

Метод проектов и другие зарубежные системы обучения

Андрей Викторович Хуторской,
директор Института образования человека, член-корреспондент Российской академии образования, доктор педагогических наук

• система обучения • дидактическая система • метод проектов • батовская система • мангеймская система • план Трампа • «Город-как-школа» • приглашение к исследованию •

Метод проектов

Данный метод иногда отождествляют с Дальтон-планом, но это особая система обучения. Метод проектов явился продолжением идей Дж. Дьюи, разработанных до реализации его учеником В.Х. Килпатриком.

В России метод проектов использовался практически параллельно с разработками американских педагогов. В 1905 году под руководством С.Т. Шацкого была организована группа сотрудников, применяющая проектные методы в практике обучения. В 1931 году метод проектов был осуждён постановлением ЦК ВКПб, поскольку он не способствовал формированию глубоких теоретических знаний учащихся и на долгие годы исчез из зоны внимания отечественных педагогов. С середины 1980-х годов метод проектов начал возрождаться в отечественной педагогике, а с 1990-х годов стала распространяться телекоммуникационная форма проведения школьных и межшкольных проектов, реализуемая с помощью ресурсов и технологий сети Интернет.

Проект включает в себя замысел по решению проблемы или созданию реального объекта, а также совокупность определённых действий, материалов, документов и людей, реализующих первоначальный замысел за установленный промежуток времени.

Метод проектов — это технология обучения с помощью проектов, которая предусматривает активное участие школьников в созда-

нии результатов проекта, освоении необходимых для этого способов деятельности в социокультурной среде.

Метод проектов предполагает решение учениками учебной проблемы в течение определённого отрезка времени. Для достижения результата применяются самостоятельные формы деятельности учащихся — индивидуальная, парная, групповая. Метод проектов допускает использование разнообразных методов, а также комплексное интегрированное использование знаний, умений из различных областей науки, техники, искусства.

Типы проектов:

- *Исследовательские* (структура и содержание аналогичны научным исследованиям).
- *Информационные* (сбор, систематизация, оформление, презентация определённой информации о каком-то объекте, явлении или процессе).
- *Творческие* (ориентированы на создание конечного результата: экспедиция, праздник, сочинение, видеофильм, спектакль, выпуск журнала и т.п.).
- *Игровые* (ролевая, деловая игра, имитация социальных ситуаций и т.п.).
- *Прикладные* (ориентированные на практическое применение — изготовление поделки, шитьё одежды и т.п.).

Проекты бывают *индивидуальные и групповые, межпредметные и однопредметные, региональные и международные, дистанционные и очные.*

По продолжительности выполнения проекты бывают *краткосрочными* (один или несколько уроков), *средней продолжительности* (от одного дня до недели и месяца), *долгосрочными* (в течение нескольких месяцев).

Метод проектов предполагает соблюдение следующих **требований**:

1. *Наличие значимой для его участников проблемы или задачи*, которая нуждается в комплексном исследовательском подходе, использовании интегрированных знаний для их решения. Такими проблемами могут стать исследование влияния кислотных дождей на окружающую среду, выращивание растений в школьной теплице, разработка школьной конституции, социологический опрос, выпуск журнала.

2. *Реальная значимость предполагаемых результатов* для конкретных адресатов. Значимость может быть практическая, теоретическая, познавательная, учебная или иная. Например, это может быть план мероприятий по охране природы на пришкольной территории, сценарий школьного спектакля, выпуск газеты с репортажем о событии, тематический сайт на актуальную тему.

3. *Определение целей проекта его участниками*.

4. *Самостоятельная деятельность учащихся* (индивидуальная, парная, групповая).

5. *Определение базовых знаний и материалов* из различных областей, необходимых для работы над проектом.

6. *Структурирование проекта*: выделение этапов проекта, их сроков, результатов, распределение обязанностей.

7. *Использование исследовательских методов*: определение проблемы и задач исследования, выдвижение гипотезы, обсуждение и выбор методов исследования, использование активных методов типа «мозгового штурма», «круглого стола», статистических методов, анализ полученных данных, оформление результатов, творческих отчётов, подведение итогов, выводы, предложения.

Этапы выполнения проекта:

1. *Начинание*. Определение темы проекта, уточнение целей, выбор рабочей группы.

2. *Планирование*. Анализ проблемы, определение источников информации, постановка задач и выбор критериев оценки результатов, распределение ролей в группе.

3. *Принятие решения*. Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив («мозговой штурм»), выбор оптимального варианта, уточнение планов деятельности.

4. *Выполнение проекта*.

5. *Оценка результатов*. Анализ выполнения проекта, достигнутых результатов, успехов и неудач, их причин. Анализ достижения поставленной цели.

