

Как подготовить и провести урок-диалог

Андрей Дмитриевич Король,

доцент, заведующий кафедрой педагогики Гродненского государственного университета имени Янки Купалы (Республика Беларусь), заведующий лабораторией философии образования Института образования человека (Россия, г. Москва), доктор педагогических наук

• диалог • монолог • эвристическое обучение • стандарт, коммуникации • вопрос • дистанционное обучение •

Одна из проблем традиционного образования — его монологичность: содержание образования рассматривается в качестве педагогически адаптированного социального опыта, передаваемого учащемуся. Подобная передача не учитывает ученический компонент: цели, смыслы, личностные особенности ученика. Передаётся не опыт, а информация, которая является «ничейной», а потому «чужой» для учащегося. Причём подаётся ему в «готовом блюде» (законы, теоремы, постулаты и др.), а учащийся не участвует в приготовлении этого «блюда».

В подобном передаточном, а по сути монологичном, характере содержания образования заключается распространённый взгляд на человека: ученик — чистый лист, который нужно заполнить письменами. Чем более он будет заполнен, тем выше считается результат его образованности.

Безусловно, способность ученика к пониманию в этом случае тоже «включается» в работу. Но, во-первых, приобретение знаний, их глубина и широта неотделимы от усвоения способов их добывания. Осознание учащимися механизма своей деятельности, способов приобретения знаний позволяет преодолеть их отчуждённость от образования. Во-вторых, можно ли научиться мыслить нешаблонно, творчески, получая шаблонную, заранее заготовленную и отобранную информацию в виде правил, схем, классификаций, теорем, закономерностей? В-третьих, способствует ли получение готовой информации об объектах окружающего

мира развитию универсальных учебных действий и таких качеств личности и умений, которые позволяют человеку непрерывно меняться вместе с внешними изменениями?

Отсюда — падение интереса учеников к обучению, недостаточное развитие их коммуникативных компетентностей, слабый уровень освоения основ изучаемых предметов.

Монологизм препятствует «строительству» личностных качеств-творца, определяющих компетентность к самоизменению в быстроизменяемом мире, не способствует мотивации учащегося к учебной деятельности, увеличивает объём содержания предметов, обостряет проблему сохранности здоровья учащихся, не соответствует коммуникативной составляющей современной жизни, ресурсов и технологии сети Интернет.

Во многом неэффективность передачи информации определяется не только увеличением её объёмов, но и быстротой её изменения. Причина проста: скорость передачи систематизированной и упорядоченной информации о действительности значительно ниже скорости изменений самой действительности.

Если человек не умеет вести диалог, ему сложно эффективно жить и действовать в современном мире. И, напротив, компетенции ведения диалога на самых разных уровнях — условие достижения успеха.

Компетентности диалога необходимо развивать на занятиях по всем учебным предметам. Урок-диалог — один из способов решения проблемы монологичности существующего образования и одновременно — средство эффективного обучения любым учебным предметам.

Владение компетенцией диалога характеризует умение человека отделять знание от незнания, ставить цели в любой сфере своей деятельности, выбирать необходимые средства, осуществлять рефлексию сделанного и корректировать свои действия в будущем.

Перечислим основные образовательные возможности диалога:

- развиваются компетентности учащегося общаться, слышать и слушать собеседника, сравнивать «свое с «чужим», владеть различными социальными ролями в коллективе, быть толерантным и терпимым к чужому мнению, всё это способствует подготовке к жизни в современном поликультурном мире;
- развиваются ценностные ориентиры ученика, его способности видеть и понимать окружающий мир, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения;
- учащиеся начинают самостоятельно ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, умеют контролировать и оценивать свою учебную деятельность и её результаты;
- на основе умения учиться создаются условия для развития личности ученика и его самореализации и сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
- развиваются знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности; обеспечивается успешное усвоение учеником знаний,

умений и навыков, формирование картины мира;

— развиваются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую

информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать её; — умение учиться во взрослой жизни обеспечивает личности готовность к непрерывному образованию, высокую социальную и профессиональную мобильность.

В русле деятельности Научной школы человекообразного образования нами проведены многолетние практико-ориентированные исследования по разработке и реализации диалоговой системы обучения¹.

Один из главных полученных результатов следующий: *освоенные учеником диалоговые компетенции выступают механизмом согласования личностного и государственного заказа на образование.*

Педагогический эксперимент по реализации метода эвристического диалога показал, что обучение учащегося постановке вопроса и сама вопрошающая деятельность позволяют учащемуся развивать эвристические качества его личности: когнитивные, креативные, организационно-деятельностные². Компетенции диалога приводят ученика к развитию универсальных учебных деятельностей. Эта задача поставлена одной из приоритетных в нынешней версии Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС).

В Центре дистанционного образования «Эйдос» (<http://eidos.ru>) нами разработана и проведена серия дистанционных курсов по изучению метода эвристического диалога. На данных курсах повысили свою квалификацию тысячи учителей.

Традиционный учебный диалог

Диалог в обучении, или учебный диалог — вид общения между субъектами учебного процесса (как правило, учителем и учеником), в ходе которого реализуются информационная (обмен информацией), интерактивная (влияние субъектов учебного процесса друг на друга), перцептивная (межличностного познания) функции.

