. Как мы можем сделать нашу программу обогащающего обучения еще лучше?
5. Что ты узнал в своем кластере?
6. Если бы этот кластер мог продолжаться, что еще ты хотел бы узнать и сделать?
7. Какие темы кластера ты предложишь на следующий раз?

Форма оценивания продукции студентов

Джозеф С. Рензулли, Сэлли М. Рейс

Обоснование формы оценивания

Цель данной формы – направить ваше суждение в сторону качественного оценивания разнообразных типов продукции, созданных студентами в программах обогащающего обучения. Работая с формой, необходимо иметь в виду три аспекта. Во-первых, оценивание сложных и творческих типов продукции всегда является результатом человеческого суждения. Мы не оперируем процентами или стандартными баллами, когда оцениваем рисунки, архитектурный дизайн или полезность устройства, сберегающего трудовые затраты. Мы должны рассматривать данную продукцию в терминах собственных ценностей и определенных характеристик, указывающих на качество, эстетику, полезность и общий вклад. Другими словами, мы должны доверять нашим собственным суждениям и научиться полагаться на наши субъективные мнения, оценивая сложную продукцию.

Второй аспект относится к индивидуальной ценности продукта и является производной от возраста и класса студента и его эмпирической подготовленности. Например, проект, отражающий продвинутый уровень исследований и последующую продукцию, выполненную первоклассником, не должен считаться равным продвинутому уровню в деятельности шестиклассника. Аналогичным образом работа ученика с не очень сильной эмпирической базой должна быть оценена в свете его общего образовательного уровня, возможностей и доступности ресурсов, материала и оборудования продвинутого уровня.

Третий аспект относится к наиболее важной цели любой процедуры оценивания – вовлеченности и роста студента. Данную форму оценивания следует использовать для направления студентов к превосходству и, следовательно (и мы в этом убеждены), она должна быть обсуждена с ними до начала разработки продукции. Другими словами, мы полагаем, что эту форму необходимо анализировать со студентами во время начальных стадий планирования продукции. Студенты должны иметь возможность знать и в полном смысле понимать, на какой основе будет оцениваться их финальная продукция.

Инструкции к использованию формы оценивания

Хотя большинство пунктов, включенных в оценочную анкету, имеют прямое отношение к характеристикам финальной продукции, все же было бы полезным наличие у вас первоначальных схем планирования, применявшихся в процессе разработки продукта. Эти схемы могут включать регистрационные журналы, контракты, менеджерские планы, предложения или любые иные письменные документы. Данные схемы планирования могут помочь вам определить, достигли ли вы поставленных в начале целей (если вы сравните их с финальной продукцией). Если схемы планирования не применялись или же недоступны, вы можете попросить студентов заполнить соответствующие формы, которые и обеспечат вас необходимой информацией. Мы рекомендуем, чтобы какие-либо схемы планирования сопровождали всю продукцию, представленную к оцениванию. Также, если это возможно, вы могли бы проинтервьюировать студентов, выполнивших продукцию.

В процессе работы с «Формой оценивания продукции студентов» (ФОПС) иногда необходимо заняться детективной деятельностью. Например, при определении разнообразия источников вам может потребоваться анализ примечаний, библиографии или ссылок, а также материалов, перечисленных в схемах планирования. Также вы можете попросить студентов заполнить самооценочные формы относительно выполненной

продукции. Эти формы помогут оценить уровень включенности в задачу и заинтересованность студента.

«Форма оценивания продукции студентов» может быть использована различными способами. Педагоги, люди, ответственные за предоставление ресурсов, и специалисты в той или иной конкретной области могут оценивать продукцию либо независимо, либо коллективно как члены одной команды. Когда двое или более людей оценивают один и тот же продукт независимо, по каждой шкале средний балл может быть высчитан и включен в обобщенную форму. Когда оценивание происходит в официальных ситуациях или в ситуациях исследования, рекомендуется независимое оценивание продукции тремя людьми. Один из них должен быть педагог, под руководством которого создавалась продукция. Вторая форма должна быть заполнена человеком, знакомым с областью, которую представляет продукт. Например, учителя старших классов в области технических и естественных наук можно попросить оценить работу ученика начальных классов, разработавшего продукцию в этом аспекте. Третьим оценщиком может быть человек, не имеющий никакого отношения к школе и программе, в рамках которой выполнялась представленная работа.