6. *Защита проекта*. Подготовка доклада, обоснование процесса проектирования, объяснение полученных результатов, коллективная защита проекта, обсуждение, оценка.

Батовская система

В конце XIX в. в США появилась *батовская система*, которая делилась на две части: коллективные уроки со всем классом и индивидуальные занятия как с сильными, так и со слабыми учащимися. Со способными учениками работал учитель, с отстающими — его помощник. Уроки заменялись занятиями в лабораториях и мастерских.

Преимуществом системы является закрепление учебного материала, практические знания. Недостатком — невысокий уровень развития учащихся, поскольку не объясняется новый материал.

Мангеймская система

Одновременно с батовской системой в Европе стала создаваться *мангеймская система*, названная по имени города Мангейм. Основатель этой системы Йозеф Зиккенгер (1858–1930 гг.) предложил создавать четыре разных класса в соответствии со способностями детей:

1) основные классы для детей со средними способностями;

- 2) классы для малоспособных учащихся, которые «обычно не кончают школу»;
- 3) вспомогательные классы для умственно-отсталых детей;
- 4) классы иностранных языков или «переходные» классы для наиболее способных учащихся, которые могут продолжать учёбу в средних учебных заведениях.

Отбор в такие классы происходил на основе психометрических замеров, характеристик учителей и экзаменов. Зиккенгер полагал, что в зависимости от успехов учащиеся смогут переходить из одной последовательности классов в другую, но в реальности этого почти не происходило, поскольку система не давала возможности слабым ученикам достигать высокого уровня. Различия учебных программ в этих классах не способствовали созданию условий для переходов детей.

Маннгеймская система обучения имела много сторонников, особенно в Германии перед первой мировой войной. Некоторые положения этой системы были положительно восприняты во Франции, России, США, Бельгии и других странах мира. Элементы этой системы сохранились сегодня в школах Австралии, США и Англии. Так, в Австралии существуют классы для более и менее способных учеников; в США практикуются классы для медленно обучаемых и способных учеников; в Англии маннгеймская система служит основанием для создания школ, контингент учащихся которых комплектуется на основе тестирования выпускников начальных классов.

Данная система критикуется за ошибочное представление о решающем влиянии биопсихологических факторов на результаты развития учащихся; за принижение воспитательного влияния, подрывает возможности развития у детей социально обусловленных потребностей и интересов. Положительным элементом этой системы является так называемое специализированное обучение.

План Трампа

В 50–60-х гг. XX в. в США получил известность *план Трампа* — форма индивидуализированного обучения, сочетающаяся с лекциями, на которые отводилось до 40% времени. Высококвалифицированные пе-

дагоги с помощью студентов проводили лекции в больших аудиториях, где размещались от 100 до 1500 человек. Затем малые группы учащихся по 10–15 человек обсуждали материалы лекции, вели дискуссии под руководством рядового учителя или лучшего ученика. Состав малых групп не был постоянным. Объём этих занятий составлял 20%. Кроме того, около 40% времени отводилось на индивидуальную работу учащихся в кабинетах и лабораториях.

В современной практике обучения на Западе имеются *неградуированные классы*, когда ученик одновременно по одному предмету может обучаться по программе 7 класса, а по другому быть в 5 классе.

«Город-как-школа»

Старшеклассникам, у которых сложились конфликтные отношения с традиционными формами образования, предлагается учиться в реальной жизни, создавая общественно значимую продукцию на выбранных ими рабочих местах (проект «Город-как-школа»). Данный тип обучения, называемый как *продуктивное обучение* (Productive Learning), получил развитие в Германии, а также в России (С.-Петербург).

Продуктивное обучение позволяет осуществлять школьное образование, выводя деятельность ученика во внешний мир. Например, учащимся предлагается шесть направлений, каждое из которых длится около 3-х месяцев и включает в себя сферы бизнеса, управления, социальной и культурной деятельности. Учитель вместе с учащимся составляет его индивидуальную учебную программу, учитывающую потребности ученика и специфику его рабочего места. Разделение между учебными предметами и профессиональной практикой отсутствует. Овладение способами деятельности побуждает учащихся к самообразованию, повышает их мотивацию, ликвидирует отчуждение от образования.

Продуктивное обучение поддерживается немецкими педагогами И. Бомом и Дж. Шнайдером. Проект «Город-как-школа», реализуемый в рамках данной концепции Институтом продуктивного обучения в Европе (IPLE), заключается в обучении молодёжи на основе практического опыта «из

настоящей жизни». Продуктивное обучение также развивается в качестве подхода к общеобразовательной подготовке учащихся в базовых учебных курсах¹.

