



Учебный процесс

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Кирилл Ефремов, кандидат биологических наук, г. Москва

Практические рекомендации администрации школы к оценке основных компонентов, обеспечивающих эффективность образовательного процесса

Экспертиза — кому она нужна?

Современная Россия активно учится, и это позитивная и обнадёживающая тенденция. Люди осознали ценность образования для построения успешной карьеры и образа жизни. В этой ситуации приходится создавать и анализировать огромное количество материалов. И встаёт вопрос, достаточно ли они эффективны, соответствуют ли целям и задачам, вписываются ли в образовательное пространство. Принять программу — большая ответственность.

Нередко такую работу вынужден делать директор, зам. директора по учебной или научной работе или психолог. Можно воспользоваться услугами специалистов по экспертизе из соответствующих организаций. Оценка эксперта (если он не является руководителем, принимающим решение) это не приговор: обычно она носит рекомендательный характер и предусматривает исправления. Образовательные инструменты обладают достаточной гибкостью, чтобы дорабатывать, изменять и корректировать их.

Экспертизу больших программ, которые надолго определяют стратегию образовательного процесса (например, профиль школы), удобно проводить большой группой коллег в форме выездного мероприятия (семинара, мозгового штурма).

Экспертиза образовательных материалов может включать и практические мероприятия по апробации: в форме экспериментальных занятий, опроса фокус-групп и т.п., а также сбор дополнительного материала и подгонку к реальным условиям. Ибо практика — лучший критерий истины.



Необходимость экспертизы

Современная образовательная система в России переполнена новыми технологиями, программами, методиками. И это прекрасно: только так можно удовлетворить спрос и дефицит, возникающий в динамичной, быстро развивающейся сфере.

С другой стороны, вал порождает проблемы. Бывают ситуации, когда собственную программу создаёт едва ли не каждый преподаватель учебного заведения, не обладая ни должной квалификацией, ни кругозором. Отдельные технологии оказываются механическим переводом аналогичных иностранных продуктов — с косноязычными определениями, ошибками в терминах.

Некоторые образовательные программы создаются «кабинетными специалистами» без учёта реальности: на практике выясняется, что для их реализации не хватает человеческих, материальных и временных ресурсов.

Нередко авторы закладывают в программу избыточную нагрузку. Поэтому в реальных условиях программу приходится урезать. Но ведь она задумана как единое целое! И сокращение сведёт на нет весь запланированный эффект: как будто картину, которая не влезает в рамку, напополам обрезали, да ещё и подвернули по углам...

Эти, и множество других проблем требуют развития в России института экспертизы образовательных программ, который действовал бы на разных уровнях: от Министерства и региональных управлений до обычной школы. Иметь представления об экспертизе должны все участники образовательного процесса: администратор, психолог, ведущий преподаватель и рядовой учитель. А разве участвовать в оценке образовательных технологий не должны их главные потребители — учащиеся? А те, кто возлагают надежды и ожидают результата — родители?

Под необходимость в экспертизе образовательной среды и технологий подведена законодательная основа. 12 марта 1999 года Государственной думой РФ был принят закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», в котором статья 28 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям воспитания и обучения» предписывает при внедрении в образовательные учреждения новых образовательных технологий и приёмов проводить научное обоснование их безопасности для учащихся.

Приказом от Министерства образования РФ (N 636 от 22.10.99) определены Положения о Службе практической психологии в системе Министерства образования Российской Федерации. Основная цель этой Службы — оказание психологической помощи участникам образовательного процесса. Среди конкретных задач:

- психологическое обеспечение образовательных программ с целью адаптации их содержания и способов освоения к интеллектуаль-



ным и личностным возможностям и особенностям обучающихся, воспитанников;

- участие в комплексной психолого-педагогической экспертизе профессиональной деятельности специалистов образовательных учреждений, образовательных программ и проектов, учебно-методических пособий, проводимой по инициативе органов управления образованием или отдельных образовательных учреждений.

Анализ образовательной технологии и текста программ

Образовательная технология помогает эффективно достигать целей образования посредством особых материальных и информационных средств, а также организации учебного процесса. Они не обязательно связаны с компьютерами, и вообще это не новое явление. Учёба нуждалась в них в любую эпоху. На берегах моря античные ученики вычерчивали фигуры на песке, а северные дети рисовали на берёсте. Настоящую революцию образования некогда вызвало создание дешёвых карандашей из графитовой крошки и бумаги из древесных опилок: грамотность стала доступна массам. Книгопечатный станок, счёты, компьютер — равноценные инструменты по своему воздействию на мировой образовательный процесс. А в информационном плане огромное влияние оказали, например, отказ от культа предков, отрицание модели «старое лучше нового», переход от библейской к естественно-научной парадигме образования.