Формат вопросов

На первый взгляд вопросы в ФОПС могут показаться слишком длинными и сложными. Однако в действительности они очень краткие. Каждый вопрос отражает одну характеристику, на которую должно быть направлено ваше внимание. Вопрос поделен на три взаимосвязанные части:

1. *Ключевой термин.* Этот термин всегда идет первым и напечатан большим шрифтом. Он должен сфокусировать ваше внимание на главной идее или характеристике, которая будет оцениваться.

2. *Описание вопроса.* За ключевым термином следуют одно или несколько предложений, описывающих, как данная конкретная характеристика может быть представлена в продукте.

3. *Примеры.* Чтобы помочь уяснить смысл вопросов, приводится реальный пример студенческой продукции. Примеры направлены на уточнение смысла ключевого термина и описаний вопроса. Примеры следуют за описанием вопроса.

Важное замечание: Последний вопрос (№ 9) имеет отношение к общей оценке продукта. Поэтому мы выбрали иной формат и не представили примеры. Заполняя рейтинг в девятом вопросе, вы должны рассматривать продукт в целом (глобально), а не оценивать его отдельные компоненты аналитическим образом.

Некоторые пункты могут показаться необычно длинными или детализированными. Однако наша цель в данном случае заключается в повышении точности и, следовательно, внутренней надежности представленных вопросов. После того как вы поработаете со шкалами несколько раз, вам, возможно, потребуется читать лишь ключевые термины и описания вопросов, чтобы освежить в памяти смысл каждого пункта. Исследование показало, что внутренняя надежность повышается, когда более подробно описаны вопросы и представлены примеры, чтобы избежать любого недопонимания, которое может частично присутствовать у различных оценщиков продукции.

Вопросы «не применимо»

В связи с тем, что очень трудно разработать универсальную анкету, которая была бы применима ко всем типам продукции, возможны случаи, когда некоторые из вопросов не применимы к той или иной специфической продукции. Например, в проекте креативного письма (поэма, пьеса, рассказ) «уровень ресурсов» (вопрос № 3) и «разнообразии ресурсов» (вопрос № 4) могут не анализироваться, если студент писал, исходя из собственного опыта. Однако необходимо отметить, что категория «не применимо» должна использоваться в ситуациях оценивания очень редко.

Как оценивать студенческую продукцию

1. Заполните пункты в верхней части обобщенной формы, включенной в «Форму оценивания продукции студентов». Для каждого оцениваемого продукта должна быть заполнена своя обобщенная форма.

2. Прочитайте девять вопросов «Формы оценивания продукции студентов». Этот просмотр поможет вам уяснить те аспекты, на которые вы будете обращать внимание в процессе оценивания каждого продукта.

3. Вначале проанализируйте продукт, быстро просмотрев каждый отдельный аспект работы. Далее выполняйте более тщательный и детальный анализ. Поставьте (✓) страницы или места, которые вы бы хотели еще раз просмотреть и кратко пометьте и прокомментируйте любые сильные или слабые стороны продукции или вопросы, появившиеся у вас в процессе анализа продукции.

4. Вернитесь к первому пункту в «Форме оценивания продукции студентов». Прочитайте ключевой термин, описание вопроса и примеры. В графе «Оценка» обобщенной формы напишите цифру, в наибольшей степени отражающую ваше мнение. Пишите только целые числа. Другими словами, не пишите 3,5 или 2,25. В тех редких случаях, когда вы чувствуете, что вопрос не применим к данному продукту, пишите «НП». Пожалуйста, обратите внимание, что мы включили ответы «НП» только до вопроса 9а в обобщенном оценивании.

5. Перейдите ко второму вопросу и повторите процедуру, описанную в предыдущем пункте. Если вы

чувствуете, что не можете выразить свое решение немедленно, пропустите вопрос и вернитесь к нему позднее. По завершении процесса оценивания вы должны внести цифры (или выбрать ответ «НП») во всех пунктах обобщенной формы.