Достаточно известен традиционный тип диалога «учитель-ученик», в котором ведущая роль принадлежит учителю. Такой диалог, назовём его *прямой*, способствует раз-

¹ Король А.Д. Моделирование системы эвристического обучения на основе диалога: Дис. ... докт. пед. наук. Москва, 2009. 378 с.

² Король А.Д. Диалоговый подход к организации эвристического обучения // Педагогика. 2007. № 9. С. 18–25.

витию личности учащегося, но не обеспечивает продуктивности ученической деятельности, не позволяет ученику создать собственный образовательный путь.

Другой тип диалога — *обратный*, или *эвристический*. Он предполагает передачу вопрошающей доминанты ученику, а не учителю. Это диалог типа «ученик-учитель». Научить школьника задавать вопросы не эпизодически, а системно — ключ к формированию познающей, творческой личности, способной строить свой индивидуальный путь.

Существуют также и другие виды диалогов, например, горизонтальный «ученик-ученик», а также полилоги, предполагающие коллективную деятельность многих субъектов.

Среди явных преимуществ прямого учебного диалога «учитель — ученик» можно выделить формирование учащимся новых знаний, научных горизонтов, не только углубление изучения предметной темы, но и выход за рамки предметной темы. В таком случае речь идёт о межпредметной функции учебного диалога. Кроме того, эмоциональность диалога способствует интенсификации ряда психических когнитивных процессов: памяти, воображения, мышления учащихся.

Однако учащийся, как правило, на уроке играет не активную, а пассивную роль. Причина тому — доминирующая роль учителя в диалоге. Учитель, формулируя собственные цели урока, в диалоге «подводит» учеников к нужному результату, известному в науке и описанному в учебниках. Подспудно выражаемый учащимся в виде вопроса собственный интерес «затухает» и не имеет продолжения или развития, поскольку у учителя всегда имеется генеральный план ведения диалога. Смысл этого плана — помочь учащемуся *воссоздать-реконструировать культурно-историческое наследие человечества*.

Подведение ученика в диалоге к «нужному» результату сродни передаче информации. Поэтому диалог «учитель — ученик» в силу ведущей позиции учителя имеет характер монолога и не способствует в полной мере раскрытию эвристических личностных качеств ученика — его умению

слушать и слышать собеседника, планировать деятельность, осуществлять её рефлексию.

В этом нет ничего удивительно, поскольку диалог — всего лишь послушный инструмент, форма исполнения «приказов» более высоких структурных пластов системы образования: смыслов, целей, содержания, направленного на передачу так называемых знаний.

Передаточный характер образования, проявляемый в образовательных стандартах, программах, учебной литературе, в практике учебного диалога, когда учитель спрашивает, ученик — отвечает, препятствует развитию личностного начала учащегося, его мотивации к учебной деятельности, увеличивает объём содержания предметов, обостряет проблему сохранности здоровья учащегося.

Эвристический (обратный) диалог

Противоположным представлению о человеке как о «чистом листе» является взгляд на человека как на некую изначальную заданность — «семя», для произрастания которого необходимо создать условия (Д. Дьюи, В.Н. Пушкин, В.И. Андреев, А.В. Хуторской). Другими словами, дать возможность каждому ученику строить свой собственный индивидуализированный путь в образовании.

Построение и реализация учащимся собственной образовательной траектории возможны лишь в его диалоге с внешней образовательной средой. Личностный компонент образования, основанный на диалоге ученика с внешним миром, наполняет образование эвристическим смыслом, предоставляет возможность творческой самореализации учащегося. Тем самым решает одну из основных задач сегодняшнего образования, отражённую в новых ФГОСах — *не учить учащегося, а учить его учиться*, индивидуализировать процесс обучения.

Индивидуализация в образовании — это создание «своего» в диалоге с «чужим». И в этом сравнении важнейшей методологической и методической составляющей взаимодействия становится **вопрос ученика**.

«Умение ставить разумные вопросы есть уже важный и необходимый признак ума и проницательности» — писал И. Кант.

Наиболее полно обучение учащегося ставить «разумные вопросы» развивается в эвристическом или «обратном» диалоге. Под *эвристическим диалогом* понимается тип диалога «учащийся-учитель», в котором инициатива в познании нового за счёт постановки вопросов принадлежит учащемуся, а не учителю.

Метод эвристического диалога основан на последовательной постановке учащимся вопросов учителю (образовательной среде) на каждом из этапов его вопрошающей деятельности: целеполагания, эвристической ситуации, доказательстве и опровержении утверждений, составленных учителем, рефлексивной деятельности.

Метод эвристического диалога обеспечивает: обучение школьника задавать вопросы в учебном познании; наполнение учебного процесса творческой и коммуникативной составляющей, включающей использование ресурсов и технологий сети Интернет; повышение мотивации детей к учебной деятельности с помощью диалога.

Приведём примеры вопросов, составленных участниками Всероссийской дистанционной эвристической олимпиады «Знание» (метапредметная олимпиада, которая проводится ежегодно 1 сентября — <http://eidoss.ru/olymp/>).

