



Институт образования человека Центр дистанционного образования «Эйдос» Научная школа А. В. Хуторского

Дистанционный оргдеятельностный курс
«Метапредметное содержание образования в условиях реализации ФГОС»

EidosInstitute_Course_Meta-FGOS_Module-04

Модуль № 4. Эвристические задания: типы, разработка, примеры

СОДЕРЖАНИЕ

- I. Учебный модуль N4:
 - a. Хуторской А.В. Эвристические качества личности.
 - b. Хуторской А.В. Три типа открытых (эвристических) заданий. Критерии оценивания эвристических заданий.
 - c. Хуторской А.В. Помни, что ты способен на гениальные открытия!
- II. Учебный модуль N4b. Рябова О.Е. Метапредметный подход к организации деятельности обучающихся.
- III. Учебный модуль N4с. Примеры выполнения метапредметных эвристических заданий участниками Всероссийских дистанционных эвристических олимпиад.

I. УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ N4. «ЭВРИСТИЧЕСКИЕ задания: типы, разработка, примеры».

ЭВРИСТИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА ЛИЧНОСТИ¹

Хуторской Андрей Викторович, докт. пед. наук, академик Международной педагогической академии

Основой конструирования общеобразовательного процесса в школе выступает предвосхищаемый образ выпускника этой школы. Психолого-педагогическим способом формулирования данного образа является выявление набора личностных качеств учащегося, развитие которых планируется в ходе выполнения им соответствующих видов образовательной деятельности. Подчеркнём, что образ выпускника школы, как и набор входящих в данный образ личностных качеств не является шаблоном или образцом "идеального человека", а играет роль ориентира при проектировании различных сторон образовательного процесса. Выявленные качества личности учащегося служат целевой и структурной основой конструирования базисного учебного плана, учебных программ, учебников и других образовательных средств, главная задача которых – обеспечение образования учащегося.

Ниже мы выполним отбор трёх групп личностных качеств выпускника школы: креативных, когнитивных и оргдеятельностных. Данный выбор обусловлен результатами проведённого нами исследования², показавшими, что целенаправленное развитие именно данных групп качеств является необходимым и достаточным условием продуктивного личностно-ориентированного образования, то есть образования, одним из главных целей которого выступает создание учащимися в ходе учебного процесса образовательных продуктов, обусловленных их личными способностями, опытом и подготовленностью.

Ученик, как субъект продуктивного образования взаимодействует с внешними образовательными областями с помощью трёх основных видов деятельности: 1) познание (освоение) объектов окружающего мира и имеющихся знаний о нём, 2) создание учеником

¹ Модуль составлен на основе параграфа А.В.Хуторского "Проектирование личностных качеств выпускника 12-летней школы", опубликованного в книге: 12-ЛЕТНЯЯ ШКОЛА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ / Под ред. В.С.Леднева, Ю.И.Дика, А.В.Хуторского.— М.: ИОСО РАО, 1999.— С. 43-49.

² Хуторской А.В. Эвристическое обучение: Теория, методология, практика. – М.: Международная педагогическая академия, 1998. – 266 с.

личностного продукта образования как эквивалента собственного образовательного приращения, 3) самоорганизация предыдущих видов деятельности - познания и созидания.

При осуществлении этих трёх видов образовательной деятельности проявляются соответствующие им качества личности: 1) когнитивные качества, которые необходимы в процессе познания учеником внешнего мира; 2) креативные качества, которые обеспечивают условия создания учеником творческого продукта деятельности; 3) методологические (оргдеятельностные) качества, проявляющиеся при организации образовательной деятельности ученика в двух предыдущих её проявлениях - в познании и творении. Каждой группе личностных качеств соответствуют определённые способности, с помощью которых происходит самореализация ученика.

Разработка научных подходов к проектированию 12-летнего общего среднего образования предполагает уточнение содержания выделенных выше групп личностных качеств. С этой целью нами проведён анализ работ зарубежных и отечественных педагогов и психологов, в которых содержатся различные перечни и классификации личностных качеств учеников. В данном анализе нас, прежде всего, интересовали личностные качества ученика, способного к познанию и созиданию в учебном процессе и в организации собственной образовательной деятельности.