б. Любые комментарии, которые у вас появятся относительно продукции, могут быть сделаны внизу обобщенной формы.

| Форма оценивания продукции студентов Обобщенная форма | | |
|---|--|-------------------|
| Имя (имена): _____ Дата: _____ | | |
| Район: _____ Школа _____ | | |
| Педагог: _____ Класс: _____ Пол: _____ | | |
| Продукция (название или краткое описание): _____ | | |
| Количество недель, потраченных студентом(ами) на разработку продукции: _____ | | |
| ОЦЕНОЧНЫЕ ШКАЛЫ | | |
| Факторы 1–8 5 – В большей степени 3 – В некоторой степени 1 – В ограниченных случаях | Факторы 9А–9Ж 5 = Выдающийся 4 = Выше среднего 3 = Средний 2 = Ниже среднего 1 = Низкий | |
| ФАКТОРЫ | ОЦЕНКА | НЕ ПРИ- МЕНИМО |
| 1. Изначальное утверждение цели | _____ | _____ |
| 2. Фокусирование на проблеме | _____ | _____ |
| 3. Уровень ресурсов | _____ | _____ |
| 4. Разнообразие ресурсов | _____ | _____ |
| 5. Соответствие ресурсов | _____ | _____ |
| 6. Логика, последовательность, переход | _____ | _____ |
| 7. Ориентация в действиях | _____ | _____ |
| 8. Аудитория | _____ | _____ |
| 9. Общее оценивание | _____ | _____ |
| А. Оригинальность идеи | _____ | _____ |
| Б. Уровень выполненности целей, поставленных в плане | _____ | _____ |
| В. Продвинутый уровень знаний по предмету | _____ | _____ |
| Г. Качество продукции, выходящее за пределы данного возраста и класса | _____ | _____ |
| Д. Тщательность, внимательность к деталям и т.п. | _____ | _____ |
| Е. Затраченное время, усилия, энергия | _____ | _____ |
| Ж. Подлинный вклад | _____ | _____ |
| Комментарии: | | |
| ФИО человека, заполнившего форму _____ | | |

Форма оценивания продукции студентов

1. ИЗНАЧАЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ ЦЕЛИ

На начальных стадиях разработки студентом продукции быстро ли появилась цель (тема, тезис, исследовательский вопрос)? Другими словами, была ли студентам определена тема или проблема таким образом, что возникло четкое понимание природы продукта сразу после анализа материала?

Например, в исследовательском проекте первоклассника, связанном со скунсами на северо-западе штата Коннектикут (США), общая цель и область распространения продукта стала очевидной после прочтения вводного материала.

| | | | | | |
|-----------|---|--------|---|----------------|----|
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | НП |
| В большей | | Иногда | | В ограниченных | |

степени

случаях

2. ФОКУСИРОВАНИЕ НА ПРОБЛЕМЕ

Студент фокусировался на проблеме или определял тему достаточно четко, и она отражала специфический аспект внутри большей области изучения?

Например, исследование «Драма Англии времен Елизаветы» было более сфокусированным, чем «Исследование драмы».

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | НП |
|-------------------|---|--------|---|------------------------|----|
| В большей степени | | Иногда | | В ограниченных случаях | |

3. УРОВЕНЬ РЕСУРСОВ

Есть ли очевидные доказательства того, что студент использовал более продвинутое и комплексные ресурсы или оборудование по сравнению со стандартными материалами, обычно используемыми студентами его возраста и класса?

Например, шестиклассник пользуется ресурсами соседней университетской библиотеки в поисках информации об истории клоунов в большинстве европейских стран с XIX по XVI столетие.

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | НП |
|-------------------|---|--------|---|------------------------|----|
| В большей степени | | Иногда | | В ограниченных случаях | |

4. РАЗНООБРАЗИЕ РЕСУРСОВ

В процессе разработки продукции предпринимал ли студент шаги к использованию различных типов ресурсов? Использовал ли студент какие-либо из ниже перечисленных источников информации помимо стандартно применяемых энциклопедий: учебники, статистическая литература, биографии, руководства, периодические издания, кинофильмы, диафильмы, письма, телефонные звонки, личные интервью, обзоры, каталоги и/или другое?

Например, ученик четвертого класса, интересующийся оружием и транспортом времен второй мировой войны, прочитал несколько «взрослых» книг по этой теме, которые включали биографии, автобиографии, статистические издания, а также периодические издания. Кроме того, он провел устное интервью по истории с местными ветеранами второй мировой войны, пересмотрел кинофильмы и диафильмы об этом периоде и собрал от пожилых людей коллекцию писем, которые они получили от своих сыновей, находившихся за океаном.