Олимпиадное задание КЛУБ ПОЧЕМУ-ЧЕК. «А ты знаешь, что дети могут в течение дня задать более 400 вопросов! Ведь для того, чтобы знать, надо много спрашивать. А сколько вопросов можешь придумать ты? Придумай 5–10 главных вопросов своему учителю или родителям, чтобы узнать, что такое ЗНАНИЕ. Вопросы могут начинаться с самых разных слов: «Что?», «Как?», «Почему?», «Можно ли?» и других».

Одинец Влада, 1 класс:

1. Откуда Знание берётся в голове?
2. Где можно найти Знание?
3. Как его находят?
4. Почему нужно Знание?
5. Что будет, если не станет Знания?

6. Что надо делать, чтобы получить Знание?
7. Можно ли потерять Знание?
8. Каким бывает Знание?
9. Какой вкус у Знания?
10. Какой цвет у Знания?
11. Есть ли друзья у Знания?
12. Есть ли конец Знанию?
13. Чем может помочь Знание?
14. Может ли Знание помешать?

Новоселова Лиза, 2 класс:

1. Что лучше: книга или Интернет?
2. Можно ли знать всё?
3. Как задать вопрос, чтобы его поняли?

Салаватов Михаил, 4 класс:

1. Знание компьютера — это тоже знание?
2. Знание и сознание очень похожие слова. А что в них различное?
3. Можно ли назвать знанием умение?

Мара Николь, 6 класс:

1. Почему мы должны учиться?
2. Есть ли человек, не знающий ничего?

Базисная триада вопросов «Что?», «Как?», «Почему?»

Вопрос ученика — поразительное по заложенному в нём развивающему потенциалу средство! В ученическом вопросе объединены **знание** (любой вопрос должен опираться на что-то уже известное), **рефлексия** (чтобы задать вопрос, необходимо, прежде всего, самому осознать суть своего внутреннего побуждения к вопросу), **творчество** (постановка вопроса предполагает усилие по отделению неизвестного от известного и облечение результата этой работы в понятную для собеседника форму), **эмоции** (в вопросе проявляется личностное отношение вопрошающего к предмету его интереса).

С педагогической точки зрения важно, что всякая творческая деятельность может быть стандартизирована, «зафиксирована» как в знаниевых, так и в деятельностных (по формированию знаний учащимся) «координатах». Поэтому если умный вопрос, словами Ф. Бэкона, представляет собой по-

ловину знания, то другой его условной половиной является процесс творческой деятельности вопрошающего. Данные две функции вопроса позволяют рассматривать его в качестве педагогической формы его ответа.

Функции вопроса: познавательная; нравственно-развивающая; творческо-формирующая; эмоционально-ценностная; рефлексивная.

Эффективной для оценивания деятельности составляющей творчества учащегося может быть и сама *последовательность вопросов* ученика в его доказательстве или опровержении утверждения, и составленный им фрагмент диалога, беседы.

Виды вопросов:

— *когнитивные* (интенсивные) вопросы ученика, направленные на более глубокое изучение нового материала;

— *экстенсивные* вопросы, связывающие тему предмета с другими темами и даже предметами;

— *креативные* вопросы (направлены «в глубь» междисциплинарного знания). Например: «Можно ли утверждать, что характер угасания культуры народа носит экспоненциальный характер?».

Индивидуализация образования учащихся, развитие универсальных учебных деятельностей, информационно-коммуникативных компетентностей успешно решаются с помощью метода эвристического диалога.

Содержанием метода эвристического диалога выступает базисная триада вопросов «*Что?*», «*Как?*», «*Почему?*». Каждый из трёх типов «модельных вопросов» связан с *тремя видами вопрошания ученика*³.

Первый вид вопрошания — реализация эвристического диалога «*учащийся-учитель*» по познанию фундаментального образовательного объекта (модельная группа вопросов «*Что?*»). Для этого учитель ставит перед учениками проблемное или эвристическое задание, определяет список ключевых слов (согласно требованиям программы), которые ученики должны обязательно рассмотреть при постановке вопросов к учителю, объясняет, как и в какой после-

довательности нужно задавать вопросы (согласно базисной триаде вопросов («*Что?*», «*Как?*», «*Почему?*»). Каждый из трёх групп вопросов триады — модель, а не *буквальное* начало вопросительного предложения со слов «*что*», «*как*» и «*почему*». Условное обозначение алгоритма познания посредством вопрошания.

Второй вид вопрошания — составление им последовательности вопросов для доказательства или опровержения утверждения учителя (модельная группа вопросов «*Как?*»).

Третий вид вопрошания — составление им фрагмента диалога, доказательство и опровержение утверждения учителя одновременно (модельная группа вопросов «*Почему?*»).

В этом методе *ведущей деятельностью ученика* выступает его «*вопрошающая*» деятельность. *Деятельность учителя* заключается в организации коммуникаций.

Методика эвристического вопрошания

Согласно трактовке эвристического обучения, предложенной А.В. Хуторским⁴, ученик на *первом этапе* своей образовательной деятельности познаёт исследуемую область реальности (реальный образовательный объект). Приоритетное познание реальных объектов перед идеальными позволяет предупредить распространённое в школах негативное явление, когда изучение реальности подменяется изучением готовых знаний, а точнее, информации о ней. К реальным образовательным объектам относятся, например: природные объекты (вода, воздух, и др.), объекты культуры (художественные тексты, архитектурные сооружения, произведения искусства), технические устройства (компьютер, телефон, телевизор и др.).