Проведённый анализ показал, что не существует единой общепринятой классификации качеств личности ученика общеобразовательной школы. Каждый учёный опирается в своих исследованиях на те личностные качества, которые наиболее полно отражают виды деятельности, выступающие предметом его рассмотрения. В то же время, есть предпосылки для обобщения основных черт выпускника 12-летней школы, относящихся к когнитивной, креативной и оргдеятельностной составляющим его предвосхищаемого образа. Выразим данный образ в виде набора следующих личностных качеств ученика:

Оргдеятельностные (методологические) качества:

- знание учеником своих индивидуальных особенностей, черт характера, оптимальных темпов и форм занятий каждым из учебных предметов и образовательных областей;
- осознание и умение пояснить цели своих занятий теми или иными учебными предметами, отчетливое понимание того, в чем он себя в них реализует;
- наличие новой или недостигнутой достойной цели, программы её достижения, упорство в доведении дела до конца, верность цели; целеполагание (умение ставить цели), целеустремлённость (направленность на достижение цели), устойчивость в достижении целей;
- умение поставить учебную цель в заданной области знаний или деятельности, составить план её достижения; выполнить намеченный план исходя из своих индивидуальных особенностей; получить и осознать свой результат; сравнить его с аналогичными результатами одноклассников;
- способность нормотворчества, выражающаяся в умении сформулировать правила деятельности, систему её законов, спрогнозировать результаты деятельности; смысловое видение изучаемых объектов;
- навыки самоорганизации: планирование деятельности, программирование действий, коррекция этапов и способов деятельности, гибкость и вариативность действий, упорядоченность деятельности, реализуемость планов; комбинаторность подходов к деятельности, одновременное удержание в сознании разных альтернатив;
- владение методами рефлексивного мышления, умение выстроить свои дальнейшие планы обучения; выявление смысла деятельности, соединение результатов с целями, самосозерцательность, самоанализ и самооценка;
- способность взаимодействия с другими субъектами образования и с окружающим миром; умение отстаивать свои идеи, выносить непризнание окружающих, "держать удар"; автономность, независимость, устремлённость, решительность, коммуникативность;
- способность организовать творчество других (педагогическое качество); совместное с другими учениками познание и генерация идей; умение организовать мозговой штурм, участвовать в нём; сравнение и сопоставление идей, спор, дискуссия.

Креативные качества:

- эмоционально-образные качества: вдохновлённость, одухотворённость, эмоциональный подъём в творческих ситуациях; образность, ассоциативность, созерцательность, воображение, фантазия, мечтательность, романтичность, чувство новизны, необычного, чуткость к противоречиям, склонность к творческому сомнению, способность испытывать внутреннюю борьбу, способность к эмпатии, знакотворчество, символотворчество;
- инициативность, изобретательность, смекалка, готовность к придумыванию; своеобразность, неординарность, нестандартность, самобытность, ассертивность;

- способность к генерации идей, их продуцированию как индивидуально, так и в коммуникации (с текстом, объектом познания, другими людьми);
- обладание раскованностью мыслей, чувств и движений, сочетающееся с умением выдерживать нормы поведения, которые задаются в школе и в семье;
- пронизательность, умение видеть знакомое в незнакомом и наоборот; преодоление стереотипов, способность выхода в иную плоскость или пространство при решении проблемы;
- умение вести диалог с изучаемым объектом, выбирать методы познания, адекватные объекту; умение определять структуру и строение, находить функции и связи объекта с родственными объектами; прогнозирование изменений объекта, динамики его роста или развития; создание новых методов познания в зависимости от свойств объекта;
- прогностичность, предсказательность, формулирование гипотез, конструирование версий, закономерностей, формул, теорий; владение нелогическими эвристическими процедурами: интуиция, инсайт, медитация;
- наличие личностных результатов образования, отличающихся от образовательных стандартов глубиной, тематикой, мнением, отличным от общепринятого; независимость, склонность к риску;
- наличие опыта реализации наиболее творческих своих способностей в форме выполнения и защиты творческих работ, участия в конкурсах, олимпиадах и др.