Модель обучения как «развёртывающаяся история»

Разработки канадских педагогов (К. Иган и др.)² построены на предположении о возможности найти путь для знакомства ребёнка практически с любым содержанием в любом возрасте. Для этого составляются элементы-этапы, сопровождающиеся вопросами по теме.

Основным инструментом обучения является выделение в материале так называемых бинарных оппозиций — противоположных сущностей, идей, понятий, жизненных явлений.

Обобщённая модель данного подхода выглядит следующим образом³:

1. Выявление значения темы:

- *Что самое важное в теме?*
- *Чем она значима для детей?*
- *Что в ней обладает эмоциональной привлекательностью?*

2. Поиск бинарных оппозиций:

- *Какие бинарные оппозиции лучше всего выражают значение темы?*

3. Перевод содержания в форму рассказа развёртывающейся перед детьми истории:

- *Какое содержание наиболее ярко, драматично воплощает бинарные оппозиции,*

даёт подход к материалу темы?

— *Какое содержание лучше всего развёртывает материал темы в цепь событий, сюжет?*

4. Заключение:

— *Каким путём разрешить конфликт, заложенный в бинарных оппозициях?*

— *К какой степени опосредствованного выражения этих оппозиций стоит стремиться?*

5. Оценка:

— *Как судить о том, что тема понята, её значимость прочувствована детьми, содержание усвоено?*

Модель обучения как естественно-научное исследование

В основе модели, разработанной американским биологом и педагогом Дж. Швабом, лежит ориентация на научное исследование как образец для построения обучения. Исследовательская ориентация противостоит манере констатирующего изложения материала, которую Дж. Шваб и его единомышленники назвали «риторикой утверждений». Они считают, что идеи науки можно полноценно понять лишь в контексте их возникновения и дальнейших исследований по их развитию.

Данная модель предназначена для изучения материала, отражающего основы научных знаний по естественно-научным и общественным курсам.

Модель Дж. Шваба носит название «Приглашение к исследованию» и имеет следующую пошаговую структуру действий учащихся:

1. Знакомство с содержанием предстоящего исследования, включая методы познания.
2. Выстраивание своего понимания замысла естественно-научного исследования.
3. Выделение трудности научного познания как проблемы для своего исследования: поиск данных, их интерпретация, планирование и проведение эксперимента, построение выводов.
4. Планирование и реализация собственного способа построения исследовательских процедур. При необходимости пересмотр своих подходов к исследованию.

Приведём пример «Приглашения к исследованию» на тему «Прорастание семян»⁴.

Исследовательская тема: «Ошибки в интерпретации данных».

¹ Сборник статей по проблемам продуктивного образования см. в совместном выпуске журналов «Школьные технологии» (1999. № 4) и «Новые ценности образования» (1999. № 9).

² Egan K. Teaching as story telling. Chicago, 1989.

³ Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. (Анализ зарубежного опыта). Рига: НПЦ «Эксперимент», 1995. С. 67.

⁴ Там же. С. 74–75.

Дидактическая цель: знакомство учащихся с распространённым вариантом ошибочного истолкования данных и ролью, которую играет постановка проблемы в самом характере интерпретации исследовательских данных.

Учащиеся получают следующую исходную информацию: «Исследователь поставил задачу: выяснить условия наилучшего прорастания семян. Он поместил несколько зёрен на влажную промокательную бумагу в двух стеклянных блюдцах. Одно из блюдеч он поставил в тёмное помещение без доступа света, другое — в хорошо освещённую комнату. Температура в обоих помещениях была одинаковой. Четыре дня спустя исследователь осмотрел зерна и обнаружил, что они проросли на обоих блюдцах.

Вопрос: «Какую интерпретацию данных этого опыта вы можете предложить? Ограничьте свои предположения только данными этого эксперимента, не привлекая никаких дополнительных сведений».

Ученикам предлагается возможность выдвинуть самые разные предположения. Исследования сопровождаются постановкой

заданий, побуждающих учащихся к решению проблем. Ниже приведена сводная таблица по одной из групп «Приглашений к исследованию»⁵, в которой отображены характер и значение общих сведений, данных, экспериментов, контроля над переменными, гипотез и постановки проблем в естественнонаучном исследовании.

Учебный процесс в данной дидактической системе организуется в атмосфере познавательного поиска. Учитель заинтересованно реагирует на все высказывания детей, побуждает их к исследованию как инструменту познания мира.

Элитные частные школы США

Образование в Америке строится на идеях свободы, демократии, частного предпринимательства. Этим обусловлена направленность многих школ, в том числе и элитных, гарантирующих выпускникам получение знаний, необходимых для поступления в престижные колледжи и университеты. Обучение в этих школах платное, достигает 18 тыс. долларов в год, но многие дети — почти пятая часть — учатся бесплатно за счёт благотворительных фондов.