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | НП |
|-------------------|---|--------|---|------------------------|----|
| В большей степени | | Иногда | | В ограниченных случаях | |

5. СООТВЕТСТВИЕ РЕСУРСОВ

Студент применял соответствующие теме источники, обращался к соответствующим людям и использовал надлежащее для данной темы или области исследования оборудование?

Например, студентка, исследующая, почему в школьной кафетерии так много пищи выбрасывается, связалась с представителями местной власти, чтобы узнать, какие существуют требования и ограничения, регулирующие, что должно и может находиться в общественных школьных кафетериях. С помощью своей учительницы она также нашла литературу о том, как подготавливать, выполнять и анализировать исследование.

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | НП |
|-------------------|---|--------|---|------------------------|----|
| В большей степени | | Иногда | | В ограниченных случаях | |

6. ЛОГИКА, ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ, ПЕРЕХОД

Отражает ли продукт логическую последовательность шагов и событий, которые обычно должны иметь место при выполнении исследований в данной области? Представлены ли идеи довольно ясно и логично и

виден ли плавный переход от одной идеи или подтемы к другой?

Например, студент решает изучить, нужна или нет его району города новая пожарная станция с сотрудниками, получающими зарплату, более чем имеющиеся в настоящее время волонтеры. Во-первых, студент изучил различные методы сбора информации, такие как соответствующие навыки интервьюирования. Далее он проинтервьюировал как сотрудников, получающих зарплату, так и волонтеров на пожарной станции. Затем он ознакомился с методами построения исследования и представления данных, чтобы проанализировать мнения местных жителей «за» и «против» новой пожарной станции. После ряда других логических шагов его исследование было завершено, и сведенные воедино данные привели к необходимости проинтервьюировать мэра, совет безопасности города, а также ряд строительных организаций, специализирующихся на строительстве подобных объектов. Его финальный отчет, отражавший исследование и выводы, был опубликован в местной газете.

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | НП |
|-------------------|---|--------|---|------------------------|----|
| В большей степени | | Иногда | | В ограниченных случаях | |

7. ОРИЕНТАЦИЯ В ДЕЙСТВИЯХ

Ясно ли, что основная цель данного исследования выходила за пределы простого сообщения или воспроизведения существующей информации, идей, знаний? Другими словами, цель студента ясно ведет к определенному роду действиям (например обучение способам повышения безопасности езды на велосипеде, презентация лекции о жизни в соленом море); к определенному роду литературной или художественной продукции (например поэма, рисунок, дизайн костюма); к определенному научному решению или исследовательской работе (например создание робота, измерение роста растения вследствие контроля тепла, освещения и влажности); или к некоторым типам лидерских или менеджерских мероприятий (например издание газеты, производство/руководство фильмом).

Например, студент решает изучить историю своего города. После тщательного исследования студент понимает, что об истории города уже написано достаточно книг. Вместо этого он обнаруживает, что никто раньше не выделял в городе места исторического значения, которые легко доступны и локализуемы. Он взял на себя эту задачу и решил сфокусировать свое исследование на разработке оригинального исторического тура по городу.

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | НП |
|-------------------|---|--------|---|------------------------|----|
| В большей степени | | Иногда | | В ограниченных случаях | |

8. АУДИТОРИЯ

Определена ли соответствующая аудитория, или она достаточно явно очевидна из типа продукции или менеджерского плана?

Например, студент, изучавший историю своего города для разработки оригинального исторического маршрута, представил свой тур городскому совету и мэру. Они, в свою очередь, одобрили его как официальный тур по городу. Он был напечатан в городской газете и отправлен в местное историческое общество и библиотеку, а также распространен среди зарегистрированных гостей в отелях и гостиницах города.

| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | НП |
|-------------------|---|--------|---|------------------------|----|
| В большей степени | | Иногда | | В ограниченных случаях | |

9. ОБЩЕЕ ОЦЕНИВАНИЕ

Рассматривая продукцию в целом, оцените каждый из следующих факторов по следующей шкале (поставьте соответствующую цифру справа от вопроса):

| ОЦЕНОЧНЫЕ ШКАЛЫ | |
|-------------------|-------------------|
| 5 = Выдающийся | 2 = Ниже среднего |
| 4 = Выше среднего | 1 = Низкий |
| 3 = Средний | |

- А. Оригинальность идеи _____
- Б. Уровень выполненности целей, поставленных в плане _____
- В. Продвинутый (для данного возраста) уровень знаний по предмету _____
- Г. Качество продукции, выходящее за пределы, обычно ожидаемые от данного возраста и класса _____
- Д. Тщательность, внимательность к деталям и общая гордость со стороны студента _____

ПРИЛОЖЕНИЕ Е. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ УПРАЖНЕНИЙ ПО РАЗВИТИЮ ПЕРСОНАЛА

Участвовали ли вы когда-либо?