Когнитивные качества:

- физиологические качества: умения видеть, слышать, осязать, чувствовать изучаемый объект с помощью обоняния, вкуса; развитая работоспособность, энергетичность;
- интеллектуальные качества: любознательность, эрудированность, вдумчивость, сообразительность, логичность, "коэффициент интеллекта", осмысленность, обоснованность, аргументированность, аналитичность, синтетичность, способность находить аналогии, использовать различные формы доказательств, увлечённость;
- пытливость, пронизательность, поиск проблем, склонность к эксперименту, умение задавать вопросы, видеть противоречия, формулировать проблемы и гипотезы, выполнять теоретические и экспериментальные исследования, владеть способами решения различных задач, делать выводы и обобщения, оперативность действий, нестандартность мышления;
- владение культурными нормами и традициями, прожитыми в собственной деятельности; умение аргументировать свои знания и полученные результаты; умение самоопределяться в ситуациях выбора;
- способность обозначить свое понимание или непонимание по любым возникающим вопросам; умение понять и оценить иную точку зрения, вступить в содержательный диалог или спор;
- структурно-системное видение изучаемых областей в их пространственной и временной иерархии; отыскание связей объектов, их причин, связанных с ними проблем; владение общим подходом к выяснению сути любых объектов и явлений (природы, культуры, политики и др.), разнонаучное видение;
- выбор фундаментальных объектов среди нефундаментальных, отыскание соподчиняющих связей между ними; видение иерархии, новых функций и связей известных объектов; способность отыскания причин происхождения объекта, способность находить смысл объекта, его источник; различение фактов и нефактов об объекте;
- наличие личностного понимания смысла каждого из изучаемых учебных предметов; владение базовыми знаниями, умениями и навыками; ориентация в фундаментальных проблемах изучаемых наук;
- умение сопоставить культурно-исторические аналоги со своими образовательными продуктами и результатами одноклассников, вычленив их сходства и отличия, переопределить или доработать собственные образовательные результаты;
- способность отыскания причин происхождения (появления) культурно-исторического аналога, умение определять его структуру и строение, находить связи с родственными идеальными объектами, строить систему идеальных объектов, выстраивать их иерархию на основе сформулированных принципов и критериев; умение отыскивать системы связей культурно-исторического аналога с соответствующими реальными объектами;
- способность воплощения добываемых знаний в духовные и материальные и деятельностные формы.

Перечисленные группы качеств учащихся являются открытыми для расширения и уточнения. В то же время эти группы представляют минимальный комплексный набор ориентиров для обеспечения продуктивного личностно-ориентированного обучения. Например, развитие только креативных качеств сделает невозможным общее образовательное движение ученика, поскольку без сформированной оргдеятельностной основы, его творчество останется спонтанным и неоформленным.

Перечисленные качества ученика имеют внешнее проявление через соответствующие виды деятельности. Креативная образовательная деятельность может происходить одновременно с когнитивной, включать её в качестве элемента. Конечная и основная цель креативной деятельности – создание продукта, тогда как когнитивная деятельность имеет задачу познания объекта. Отсюда меняется характер организации учителем происходящих у ученика образовательных процессов. В креативной деятельности содержание задаваемой учителем образовательной среды имеет целью создание учеником нового объекта, то есть носит характер строительных материалов; в когнитивной деятельности образовательная среда состоит, в основном, из методов и технологий деятельности, позволяющих найти неизвестный смысл изучаемого объекта.

Методологическая деятельность ученика определяется созданием условий, при которых он осваивает отдельные элементы организационных процедур, таких, как целеполагание, планирование, проектирование, нормотворчество, рефлексия.

Выявленные выше группы личностных качеств ученика (как и другие, не рассмотренные здесь группы) служат одним из параметров при проектировании как общих целей, содержания и технологий будущего 12-летнего школьного образования, так и его отдельных образовательных областей, конструируемых в соответствии с динамикой развития личности учащегося.