Важный компонент технологии — ноу-хау. Это особые знания и умения, средства или процессы, которыми владеют те, кто реализует технологию, и благодаря которым они обладают конкурентными преимуществами на образовательном рынке.

В современном мире существует множество как технических, так и психолого-педагогических, организационных и других направлений ОТ. Например:

- Архитектура обучающих систем.
- Телекоммуникации.
- Среды для кооперативного/совместного обучения.
- Культурные аспекты разработки образовательных систем.
- Дидактика/педагогика и стратегии обучения/научения.
- Психолого-педагогические аспекты разработки обучающих систем.
- Системы контроля знаний.
- Дистанционное обучение/научение.
- Дистанционные обучающие системы.
- Распределённые образовательные среды.
- Образовательная мультимедиа.
- Оценивание образовательных систем.



- Человеко-компьютерные интерфейсы.
- Гипермедиа системы/приложения.
- Интеллектуальные обучающие/тренирующие среды
- Интерактивные обучающие среды
- Обучение деятельностью
- Методология разработки обучающих систем
- Мультимедиа системы/приложения
- Интеллектуальные среды мультимедиа
- Сетевые обучающие среды
- Образование on-line
- Моделирование для обучения
- Тренинг/обучение через Web

Образовательные материалы обычно имеют документальное выражение. Поэтому конкретный предмет экспертизы — тексты. Описание образовательной среды, программы или образовательной технологии должно включать множество смысловых блоков. Рассмотрим некоторые из них.

Принадлежность конкретной парадигме. Названием «Здоровье и гармония» может обозначаться курс, построенный как на биомедицинской парадигме, так и на традициях йоги, дианетики, астропсихологии, а может и вовсе на тантрическом нудизме. Цели у таких курсов могут быть одинаковые (обеспечить культуру здоровья), но конкретные показатели совершенно не согласуются. В современном образовательном пространстве масса подобных «параллельных миров». Порой они не имеют ничего общего с классической парадигмой науки и педагогики, но законно существуют, кому-то помогают развиваться, для кого-то являются бизнесом. В их русле возникают институты, академии, система званий и должностей.

Актуальность. Здесь важно оценить не только роль ОТ для развития личности, но и то, насколько реальное общество нуждается в таком образовательном продукте, который, так или иначе, отражается на выборе профессии и жизненных ориентиров ученика. Установки массовой культуры, мода, сиюминутные рыночные запросы порой искажают картину потребностей и стратегического развития общества. В настоящее время рынок труда оказался переполнен, например, новоиспечёнными менеджерами, экономистами, банкирами, юристами, которые не могут найти работу по специальности.

Новизна. При проведении экспертизы ОТ важно выявить долю традиционности — и новизны, понять, не является ли заявленная новизна «хорошо забытым старым», а также здраво оценить её плюсы и минусы, которые по-разному ощущают все участники образовательного процесса.

В частности, новые образовательные технологии стимулируют интерес учеников, обостряют внимание. Можно исправить ошибки прошлого, отказаться от устаревших сведений, не применимых в со-



циальной реальности, более качественно вести педагогический процесс, сделать образование целевым. Обновление помогает бороться с эмоциональным выгоранием педагогов. У коллектива формируется ощущение прогресса. Улучшается имидж учебного заведения.

Вместе с тем, новый образовательный материал нередко оказывается «заумным» для учеников, требует переориентации педагогов, добавляет хлопот администраторам с утверждением, внедрением и контролем инноваций, серьёзно противоречит мировоззрению родителей.

Цели. Обозначаются как для общества, так и для индивида. Образовательная система нередко декларирует завышенные, глобальные цели, например, «обеспечить развитие правовой культуры в России». Основные цели всё-таки должны быть конкретными, локальными. В психологическом плане цель любого образовательного инструмента — воспитать у ученика способность к саморазвитию, быть субъектом процесса социализации.

Задачи. Какими средствами, тактическими ходами будут достигаться установленные цели.

Участники, субъекты. Здесь требуется описать контингент потенциальных участников данного образовательного процесса: ученики, педагоги, администраторы. К нему также причастны психологи, родители, друзья, формирующие мнение участников. Опосредованное влияние оказывают также авторы СМИ и средств массовой культуры (особенно авторы книг и киносценариев), выступая субъектами образовательного процесса.