Изучение действительности (а не подмена действительности упорядоченной суммой информации о ней) предполагает результат — создание каждым учащим-

³ **Король А.Д.** Диалог в образовании: эвристический аспект. М.: ЦДО «Эйдос»; Иваново: Изд. центр «Юнона», 2009. 260 с.

⁴ **Хуторской А.В.** Эвристическое обучение: Теория, методология, практика. Науч. изд. М.: Международная педагогическая академия, 1998. 266 с.

ся первичного субъективного образовательного продукта (СОП).

На втором этапе эвристической образовательной деятельности созданный учащимся первичный субъективный образовательный продукт сравнивается с тем, что является эталоном в данной области — *культурно-историческим аналогом* (КИА). Культурно-исторический аналог заключает в себе основы изучаемых наук, искусств, отечественных и мировых традиций, технологий, других сфер человеческой деятельности, получивших отражение в учебных предметах и образовательных областях. Он выражается в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, считающихся фундаментальными достижениями человечества.

В этом случае первичный продукт учащегося переосмысливается им, сравнивается, и на *третьем этапе* достраивается до *обобщённого образовательного продукта* (ООП), включается в предмет новой деятельности школьника.

При этом, кроме знаний, которые будут более глубокие и «широкие», нежели при усвоении заранее «готовой» информации, неизбежно также и личное образовательное приращение ученика (его опыта, способностей), который оказывается активно включённым в процесс образования как культурно-исторического созидания.

Создание школьником собственного образовательного продукта возможно при условии овладения им основами креативной, когнитивной и организационной деятельности.

При осуществлении учащимся этих видов образовательной деятельности проявляются соответствующие им качества личности:

1) *когнитивные* (познавательные) — умение чувствовать окружающий мир, задавать вопросы, отыскивать причины явлений, обозначать своё понимание или непонимание вопроса и др.;

2) *креативные* (творческие) — вдохновлённость, фантазия, гибкость ума, чуткость к противоречиям; раскованность мыслей и чувств, движений; прогностичность, наличие своего мнения и др.;

3) *оргдеятельностные* — способности осознания целей учебной деятельности и умение их пояснить; умение поставить цель и организовать её достижение; способность к нормотворчеству; рефлексивное мышление и др.

Подобная деятельность учащегося обеспечивает его *творческую самореализацию* в процессе общего образования.

Применительно к методу эвристического диалога сказанное выше означает, что «вхождение» в тему желательно начинать с вопросов ученика, обращённых так сказать к «первичной реальности». Ставя такого рода вопросы и получая ответы на них, ученик обретает первоначальное субъективное представление об изучаемом объекте. На следующем шаге метод эвристического диалога предполагает обращение ученика к «культурно-историческому аналогу», то есть знакомство с теми сведениями об объекте познания, которые содержатся в учебниках, методических пособиях, научной литературе. И наконец, при сопоставлении своего первоначального понимания и культурных теоретических концепций ученик обнаруживает совпадения и расхождения (противоречия), в результате чего происходит переосмысление и углубление обретенных знаний.

Эта трёхступенчатая последовательность деятельности ученика в методе эвристического диалога условно обозначена «модельными вопросами»: «Что?» (что мы изучаем?), «Как?» (как этот объект описан в культуре?), «Почему?» (почему моё представление не во всём совпало с культурно-историческим аналогом?). Вопросы названы модельными, поскольку очевидно, что вопросы, помогающие выяснить с чем мы имеем дело, не обязательно должны содержать в себе слово «что». Этой цели может способствовать, к примеру, вопрос: «К какой категории относится данный объект?».

Подобная последовательность вопросов задана неслучайно. Она соответствует методологии научного познания, которое также начинается с выделения объекта из ряда других, требует описания свойств объекта (группа вопросов «Что?»), потом — нахождения связей между выделенными свойствами (группа вопросов «Как?»), а за-

тем — установления и объяснения закономерностей (группа вопросов «Почему?»). Придерживаясь этой логики, любой человек (а не только научный работник) повышает свои шансы на нахождение верных и глубоких ответов. По сути, знакомя детей с этими методологическими закономерностями, мы учим их грамотно ставить вопросы.

Больше того, модельный вопрос «Что?» подспудно уже содержит в себе все три типа вопросов: «Что?», «Как?» и «Почему?». В самом деле: чтобы понять, что собой представляет тот или иной объект, нам нужно не только назвать его (отнести к определённой категории), но и ответить на вопросы: например, какими свойствами обладает эта вещь? Как эти свойства связаны друг с другом? Почему этот объект «ведёт себя» так, а не иначе?

Чем эвристический диалог отличается от эвристической беседы:

- личностно-значимым для ученика смыслом, потенциалом для конструирования им собственного содержания образования во взаимодействии с образовательной средой;
- формированием креативных, организационно-деятельностных качеств личности ученика;
- алгоритмичностью (методологией создания нового знания);
- наличием диалоговых параметров и критериев оценивания вопрошающей деятельности ученика.

Разрабатываем урок-диалог

Выбираем тему

Наиболее эффективно применение эвристического диалога при изучении нового материала, когда своими вопросами учащийся может раскрыть всю глубину и широту своих интересов, которые нередко выходят за рамки данной темы.