ТРИ ТИПА ОТКРЫТЫХ (ЭВРИСТИЧЕСКИХ) ЗАДАНИЙ

Фрагмент из книги:

Хуторской А.В. **Современная дидактика**. Учебное пособие. 2-е издание, переработанное / А.В. Хуторской. — М.: Высшая школа, 2007. — С.554-561. <http://khutorskoy.ru/books/2007/sov-did/index.htm>

Открытые задания. Успех творческого урока определяется стартовым заданием, которое увлекает учеников в мотивированную деятельность по созданию образовательного продукта.

Опыт показывает, что именно от содержания сформулированного задания зависит уровень творческой самореализации учащихся. Если задание звучит сухо или непонятно, "не задевает" детей, отчуждено от их личного опыта или от реальной проблематики исходной науки, то шансов на качественный результат мало.

И наоборот, если задание предлагается детям в соответствии с их потребностями и предыдущей мотивированной деятельностью, если в задании нет "заигрывания" перед детским интересом, а содержится действительно "живая" проблема или задача, если ее решение неочевидно даже для учителя, такое задание способно повести за собой весь ход урока, постепенно выстраивая его по внутренней логике обозначенной проблемы.

Открытые задания не имеют однозначных результатов их выполнения. Такие задания принципиально отличаются от традиционных вопросов, тестов, задач и упражнений, у которых есть "правильные" ответы, с которыми сравнивается полученный учеником результат. Открытые задания предполагают лишь возможные направления. Получаемый же учеником результат всегда уникален и отражает степень его творческого самовыражения, а не верно угаданный или полученный ответ.

Период времени, отводимый на выполнение заданий - от 1 минуты до нескольких занятий. Применение таких заданий, с одной стороны, направлено на творческое освоение базового содержания учебных курсов, с другой - обеспечивает развитие когнитивных, креативных и организационных и иных качеств учащихся.

Открытые задания позволяют ученикам не просто изучать материал, а конструировать собственные знания о реальных объектах познания. Различие в личностных качествах учеников выражается в образовательных продуктах, создаваемых ими, и, следовательно, обеспечиваются индивидуальные образовательные траектории детей, изучающих одни и те же учебные темы.

Требования к разрабатываемым открытым заданиям:

- Задания должны относиться к конкретному базовому вопросу, теме или объекту изучения, обозначенному в учебной программе, например: "Правила сложения с переходом через десяток".

- Задания не должны иметь заранее известного для учителя решения, например: "Объясните графическую форму изображения цифр 1 и 0".

Дискуссия. По любому ли вопросу образовательной программы можно составить и предложить ученикам открытое задание?

- Формулировка задания должна быть интересна или необычна как для учеников, так и для автора – учителя, например: "Почему А - первая буква алфавита?"

Разработать или подобрать открытые задания нелегко, для этого нужно уметь прогнозировать образ предвосхищаемого результата, а не только его конкретное содержание. Составляя открытое задание, учитель может знать 2-3 варианта его возможных решений, но окончательное количество и качество решений не должно ограничиваться.

При разработке открытых заданий учителю бывает сложно отвлечься от собственных представлений получаемых учениками результатов. Лучшее задание – то, решение которого неизвестно учителю заранее, но интересно и полезно для выполнения учеником. Предчувствие оригинальных ответов учеников - важный субъективный критерий качества открытого задания. Например, задание "Напиши кратко, что такое космос" выполнено семилетним учеником лаконично и ёмко: "Космос - это нескончаемость". Не так важна сложность задания, как предполагаемая степень творчества ребёнка при его выполнении.

Ниже приведены общие направления конструирования открытых заданий, каждое из которых может быть реализовано по-разному в зависимости от учебного курса, целей учителя и условий обучения. Задания сгруппированы по доминирующим видам деятельности учащихся: когнитивной, креативной, оргдеятельностной.

Задания когнитивного типа:

Научная проблема. Решение реальной проблемы, которая существует в соответствующей изучаемому предмету науке или другой области деятельности, например: предложите свою версию происхождения алфавита; докажите математическую закономерность или теорему; предложите версию происхождения земли (человека, государства, алфавита, отдельных слов, конкретных культурных традиций).