Методы. Педагогическая методика, конкретные методы, приёмы, используемые в процессе образования.

Типы занятий. Уроки, лекции, семинары, экскурсии, опросы, игровые мероприятия и т.д.

Способы оценки. Возможно, в программе предусмотрена нетрадиционная, более удачная система оценивания. В России до сих пор принята единая фактически четырёхбалльная система (2,3,4,5), которая действует с первого класса до аспирантских экзаменов. Она ригидна, субъективна и отражает скорее личное отношение учителя к ученику и его работе, нежели объективный количественный учёт реальных достижений. Поэтому создание особой оценочной системы может стать преимуществом программы.

Закрепление. Программой должны быть предусмотрены возможности для закрепления материала.

Классификация содержания. Непростая задача — систематизировать знания, накопленные в определённой сфере, для того, чтобы их преподавать. Содержание образовательного курса не обязательно должно быть списком направлений данной науки или бизнеса, или этапов их исторического развития. Это самостоятельный концепт, создание которого требует больших творческих усилий.



Тематический план. Тезисы содержания. Распределение дидактической информации и методик обучения в занятиях разного типа.

Почасовой план. Расчёт времени для коллективных занятий и самостоятельной работы.

Контрольные задания. Позволяют оценить успехи учащегося, корректировать и мотивировать дальнейшую деятельность. Обычно это тесты, темы письменных работ, экзаменационные вопросы.

Задания для самостоятельной работы. Позволяют выработать навыки самостоятельного поиска и обработки информации, реализовать полученные умения, закрепить знания.

Требования к уровню освоения. Итоговые знания и умения. То, что человек должен выполнять в процесс учёбы, и что он должен знать и уметь, в чём ориентироваться по окончании курса.

Учебно-методическое обеспечение. Методические пособия. Наглядные материалы. Материалы и оборудование для практических занятий. Учебники, атласы, пособия, справочники и другие печатные материалы, предназначенные для учащихся.

Библиография. Источники, которыми пользовался автор, и которые отражают парадигму, обоснование идеи, образовательные аналоги, содержание курса.

Квалификация и контроль исполнителей. Какие меры необходимы для правильной реализации программы педагогическим коллективом.

Материально-технические ресурсы. При анализе любого образовательного продукта следует учитывать наличие ресурсов. Автор может требовать неоправданно высоких затрат. Например, купить пятьсот новых учебников, двадцать телескопов, сорок компьютеров и арендовать мини-трактор для обработки делянки. На Западе весьма развит механизм фандрайзинга — получения не только денег, но и подарков, поддержанного оборудования от спонсоров, благотворителей. Учебные заведения также поддерживаются фирмами, заинтересованными в пиаре или потенциальных кадрах.

Уровни образования. Одну и ту же образовательную задачу можно решать с разной степенью углублённости. Учащийся может ограничиться циклом ознакомительных лекций или посетить семинар с погружением, пройти семестровый курс, группу спецкурсов и т.д. Гибкая программа должна это предусматривать.

Анализ психофизиологических характеристик

Здесь открывается настолько обширное поле для изучения, что в нём... легко заблудиться. Поэтому нередко эксперты туда даже не ступают. Или ограничиваются оценкой физических и временных нагрузок: сможет ли учащийся выдержать? Хватит ли ему 24-х часов для углублённого изучения математики? Или попросить увеличить



сутки ещё на один час? Другая крайность — стремление проанализировать, как повлияет данный образовательный инструмент на всевозможные показатели психологической сферы. Ведь психология обладает широчайшим спектром подходов и направлений. Очевидно, здесь нужно придерживаться золотой середины, базируясь на рекомендациях педагогической психологии, психологии развития и психофизиологии.

В нескольких словах обрисует психофизиологические характеристики, анализ которых полезен для оценки образовательных сред и программ, особенно масштабных.

- Количество и динамика нагрузок. Возможности поддержания адекватной трудоспособности, восстановления, адаптации, созревания для больших, профессиональных нагрузок. Сохранение баланса между психологическими (включая умственные), физическими, физиологическими нагрузками.

- Учёт физической и психологической зрелости учащихся.

- Стимуляция процессов праксиса. Развитие психомоторных навыков, координации деятельности.

- Влияние на различные формы памяти, мышления, процессы понимания, построения мыслеобразов, осмысления причинно-следственных и временных связей.

- Стимуляция процессов гнозиса. Развитие восприятия, сенсорного внимания, умения вычленять значимые образы из фона.