Каждый учебный предмет имеет свою специфику. Например, на уроках физики много формул и графиков, скорее востребован элемент внутреннего диалога учащегося, основанного на размышлении. Здесь проявляется эффективность вариативности

метода («Почему?», «Как?», «Что?») — ученик отталкивается от цельного образа и приходит к частному результату — пониманию ключевых слов.

Опыт показывает хорошие результаты использования метода при проведении уроков гуманитарного профиля, естественнонаучного (при изучении нового материала). Диалог уместен там, где требуется объяснение нового материала, рождение новых знаний. Однако, некоторые из этапов диалога (опровержение, доказательство утверждения учителя) можно применять на каждом занятии, и в начальной школе так же. Если предмет информативен, требует запоминания, а не размышления, то диалог может быть использован в меньшей степени.

Всегда ли гарантирован результат при работе методом эвристического диалога? Всё зависит от опыта учителя, его подготовленности, уверенности в своих силах, частоты использования метода на уроках. Однако результат есть всегда уже там, где ученик начинает задавать вопросы.

Несмотря на межпредметную универсальность метода (его элементы могут использоваться практически во всех школьных дисциплинах), применение метода эвристического диалога имеет отличия в разных школьных предметах. Например, на уроках естественных наук (химии, физики, биологии), содержание которых подразумевает использование вывода формул, показа графиков, проведение практических и лабораторных работ, использование эвристического диалога может быть видоизменено (например, учитель даёт самим ученикам возможность доказать неправильность той или иной единицы измерения, найти путём рассуждений ошибку в графике и т.д.).

Любой предмет, в том числе и естественнонаучный, ставит перед учеником необходимость рассуждать, будь то в вербальной, либо в знаково-символьной форме.

Ставим цели

Рассмотрим пример. На уроке биологии по одной из тем учитель ставит цель: рас-

крыть ученикам роль разных органов чувств человека. Получается, что учитель формулирует одну общую цель для всех учащихся, которые имеют разные особенности, опыт, знания, мотивацию к изучению данной темы. Постановка подобной цели урока предполагает монолог учителя, отрицающий творческий способ познания учащимся темы занятия. Учителю здесь отведена роль передачи ученикам заранее известного ему материала.

Если мы хотим, чтобы каждый ученик получил собственный образовательный продукт и выстроил индивидуальную образовательную траекторию в диалоге с другими, у учителя должна быть несколько иная формулировка цели урока, например: *создать условия для понимания каждым учащимся специфики и роли различных органов чувств человека.*

Предоставление учителем возможности для целеполагания учеников — важнейший этап при планировании им эвристического урока-диалога. Постановка целей учащимся является первым и потому важнейшим элементом эвристической его деятельности. А это означает, что образовательная цель учащегося получает своё концентрированное выражение в его вопросе.

На уроках-диалогах учитель может предложить детям *задать вопросы к изучаемой теме.* Это и будет задание на целеполагание и на вовлечение в вопрошание, как способ получения знаний.

Постановка целей учащимся в форме вопроса более эффективна в сравнении с используемой традиционной формой целеполагания, в которой ученику предлагается выбрать из перечня предложенных целей те, которые он считает нужным. Подобный выбор внешнезаданных целей представляет собой вопрос не самого ученика, а внешний вопрос ученику, что снижает эмоционально-ценностный компонент его деятельности.

Приведём *примеры организации целеполагания учащихся с помощью постановки вопросов.* Учитель предлагает ученикам сформулировать собственные цели занятия путём постановки вопросов: «Запишите

в тетради не менее пяти вопросов, которые у вас возникают при прочтении темы занятия. Какие бы вы дали на них ответы? Сформулируйте на основе ваших вопросов основные цели изучения темы занятия. Цели могут быть познавательные, например, «лучше узнать...», креативные, например, «составить что-либо...», личностные: «мне это пригодится в моих...».

Другой пример. Задание на организацию целеполагания учащегося по математике на тему «Производная функции одной и нескольких переменных»: «Задайте не менее 5 вопросов к цитате, характеризующей «математическое» различие восточной и западной цивилизации: «Бесконечность должна быть вовсе исключена из математических рассуждений, так как при переходе к бесконечности количественное изменение переходит в качественное...» (Г. Галилей)».

Выполнение этого задания предполагает следующие этапы:

1. Прежде чем задать вопрос, необходимо отделить *знание от незнания.* Для более успешного выполнения задания заполните таблицу, в одном столбце которой укажите известные вам данные, в другом — то, что вы *не знаете.*

Таблица 1

Подробнее	Знаю	Не знаю
1. С чем ассоциируется бесконечность		
2. Бесконечность и культурные и научные достижения человека		
3. Бесконечно малые и бесконечно большие величины		
4. Симметрия в природе и обществе и её связь с бесконечностью		

2. После заполнения таблицы отразите с помощью *семи-восьми* вопросов своё *незнание.* Ниже в таблице 2 в качестве помощи приведены «ключи», которые помогут вам задать вопросы.

Таблица 2

Что? (ключевой вопрос 1-й группы) Где? Когда?	
Как? (ключевой вопрос 2-й группы) Какой?	Какие бывают виды.....? Какую функцию выполняют.....? Как влияет.....? На что влияет.....?
Почему? (ключевой вопрос 3-й группы) Можно ли?	Что произойдёт, если.....? Что ты сделаешь, если.....? Можно ли считать окончательно, что.....?