Исследование объекта. В задании приводятся указания по исследованию объекта: слова, текста, числа, уравнения, задачи, явления, правила, музыки, обряда и т.п. Например: "Исследуйте слово "город", установите его происхождение, смысл, строение, признаки, функции, связи"; "Разработайте и проведите исследование по установлению зависимости настроения человека от цвета его одежды".

Структура. Отыскание принципов построения различных структур (видов и стилей текста, математических множеств, технических приспособлений, биологических популяций, государств). Например: "Выведите закономерности собственной речи".

Опыт. Проведение опыта, эксперимента (естественнонаучного, словесного, математического, психологического и др.).

"Восстановление" истории. Выяснение причин сложившейся ситуации, например: "Объясните причины применения десятичной системы счисления при измерении расстояний, а двенадцатичной - при измерении времени"; "Объясните графическую форму букв (цифр, нот), их взаимосвязь и последовательность".

Доказательство. Поиск способов подтверждения версий или знаний, например: "Докажите или опровергните существование богов (духов, домовых)". Например: "Найдите общие элементы в орнаментах (традициях, языках) разных культур"; "Отыщите общие принципы строения различных государств".

Общее в разном. Вычленение общего и отличного в разных системах, например, в разных типах языков: иностранных языках, языках мимики, жеста, цвета, музыки, чисел, форм.

Перевод. Перевод с языка одного предмета на другой: нарисовать музыку, "оживить" число, определить цвета дней недели, нарисовать картину природы.

Разнонаучное познание. Одновременная работа с разными способами исследования одного и того же объекта – естественнонаучными, гуманитарными, социологическими. Например: "Выясните, что есть общего в цвете и музыке (в числах и геометрических фигурах)".

Задания креативного типа:

Сделай по-своему. Предложить ученику по-своему выполнить то, что ему или учителю уже известно: а) придумать обозначение числа, звука, буквы; б) дать определение изучаемому понятию, объекту, явлению; в) сформулировать грамматическое правило, математическую закономерность, способ изготовления поделки и т.д.

"Проживание" истории. "Проживание" исторических событий и явлений в одной из образовательных областей: рождения речи, письменности (изготовление берестяных грамот), грамматических правил; создания десятичной системы счисления, появления революций и других исторических событий, изобретения колеса, пороха; развития растения, животного, человека, других организмов).

Образ. Придумать и изобразить образ - рисуночный, двигательный, музыкальный, словесный с помощью соответствующих этому образу средств.

Эмпатия. Мысленно "проживите" объект и этапы его развития (растения, государства, русского языка и т.п.), опишите свои чувства.

Жанры текста. Создать словесный продукт в различных формах и жанрах: интервью, реклама, деловые диалоги и т.п. Сочинить задачу, поговорку, пословицу, рифму, стихотворение, сюжет, роль, песню, очерк, трактат.

Изобретение. Изобретение букв, цифр, других знаков, символов. Технические приспособления, приборы и устройства. Социальные, экологические, научные проекты. Например: "Сформулируйте закон отталкивания в природе".

Сочинение. Сочинить сказку, задачу, поговорку, пословицу, рифму, стихотворение, сюжет, роль, песню, очерк, трактат.

Составление. Составить словарь, кроссворд, игру, викторину, родословную, примету, сценарий спектакля, свое задание для других учеников, сборник своих задач, программу концерта.

Изготовление. Изготовить поделку, модель, макет, газету, журнал, математическую фигуру, геометрический сад, вышивку, фотографию, видеофильм.

Учебное пособие. Разработать свои учебные пособия (прописи, компьютерные программы, алгоритмы решения задач, памятки). Провести урок в роли учителя.

Задания оргдеятельностного типа:

Цели. Разработать цели своих занятий по каждому из изучаемых курсов (разделов) на день, четверть, год.

Планы. Разработать план домашней, классной или творческой работы. Составить индивидуальную программу занятий по курсу.

Выступление. Составить и провести показательное выступление, соревнование, концерт, викторину, кроссворд, урок для младших учеников.