- Развитие креативности, творческих процессов, вовлечение в традиции искусства.

- Развитие вербального мышления, вокабулярия, языковых способностей.

- Настройка адекватных эмоциональных реакций.

- Стимуляция процессов тонуса. Поддержание интереса, внимания, психологического комфорта.

- Расширение способности к анализу социальных связей и отношений. Усвоение нравственных, этических норм общества. Психоэмоциональное и личностное созревание.

- Развитие умения общаться, играть, формировать и отстаивать мнение.

- Усвоение социальных традиций, установок.

- Контроль агрессии. Выработка умения адекватного реагирования в конфликтной ситуации. Развитие реакции на конфликтогенные факторы.

- Мотивирование позитивной деятельности. Развитие интереса к знаниям, тяги к новизне.

- Развитие интегративных показателей личности. Возможности роста самооценки, удовлетворения притязаний на признание. Стимуляция к саморазвитию.



Зададимся вопросом, как воздействует программа на такие показатели? Влияние может быть и негативным. В частности, кратковременная память или умение строить мыслеобразы ухудшаются, когда дети привыкают работать на бумаге: привыкая переписывать и перерисовывать, они фактически тренируют способность «не запоминать», «не представлять».

Рассмотрим, какое влияние на образовательный процесс могут иметь психологические факторы пространства и ситуации.

Анализ учебного пространства

Под образовательным пространством обычно понимают региональную образовательную систему, связанную единством языка, менталитета, парадигм, программ, методик преподавания и т.п. Например, «европейское» или «российское образовательное пространство». В этом пространстве «пребывают» целые общества.

Отдельные же люди находятся в более реальном — учебном пространстве. Так можно обозначить физическую территорию, обладающую семантической целостностью, где происходит образовательный процесс (класс, рекреация, школьный двор, спортзал, игровая, лаборатория, а также места для самоподготовки: библиотека, комната в собственном доме).

От организации учебного пространства зависит множество психологических факторов, воздействующих на процесс обучения.

На скамейках или высоких подоконниках можно удобно расположиться, повторить материал, сосредоточиться перед экзаменом. Если же приходится ждать очереди в пустом, бесприютном коридоре — усиливается тревожность, результаты снижаются.

Чем отличается школьный класс от студенческой аудитории? Наличием персонального места и содержательным оформлением: школьники приходят в «кабинет литературы» и занимают «свое место». А вечером этот же кабинет арендуют студенты вуза, и для них это просто аудитория, где они садятся там, где свободно — возможно, рядом с товарищами или подальше от лектора, но не за конкретную парту.

Мрачные, холодные цвета, ветхое неинтересное оформление, которое не меняется десятилетиями, снижает тонус нервной системы: работоспособность падает. Изолированные неподконтрольные зоны создают почву для возникновения конфликтных, а то и криминальных групп. За каким-нибудь сарайчиком для инвентаря на школьном дворе непременно возникает курилка, а также место драк, вымогательств, сговоров.

Архитектура ультрасовременных школ (которые я мог наблюдать во Флориде) не допускает глухих закоулков: даже туалеты там не име-



ют дверей (изоляция достигается изгибом помещения), все коридоры сквозные, все двери открываются, имеются арки, атриумы. Вместе с тем, у каждого школьника есть приватный шкафчик, запертый на замок, где хранится верхняя одежда, вещи. Легко представить себе, сколько будет проблем с такими шкафчиками в кутерьме нашей школы. Однако можно воспитать и умение соблюдать порядок. На каждой двери — узкое вертикальное окошко. Это решение позволяет избежать ряда ситуаций. Известно, как трудно вести занятие, когда дверь поминутно открывается, и туда кто-нибудь заглядывает. Или как могут ударить по престижу школы неблагоприятные действия преподавателя. На окнах мелкая косая сетка. В отличие от решётки — символа несвободы, она воспринимается как знак надёжности. Это важно: во время ураганов школа становится убежищем для всего посёлка. Надо заметить, что обычное остекление высоких школьных окон несёт смертельную (!) опасность для детей. Камень или мяч, брошенный с улицы, могут стать причиной трагедии: стекло разобьётся на тысячу тяжёлых кинжалов.