Приведём фрагмент дистанционного курса «Индивидуальная образовательная траектория в условиях реализации ФГОС», который проводился нами⁵. Обсуждается организация целеполагания ученика.

Учитель — участник курса: «Учитель на уроке может дать детям задание, которое они ещё не умеют выполнять. Дети, прочитав его, понимают, что не смогут с ним справиться. Каждый ученик высказывает своё мнение, почему данное задание для него пока невыполнимо, чего он ещё не умеет, чего не знает. Дети выслушивают точку зрения каждого участника диалога и сопоставляют её со своими мыслями. Затем каждый ребёнок ставит перед собой цель, например, научиться выполнять такие задания, найти способ выполнения данного задания».

А.Д. Король, ведущий курса:

— *Добрый день, Ирина Владимировна!*

Вы приводите пример проблемной ситуации, которая действительно подталкивает учащегося к определённому анализу. И, в конечном итоге, «выводит» на целеполагание. Однако это пример учебной цели. Например, ученик может подумать: А зачем мне вообще выполнять это задание? Узнавать/изучать что-то новое? То есть, не дан личностный компонент целеполагания. Вот если бы задание Вы наполнили личностно-значимым для ученика смыслом, тогда и выполнял бы он его более увлечённо, и цели бы ставил не только учебные. Например — предложить не выучить теорему Пифагора, а расставить предметы в комнате так, чтобы они максимально помогали

учиться. И пояснить. Тогда ученик выйдет на необходимость не только постановки учебной цели, например, исследовать теорему Пифагора, но и будет понимать, зачем это ему нужно в принципе.

Ещё один пример. На уроке математики учитель ставит цель: организовать конструирование детьми способа записи письменного деления многозначных чисел. Учитель задаёт направление и спрашивает: «А где вам пригодится знание о правилах деления, умножения?».

Кроме вопроса, формой выращивания диалогового целеполагания может выступать задание на доказательство или опровержение утверждения учителя. В диалоге с утверждением учителя наиболее эффективно может быть выстроена и скорректирована цель учащегося. Разновидностью этой формы выступает задание ученику на доказательство поставленной им цели. Каждый ученик пишет себе в тетрадь цель урока, после чего свой ответ зачитывает и доказывает, почему выбранная им цель более продуктивна.

Таким образом, постановка целей урока как для учителя, так и для ученика эффективна в виде вопросов, имеющих личностный окрас по отношению к изучаемой теме.

Планируем образовательную ситуацию

Ключевым технологическим элементом организации и проведения эвристического урока является создание эвристической образователь-

⁵ Дистанционные курсы ЦДО «Эйдос» — <http://eidos.ru/courses/>

ной ситуации — ситуации образовательного напряжения, возникающей спонтанно или организуемой учителем (А.В. Хуторской).

Цель образовательной ситуации — рождение учениками образовательного продукта (идей, проблем, гипотез, версий, схем, опытов, текстов) в ходе специально организованной деятельности. Получаемый в результате образовательный продукт непредсказуем. Педагог проблематизирует ситуацию, задаёт технологию деятельности, сопровождает образовательное движение учеников, но не определяет заранее конкретное содержание образовательных результатов, которые должны быть получены.

Цикл эвристической образовательной ситуации включает в себя основные технологические элементы эвристического обучения: мотивацию деятельности, её проблематизацию, целеполагание, личное решение проблемы участниками ситуации, демонстрацию образовательных продуктов, их сопоставление друг с другом и с культурно-историческими аналогами, рефлексия результатов.

Этапы разработки эвристической ситуации:

1. Составление сценария подготовки учеников к вопрошающей деятельности. Учитель должен объяснить ученикам, зачем им следует задавать вопросы учителю, как и в какой последовательности лучше это делать.
2. Составить *увлекательное утверждение* для его доказательства или опровержения учащимися, а также список ключевых слов, значение которых ученик должен узнать с помощью своих вопросов. Ключевые слова при этом должны соответствовать требованиям программы. Например, на уроке физики, посвящённом изучению закономерностей колебаний маятника, учитель «ставит» задачу: «Почему маятник с течением времени прекращает свои колебания?» — и под утверждением записывает *ключевые слова*: математический маятник, скорость, ускорение, сила сопротивления, энергия.
3. Вопросно-ответные ситуации при изучении предложенной темы. Когда выбрано

противоречие и есть ключевые слова, тогда уже учитель сам составляет то количество вопросов, которое необходимо для его разрешения. Другими словами, планируется сам эвристический диалог, то есть дидактическая ситуация «вопрос ученика — ответ учителя» для опровержения исходного утверждения. Необходимо *составить примерный сценарий вопросов учащихся и собственных ответов на них учителя*, который бы *оптимально* (то есть «наикратчайшим» образом) привёл к разрешению первоначально поставленной задачи. На этом этапе задача учителя — определить, какие из возможных вопросов учащихся относятся к интенсивным, а какие к экстенсивным, и эти *количественные показатели* взять как эталон наивысшей оценки. По существу, при подготовке к уроку интенсивные вопросы определяются требованиями общеобразовательного стандарта, то есть тем минимумом знаний и умений, который утверждён школьной программой для данной темы. Экстенсивные вопросы учащихся — это дополнительные вопросы, которые можно только предположить.