(Раздаточный материал для упражнения 1.2)

Участвовали ли вы когда-нибудь в качестве тренера, консультанта, фасилитатора, лидера или ведущего в нижеперечисленных группах/упражнениях?

Спорт

| | |
|-----------|------------|
| Футбол | Гимнастика |
| Хоккей | Бейсбол |
| Баскетбол | Плавание |
| Софтбол | Бег |
| Дайвинг | |

Клубы/Внеучебные мероприятия

| | |
|---|----------------------------------|
| Технология «Решение внутренних проблем» | Мероприятия «Достижения младших» |
| День национальной истории | Будущие фермеры Америки |
| Клуб кулинаров | Конвенция изобретателей |
| Инсценированный судебный процесс | Скауты |
| Модель Объединенных Наций | Клуб фотографии |
| Клубы услуг | |

Искусство

| | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Постановка драмы | Газета |
| Оркестр | Семинар по творческому письму |
| Хор | |
| Компьютерный/графический дизайн | Ежегодник |
| Создание фильмов/видеопродукции | Дизайн одежды |

Кто? Что? Как?

(Раздаточный материал для упражнения 1.2)

Основываясь на опыте участия в клубах, спортивной команде, театральной труппе или иных группах, сосредоточенных на определенной теме или деятельности, ответьте на следующие вопросы.

1. Студенты
 - Обсудите, кто был членом группы
2. Структура
 - Обсудите организационные и физические аспекты деятельности группы (например, время (часы/минуты), длительность (недели/месяцы), местоположение, необходимое оборудование и т.п.)
3. Роль студентов
 - Чем занимались члены группы?
 - Как они это делали?
 - Почему они это делали?
4. Роль фасилитатора
 - Чем занимались вы?
 - Какие различные роли вы выполняли?

Хороший, плохой и...

(Карточки с описанием для упражнения 2.2)

| |
|---|
| ПРИМЕР КЛАСТЕРА А: ВУЛКАНЫ |
| Фасилитаторы инструктировали своих 4–6-классников, как моделировать вулканы из папье-маше и предоставляли им необходимые материалы. Студенты в течение 6 недель строили собственные вулканы, работая преимущественно над конструкцией и раскрашивая окончательный вариант. В последний день пришли родители и наблюдали, как студенты добавляли красную пищевую краску в уксус, налитый в емкость, расположенную на вершине вулкана. Затем один за другим студенты сыпали пищевую соду в полученную смесь и «взрывали» свои вулканы. |
| ПРИМЕР КЛАСТЕРА Б: БЫТЬ ИЛИ НЕ БЫТЬ... ПОЭЗИИ |
| Студенты и фасилитаторы решили изучить формы и стили поэзии и подготовить и опубликовать собственный оригинальный труд, который они распространят по классам, библиотекам, кафетериям и комнатам ожидания в больнице и стоматологических клиниках. Также они решили устроить конкурс на лучший дизайн для обложки на их книгу. Последующая дискуссия и применение техники мозгового штурма привели к реализации проекта «Ночь с поэзией». Чтобы осуществить данный проект, они связались с кластером «Гильдия актеров» и спросили, заинтересован ли кто-нибудь из них в чтении соответствующих произведений. Также они решили связаться с кластером «Юных художников» с просьбой нарисовать несколько экспрессивных рисунков для публикации и выставки. Кульминацией кластера явились публичные поэтические чтения на местном предприятии, где были распространены копии публикации. Как местное радио, так и телевидение освещали это событие, которое сейчас стало ежегодным. |
| ПРИМЕР КЛАСТЕРА В: ШОКОЛАД, КАК ОН СЛАДОК |
| Фасилитатор, называвший себя шокоголиком, обучал студентов всему, что связано с шоколадом: откуда он берется, как его делают, какие существуют различия в производстве и качестве, как его используют, что известно о шоколаде с научной точки зрения и какова история шоколада. Студенты принимали участие в дегустации шоколада и его креативном использовании. В качестве финальной продукции они организовали семинар по дегустации шоколада для всех желающих в школе и распространяли брошюру с описанием значимых и интересных фактов о шоколаде, которые они узнали в процессе работы в кластере. |
| ПРИМЕР КЛАСТЕРА Г: ПРОЧИТАЙ ОБ ЭТОМ ВСЕ |
| Данный кластер был организован с целью создания школьной газеты. При помощи техники мозгового штурма фасилитатор определил, какие характерные особенности должны быть у газеты, и обсудил все аспекты производства газеты. Представитель местной газеты сделал презентацию и ответил на вопросы. Затем студенты установили направление, график и содержание этапов по производству своей газеты. Студенты обсудили различные роли, распределили их в зависимости от интересов в той или иной деятельности (например, фотограф, планировщик, издатель, репортеры, авторы основных статей, маркетологи и т.п.) и приступили к производству газеты, выходящей два раза в месяц. Их целевой аудиторией явились учащиеся и |