Таблица

Приглашение	Предметная тема	Исследовательская тема
1	Ядро клетки	Интерпретация простых данных
2	Ядро клетки	Интерпретация сложных данных
3	Прорастание семян	Ошибочная интерпретация данных
4	Физиология растений	Интерпретация сложных данных
<i>Промежуточный вывод. Знания и опытные данные как их источник</i>		
5	Измерения	Систематические и случайные ошибки
6	Питание растений	Планирование эксперимента
7	Питание растений	Контроль за ходом эксперимента
8	Хищник — добыча: популяции в природе	Вторичные, косвенные данные
9	Рост популяций	Проблема выбора
10	Окружающая среда и заболевания	Понятие гипотезы
11	Свет и рост растений	Построение гипотезы
12	Нехватка витаминов	Анализ типа «если..., то...»
13	Естественный отбор	Упражнения на построение гипотез
<i>Промежуточный вывод. Значение гипотез</i>		

⁵ Joyce B., Well M. Models of teaching. Englewood Cliffs, 1980. P. 135.

Приведём пример системы обучения в *Мидлсекской школе*, в которой учатся 180 юношей и 120 девушек из 26 штатов и 13 зарубежных государств.

Расовому аспекту здесь уделяется особое внимание: во-первых, американские дети обогащаются пониманием многообразия человеческих цивилизаций; во-вторых, приезжие, вернувшись на родину, никогда не забудут школьную дружбу и саму Америку.

Цели Мидлсекской школы:

- поощрять развитие ума, тела, духа;
- научиться понимать самого себя;
- развить способности к самооценке и к интеллектуальному самоуглублению;
- выработать в себе личную систему ценностей, характеризующую высокими стандартами этического поведения;
- подготовиться к жизни в мировом сообществе, для чего прививать навыки доброты и гражданственности как при общении со сверстниками в школьном городке, так и вне его, в общении с соседями в окружающих городках, которые есть часть глобального сообщества.

Овладение знаниями происходит в рамках жёсткой академической программы, вместе с тем, в атмосфере дружелюбия и взаимной поддержки. Преподаватели в ходе дискуссий учат подростков самообладанию, вере в себя, умению выразить своё «я» и защитить собственное мнение.

Детей учат зарабатывать деньги. Желающие могут разносить газеты и журналы, продавать прохладительные напитки, трудиться в библиотеке или на школьной кухне, в приёмной комиссии, в школьной администрации, сидеть с малышами в отсутствие родителей или убирать помещения в близлежащих домах.

Среди учебных курсов есть такие: «Американская демократия?», «Россия в век революций (двести лет до Октября и истоки его)»; «Биологические основы поведения животных и человека», «Автобиография как жанр литературного творчества», «Фрейд и культура XX в.», «Театральная техника Станиславского», «Наслаждение музыкой».

Наряду со школами традиционного типа в Америке существуют «магнит-школы» (Magnet Schools) со множеством программ по интересам, которые можно посещать после занятий в основной школе. Чартерные школы (Charter's School) предлагают бесплатное образование по авторским программам. Для тех, кто бросил школу или находится на грани отсева из неё, имеются программы «Второй шанс» (Second Chance Programs).

Определяющую роль в зарубежных системах обучения играют социально-культурные основания. Например, системы обучения тибетских лам или индийских гуру определяются соответствующими религиозными основаниями. Европейское или американское образование включает в себя те системы обучения, которые наиболее полно отвечают потребностям различных слоёв общества.

Зарубежные системы обучения достаточно многообразны, хотя опираются на ограниченное число дидактических и мировоззренческих позиций. Эти системы обучения могут иметь разные области применимости: от обучения родному языку до государственной образовательной системы.

Возникает вопрос: почему появляются новые и новые системы обучения? Со времён Я.А. Коменского наиболее распространённая в школах форма обучения — классно-урочная. Её преимущества: чёткая организационная структура, удобство управления деятельностью класса, возможность коллективных взаимодействий и решений учебных задач, постоянное эмоциональное влияние личности учителя на детей, экономия времени обучения. К недостаткам этой системы относятся: ориентация на среднего ученика, трудность учёта индивидуальных особенностей детей, одинаковый темп и ритм работы, ограниченное общение между учениками, частая смена в расписании учебных предметов, не позволяющая ученикам доводить начатые дела до конца.

Недостатки классно-урочной системы обучения порождают множество попыток модифицировать её или заменить другими. Проблема количества и оптимальности систем обучения — одна из «вечных» дидактических проблем. □