4. Определение *критериев оценки* при подведении итогов урока и выставлении оценок. Учитель выделяет те вопросы, которые относятся к разряду интенсивных (когнитивных — направленных «вглубь» темы), экстенсивных (направленных «вширь» темы), креативных (ориентированных на «задавание» учеником межпредметных связей). Креативный вопрос — это вопрос, углубляющий заданную тему и, одновременно, затрагивающий смежную тему, и даже тему другого предмета. Количества и качества каждого из трёх типов вопросов — и есть критерии оценки. В зависимости от сложности темы необходимо подобрать такие количества интенсивных и экстенсивных вопросов, которые бы характеризовали оценки учеников соответственно на «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» согласно выбранному заранее «масштабу». Можно, услышав всего два глубоких (интенсивных и экстенсивных) вопроса учащихся, поставить такую же оценку ученику, что и за три заданных им интенсивных и один экстенсивный вопросы. Правила выставления оценок устанавливает учитель, у которого есть только свой «масштаб», определённый исходя из опыта

и знания учеников. Например, четыре когнитивных вопроса — «отлично», два креативных — «отлично».

5. Планирование *непредвиденных ситуаций и затруднений учащихся в постановке вопросов*. Важно заранее оценить возможные затруднения. Как правило, это происходит при переходе со второго (группа вопросов «Как?») на третий — творческий уровень — группа вопросов «Почему?»). В этом случае учителю целесообразно подготовить средства стимулирования и мотивации к постановке вопросов учащимися. Например, самому начать задавать вопросы и «подводить» ученика к какому-либо интересному факту. Или высказать собственное предположение относительно той или иной гипотезы и предложить ученикам высказать свою точку зрения в виде вопросов.

Следует также учесть, что если учитель *не знает ответа на вопрос* учащегося (при планировании, естественно, предусмотреть всего не получится), то нет ничего необычного в том, чтобы заметить, что данный конкретный вопрос ученика выходит за рамки предмета. Однако учитель может предложить ученикам вместе подумать над вопросом или дать ученикам самостоятельную работу с литературой.

6. Планирование эвристического задания для организации «горизонтальных» диалогов учащихся по изучаемой теме.

Образовательная ситуация обозначает конкретный временной и пространственный участок педагогической реальности, который выполняет функцию стимула и условий создания учениками образовательной продукции.

Разрабатываем задания

Для организации «горизонтального» диалога «ученик-ученик» как доказательства и опровержения утверждения, учителю следует составить эвристическое задание. Эвристические задания «открыты» потому, что не имеют единого решения. Такое задание раскрывает внутренний потенциал учащегося, развивает эвристические качества его личности: креативные, когнитивные, ор-

ганизационно-деятельностные, а значит, создаёт платформу для индивидуализации обучения школьника.

С другой стороны, эвристическое задание «опирается» на образовательный стандарт и программу — в содержание задания входит то, что ученик должен знать и уметь.

По сути, любое эвристическое задание уже *внутренне-диалогично*. В его структуре также присутствуют все три ключевых типа вопросов — «Что?», «Как?», «Почему?». Например, задание по географии: «Исходя из экономических, географических условий местности, придумай характерные и эффективные для твоей местности средства спасения в случае внезапного природного катаклизма». В этом задании учащемуся предлагается: рассмотреть традиционные способы спасения при разгule природных стихий, рассмотреть особенности *своей* местности (вопрос «Что?»), соотнести традиционные средства спасения (сравнить (вопрос «Как?») с особенностями своей местности. Для этого учащийся неизбежно столкнётся с необходимостью создания принципиально нового продукта — результата соотнесения общеизвестных средств спасения с географическими особенностями края (постановка вопроса «Почему?»).

Диалоговая структура и личностно-значимый компонент эвристического задания являются необходимым и достаточным условием для получения творческого, а не *репродуктивного* ответа учащегося.

Наряду с внутренним диалоговым компонентом эвристического задания мы выделим и *внешне-диалоговый* его компонент. Он направлен на развитие умений учащихся задавать вопросы, доказывать, опровергать утверждения, составлять фрагмент беседы, сказку и др. В подобных внешне-диалогических заданиях заключён определённый синтез внутреннего диалога и диалога внешнего, что представляет собой необходимое и достаточное условие для развития творческих способностей учащегося.

Приведём примеры внешне диалоговых заданий, предназначенных для инициирования эвристического диалога на уроках.

Тип задания: «спроси» («вопрос»).

МАЛЕНЬКИЙ ВРАЧ (1–5 классы). У некоторых детей люди в белых халатах часто вызывают испуг и нежелание с ними общаться. Представьте, что на время вы поменялись с доктором белым халатом — теперь вы можете с ним разговаривать как с ребёнком от лица взрослого. Какие бы вопросы вы задали доктору, будучи сами врачом?

«ГЕОГРАФИЯ СРАЖЕНИЙ» (8–9 классы). Возможно, вам придётся встретиться с подобным человеком, который очень хорошо знает историю знаменитых побед Ганнибала в Южной Италии. Сформулируйте *свои собственные вопросы* к такому человеку, чтобы получить у него как можно более подробную информацию о географической местности, на которой происходили сражения. Однако эти вопросы не должны напрямую затрагивать географическую тему. Оцениваться же будут сами ваши вопросы — их полнота, глубина, последовательность.