коллектив всей школы.

ПРИМЕР КЛАСТЕРА Д: ИЗУЧЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Данный кластер был объявлен для учащихся средних классов, заинтересованных в изучении вопросов окружающей среды. В первый день фасилитатор провела среди студентов опрос на выявление конкретных интересов в области экологии. Затем она попросила группу обсудить выявленные темы и сузить их до трех наиболее интересных вопросов. Этими тремя вопросами были качество местной воды, проблема возможностей новых оползней в их местности и местные виды, подвергаемые исчезновению. Из этого перечня были сформированы две группы. Одна хотела работать над вопросом прекращения оползней, а другая стремилась расширить представления местного населения относительно подвергаемых исчезновению видов в их регионе. Деятельность данных групп помогла предотвратить оползни путем получения одобрения на надлежащее использование земель и привела к созданию буклета (аннотированного в местной газете), информировавшего население о подвергаемых исчезновению 3 видах животных и 12 видов растений, а также описывающего действия, которые следует предпринимать для сохранения этих видов.

Оценивание кластеров

(Раздаточный материал для упражнения 2.2)

Используйте следующие вопросы для оценивания примеров кластеров.

1. Насколько хорошо данный пример кластера отражает следующие элементы хорошего кластера?
 - Содержание продвинутого уровня
 - Достоверная методология
 - Наличие продукта и/или услуги
 - Направленность на потребности студентов
 - Наличие реальной аудитории
2. Каким образом можно было бы усовершенствовать данный кластер с тем, чтобы он более точно отражал философию и практику хорошего кластера?

Создание обогащающего кластера

(Раздаточный материал для упражнения 3.1)

В группе ответьте на следующие вопросы по теме вашего кластера

1. Как будет называться данный кластер?
2. Какая в данном кластере будет создана продукция или услуга?
3. Какие роли будут исполнять участники кластера?
4. Какие ресурсы, методы и содержание продвинутого уровня требуются для данного кластера?
5. Для какой реальной аудитории будет создан продукт или услуга в данном кластере?

Усилия и результаты

(Раздаточный материал для упражнения 5.1)

Поразмышляйте о приобретенном вами в кластере опыте, отвечая на следующие вопросы:

1. Каким образом в вашем кластере были отражены следующие элементы?
 - Содержание продвинутого уровня
 - Достоверная методология
 - Наличие продукта и/или услуги
 - Реальная аудитория
 - Направленность на потребности студентов
2. По вашему мнению, что вы делали исключительно на высшем уровне?
3. Чтобы вы сделали для улучшения этого кластера в будущем?