Грамотная организация образовательного пространства требует объединения опыта дизайнера, психолога и педагога. Нужно предусмотреть, в частности, такие показатели:

1. *Проксемические* (касающиеся пространственной ориентации людей, пособий, мебели, прочих предметов). Например, учитель может быть изолирован от класса высокой кафедрой и длинным столом, будто на сцене, а может находиться совсем рядом с учениками, создавая эффект камерности, уюта, сближения. Посадим детей в два ряда, лицом к лицу — возникнет два противоборствующих лагеря. А если всего лишь повернуть крайние парты — это уже круглый стол, ассамблея, форум. Таким образом, важно учитывать, как повлияет на образовательный процесс ориентация учеников и преподавателей, окон и дверей, пособий, источников света, элементов интерьера.

2. *Сенсорные* (касающиеся процессов восприятия). Яркий свет, удачное цветовое решение, лаконичный, но стильный дизайн повышают не только работоспособность, но и субъективную оценку школы и самого предмета. В южных регионах лучше использовать прохладные тона, в северных — тёплые и светлые.

Однако восприятие не ограничивается зрением: влияют акустические и обонятельные. Может оказаться, что в новом кабинете гораздо труднее учиться из-за того, что оштукатуренные стены гасят звук: говоришь, будто в вату.

Особый запах спортивных, медицинских, пенитенциарных заведений у кого-то навсегда ассоциируется с психотравмирующими воспоминаниями. Очень плохо, если в этот список входят и заведения образовательные. Исследования показали, что, например, запахи, обозначенные как «кабинет дантиста» и «детсадовский» (с хлоркой)

у многих людей вызывают безотчётное чувство тревоги, грусти. Это срабатывает «обонятельный триггер» эмоциональной памяти. Субъективные переживания зависят также от осязательных сигналов: теплопроводность (металлический стул), фактура (скользкий пол), устойчивость объектов интерьера (шаткий столик), ощущение положения тела, напряжённости мышц — всё это существенно влияет на работоспособность.

3. *Ситуационные.* В образовательных заведениях неизбежно возникают эффекты поведения толпы и малых групп. Проще говоря, сколько детей ни муштруй, на перемене они бегают, в столовую несутся всем классом, портфели кидают у стены, толпятся у гардероба и на входе в школу. Особая трудность в том, что учащиеся образуют не однородную толпу (как в метро), а стараются «кучковаться» рядом с друзьями, одноклассниками — это затрудняет передвижение. Проблему также создаёт нетерпение: учащиеся желают одновременно получить доступ к ресурсу: рассмотреть, потрогать, а может, и добраться до прилавка столовой.

Поэтому надо предусматривать всё, что создаёт неудобства и опасность: сужающиеся коридоры, острые углы, тесные замкнутые пространства, тяжёлые двери и многое другое. И принимать меры по рациональной организации пространства.

4. *Коммуникационные.* В образовательном учреждении существуют как возможности для общения учеников между собой, с учителем, для управления группам и толпами, для экстренных сообщений, как и препятствия этому. В самом широком смысле, правильно организовывать потоки информации в пространстве и времени — это главная задача учебного заведения.

5. *Семантические.* Особые знаки позволяют нам создать «атмосферу» хорошего кабинета физики, биологии, медицинской или психологической помощи, военной подготовки. И наоборот, какие-то элементы могут внести диссонанс, снижающий эффективность учёбы (его нетрудно ощутить, если из-за накладок в расписании географию приходится вести в кабинете литературы).

На имидж учебного заведения влияет семантическая организация всех помещений, не только кабинетов. Если театр «начинается с вешалки», то школа — ещё раньше, с ограды и ворот.

Учебное пространство не должно быть бедно информацией, но избыточность также нарушает гармонию. Например, если ученики попадают на короткое время в кабинет-музей с тысячами экспонатов, их внимание рассеивается, развивается торможение — материал усваивается намного хуже. Неприятное впечатление производят кипы плакатов, которые никто не читает, или пособий, будто бы навсегда закрытых в кладовке.

6. *Ценностные.* Отдельные символы пространства влияют на эмоциональную оценку, на ценностные установки. Отношение к собс-



твенному учебному заведению (уважение, любовь, неприязнь, страх) — важный фактор формирования личности. Это отношение формируется под воздействием самых разных элементов: интерьер, наглядная агитация, личностные взаимодействия, частные ситуации. Обычно количество переходит в качество, но бывает, что единичный случай коренным образом меняет это отношение. Однажды, ещё школьником, я посетил Литературный институт — и мне запомнилось только то, что портрет Достоевского украшала подпись «Ozzy».

Список описанных показателей далеко не полон: существует множество других факторов, которые полезно учесть. Важно понимать, что, вынося оценку образовательной программе и технологии, следует хорошо представлять себе, как она будет работать в реальном образовательном и учебном пространстве.