Тип задания: «Докажи/опровергни».

Опровергните вашего воображаемого собеседника, который утверждает, что сумма кинетической и потенциальной энергии в замкнутой системе меняется. Так поступал Сократ, когда выходил на площадь. Задавая последовательно вопросы своему собеседнику, он в конце диспута приводил его к противоположному мнению.

Тип задания: «Рассуди», «Докажи и опровергни».

«ДИАЛОГ УЧЁНЫХ» (география, 10–11 классы). Придумайте фрагмент диалога между двумя учёными, каждый из которых имеет свою точку зрения на теорию эволюции жизни на Земле.

Рассмотрим **этапы составления эвристического задания** (А.В. Хуторской), которые применимы для уроков-диалогов:

1. Из образовательных стандартов по учебному предмету отбираются такие **образовательные объекты**, которые смогут стать содержательной основой эвристического задания. Например, это могут быть фундаментальные понятия (точка, число, табли-

ца, молекула, знак, время), частнопредметные понятия (модальные глаголы, тетраэдр, историческое событие, революция, силы тяжести или лёгкости), конкретные реальные объекты (берёза, карандаш, гвоздь, словарь, полиэтиленовый пакет, зеркало), правила или закономерности (сложение дробей, законы притяжения и отталкивания, принцип единства противоположностей) и др. Образовательные объекты, выбираемые для составляемого задания, отыскиваются в программах, учебниках, задачах или других пособиях по учебному предмету.

2. Выделяются основные **виды деятельности** учащихся в учебном предмете. Например, в английском языке такими видами деятельности являются чтение, письмо, говорение, аудирование. Каждый из них включает отдельные действия-элементы, которые могут стать деятельностью основной эвристического задания. Определяются те виды деятельности, которые имеют наибольшее отношение к выбранным объектам.

3. Фиксируется **форма возможного образовательного продукта**, который будет создан учениками при выполнении эвристического задания. Например, от учеников требуется выдвинуть гипотезу, предложить способ, найти закономерность, составить таблицу, предложить алгоритм, разработать программу, определить понятие, разработать игру, нарисовать образ. Разумеется, ученик будет создавать свой продукт по отношению к одному из образовательных объектов, которые определены в п. 1 и с использованием одного из тех видов деятельности, которые обозначены в п. 2.

4. Определяются примерные **эвристические методы**, с помощью которых предполагается выполнение задания учеником. Эти методы могут быть прописаны в задании явным образом (например: «Для решения этой задачи примените метод гиперболизации»), а могут и в неявном виде. Иногда эвристическое задание предполагает нахождение самим учеником наибольшего количества тех или иных методов его решения, например: «Предложите как можно больше способов сложения однозначных чисел с переходом через десяток» или

«Придумайте несколько способов определения скорости полёта воробья».

5. Эвристическое задание **записывается в общем структурном виде**. В формулировке должны быть отражены или явно указаны: объект задания (явление тяготения, инфляция и др.), предполагаемые виды деятельности ученика (исследование брошенного листа бумаги или роста курса доллара), ожидаемый продукт (сформулировать закономерность падения листа бумаги или курса доллара) и его форма (предложить формулу взаимозависимости введённых учеником величин или экономических факторов).

6. Текст эвристического задания **формулируется и шлифуется** с учётом его занимательности, увлекательности, зажигаемости, доступности и т.п. Способов формулирования эвристического задания может быть сколь угодно много: найди причину происхождения, разреши противоречие, «почему так, а не иначе», «исключение вместо правила», «если бы», «пусть невозможное станет возможным», какова закономерность, составь модель, исследуй реальность и т.п. «Сухую» формулировку содержательного задания можно предварительно «оживить» сказочным, фантастическим или бытовым сюжетом («На Землю прилетел инопланетянин», «Колобок встретился с пиццей» и т.д.).

7. Определение **названия** составляемого задания. Здесь два пути: название определяется первоначально, и само задание потом подстраивается под него; сначала составляется задание, потом для него отыскивается наиболее подходящее название. В названии может быть отражён как объект, так и вид деятельности. При разработке задания продумываются **критерии оценки** его выполнения, то есть определяется, какие параметры созданного учеником продукта будут оцениваться. Например, если задание предполагает отыскание закономерности, то критериями оценки могут быть: количество выявленных учеником взаимосвязанных элементов, оригинальность обнаруженных связей между ними, форма отражения этих связей в формуле или описании ученика. Кроме того, всегда есть универсальные критерии оценки: мировоззренческая глубина, самобытность, многовариантность подходов, соответствие

условию задания, оригинальность формы представления результата и т.п.

8. Структура эвристического задания может состоять из 3-х частей:

1) зажигаемая мотивационная часть, имеющая характер образовательной среды, например, если задание на составление дразнилки, то приводится пример дразнилки;

2) технологическая часть, в которой ученику предлагаются основные элементы и особенности его предстоящей деятельности, например, способы составления дразнилки;

3) образ ожидаемого продукта, т.е. краткое обозначение создаваемого учеником результата.

О том, как эффективно провести урок-диалог, читайте в следующем номере. □