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- А**
аудитория 25–26, 94–97
- Г**
государственные стандарты по содержанию дисциплин 34, 35
группирование 38–40, 55–56, 58, 137, 141, 142
- Д**
дедуктивная модель 12–14, 16, 42
действенная, реальная проблема определение 22–26
достоверная методология 24–25, 42, 46–50, 104–109, 127–129, 146
издания-руководства 25, 46–50, 93, 104, 107, 198–207
Дьюи, Джон 14, 18, 30, 36
- З**
запись, регистрация 82–85
- И**
индуктивная модель 14–16, 17
издания-руководства – *см. достоверная методология*
интересы 136, 139
выявление 38–39, 58, 88–90
опросники 120
Если бы я руководил школой 58–59, 63, 117
161–162
Вдохновение 40, 60, 74, 90, 120–121, 155–160
Выявление интересов 38, 59, 165–170
- К**
ключевые вопросы 90–97
- М**
методология – *см. достоверная методология*
- Н**
направленное, целевое обучение определение 18–22
настенный график 61–63, 124–125
- О**
обогащающие кластеры определение 30–56, 118–119
описание 52, 97–100, 186–191
группирование 137
принципы создания 90–111
исследование 135–150
методы обучения 80–81, 141–144
обучение, ориентированное на потребности студентов, определение 9-11, 17–18, 26–27
оценивание 131–132, 218–226
оценивание программы 130–134
формы 208–226
- П**
планирование, формы и документы 171–196
планирование продукции, руководство 38, 120–121, 179–182
программа, внедрение 57–87, 122–125, 195–196
программа, руководство 57, 122–125
- Р**
развитие персонала 112–134, 148
выявление фасилитаторов 73–80, 113–
ориентация 80–81, 125–126
разделение труда 50–53
расписание, график 53–55, 64–73, 135
расширение содержания 24–25, 43–45, 46–50, 62–63, 104–109, 127–128, 144–148
- С**
сбор данных 105–109, 198
развитие инструментария 107
- У**
умения и хобби 63–64
- Ф**
фасилитаторы – *см. развитие персонала*
форма для обратной связи и оценивания фасилитаторами 131–132

^{10[1]} Авторы употребляют термин «студент» в широком смысле, подразумевая под этим всех учащихся: от учеников начальной школы до студентов вузов и аспирантов (в американском английском слово «student» имеет широкое значение и относится не только к студентам вузов, как в русском языке) (*прим. пер.*).

^{11[2]} Объем книги не позволяет рассмотреть труды этих выдающихся ученых и мыслителей; основные понятия и идеи этих авторов, повлиявших на развитие описываемого подхода к обучению, изложены в *Schools for Talent Development* (Renzulli, 1994, с. 203).

^{12[3]} Исключением в данном случае может явиться развивающее и обогащающее обучение, основанное на уже существующей программе (например Math League, International Future Problem Solving, Odyssey of the Mind), которая определяет одну или несколько проблем для государственных или национальных конкурсов. Однако студенты обычно свободны в выборе подобных программ.

^{13[4]} *Кластер* (cluster) *зд.* – практикоориентированная деятельность творческих мастерских, тренинговых групп, лабораторий и т.п., специально организованных для создания продукта или услуги, которые окажутся значимыми для целевой аудитории (*прим. пер.*).

^{14[5]} Полная таксономия мыслительных навыков представлена в «The Schoolwide Enrichment Model» (Renzulli & Reis, 1997, с. 161–167).

^{15[6]} Оценка интересов и стилей самовыражения обеспечивает преподавателей ценной информацией относительно студентов, которую можно использовать не только в программе обогащающего обучения. Изучение интересов студентов и областей науки, которые их привлекают, позволит преподавателю направить студентов на независимые исследования в малых группах. Также информация относительно интересов и предпочтений студентов может помочь преподавателям в организации дифференцированных и в то же время взаимосвязанных занятий. Мы предлагаем хранить подобную информацию в так называемом «портфолио талантов студентов», являющемся легкодоступным, таким как, например, «Портфолио всех талантов» («Total talent Portfolio», Purcell&Renzulli, 1998). Исследовать интересы и заполнить соответствующие им разделы в данном руководстве можно когда угодно: либо во время обычного занятия, если все задания выполнены, либо в специально отведенное время.

^{16[7]} <http://search.yahoo.com/search?p=professional+assosiation&b=41&h=s&xargs=>

^{17[8]} Головной офис Национального исследовательского центра по вопросам изучения талантливости и одаренности (в котором работают первые авторы книги) находится в университете штата Коннектикут (*прим. Е.Ю. Селюк*).

^{18[9]} Школы могут заказать это видео в Национальном исследовательском центре по вопросам изучения талантливости и одаренности, США (860–486–4676; www.gifted.uconn.edu/nrcgt.html).

^{19[10]} Заимствовано из Renzulli J. S., Leppien J. H. & Hays T. S. *The multiple menu model.* – Mansfield Center: Creative Learning Press, 2000.

^{20[11]} Все книги из данной секции могут быть заказаны в Creative Learning Press, Inc. (888-518-8004; www.creativelearningpress.com).