Рефлексия. Осознать свою деятельность (речь, письмо, чтение, вычисления, размышления) на протяжении определённого участка времени. Вывести правила и закономерности этой деятельности.

Оценка. Написать рецензию на текст, фильм, работу другого ученика; подготовить самооценку (качественную характеристику) своей работы по определенной теме за определенный период.

Как составить эвристическое задание. Ниже перечислены этапы разработки открытого эвристического задания. Составленные по данной методике задания могут с успехом использоваться учителем на уроках, во время конкурсов и эвристических олимпиад.

Последовательность реализации перечисленных ниже этапов может быть и иной, но само их наличие создает условия для конструирования качественного эвристического задания.

1. Из образовательных стандартов по учебному курсу отбираются такие *образовательные объекты*, которые становятся основой эвристического задания. Это могут быть фундаментальные понятия (точка, число, таблица, молекула, знак, время), частнопредметные понятия (модальные глаголы, тетраэдр, историческое событие, революция, силы тяжести или легкости) конкретные реальные объекты (береза, 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, задачниках или других пособиях. Важно, чтобы это были действительно базовые объекты курса, а не просто дополнительные или развлекательные элементы.

2. Выделяются основные *виды деятельности* учащихся в учебном курсе, по которому проводится урок, конкурс или олимпиада. Например, в английском языке такими видами деятельности являются чтение, письмо, говорение, аудирование. Каждый из видов деятельности включает в себя отдельные действия-элементы, которые могут стать основой задания. Выбираются те из них, которые имеют наибольшее отношение к обозначенным образовательным объектам.

3. Фиксируется *форма возможного образовательного продукта*, который будет создан учениками при выполнении эвристического задания. Например, от учеников требуется выдвинуть гипотезу, предложить свой способ, найти закономерность, составить таблицу, предложить алгоритм, разработать программу, определить понятие, разработать игру, нарисовать образ. Разумеется, что 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 *эвристические методы*, с помощью которых предполагается выполнение учеником задания. Иногда эти методы прописываются в задании явным образом, например: "Для решения этой задачи примените метод гиперболизации", но могут быть и в неявном виде. Эвристическое задание может предложить ученикам найти наибольшее количество тех или иных методов решения задания, например: "Предложите как можно больше способов сложения однозначных чисел с переходом через десяток" или "Придумайте несколько способов определения скорости полета воробья".

5. Эвристическое задание *записывается в общем структурном виде*. В формулировке явно указываются: объект задания (явление тяготения, инфляция и др.), предполагаемые виды деятельности ученика (исследование брошенного листа бумаги или роста курса доллара), ожидаемый продукт (закономерность падения листа бумаги или курса доллара) и его форма (предложите формулу взаимозависимости введенных вами величин или экономических факторов).

6. Текст задания *формулируется и шлифуется* с учетом его занимательности, увлекательности, зажигаемости, доступности для учащихся. Способов формулирования эвристического задания может быть сколь угодно много, например: 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.) Важно, чтобы занимательность или кажущаяся простота задания предполагали возможность проявления способностей ученику с любым уровнем подготовки.

7. Определяется *название задания* или олимпиадной номинации. Здесь два пути: а) название номинации определяется первоначально, и само задание потом подстраивается под него; б) сначала составляется задание, затем для него отыскивается наиболее подходящее название номинации. В названии номинации может быть отражен как объект, так и вид деятельности. При составлении заданий полезен прием, когда одна номинация получает несколько форм выражения задания для разных возрастных категорий детей с учетом их специфики.

Формы выражения заданий могут отличаться: а) разными видами деятельности (например, младшим ученикам предлагается составить загадку про выбранный объект, более старшим – разработать кроссворд или дидактическую игру, выпускникам – провести исследование по данной теме); б) разным уровнем или объемом создаваемого учениками продукта (младшие рисуют образ числа "3", старшие – его символ, выпускники – проводят комплексное его исследование – арифметическое, геометрическое, лингвистическое). 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, отражение этих связей в формуле или описании. Кроме того, всегда есть универсальные критерии оценки творческой работы: мировоззренческая глубина, самобытность, многовариантность подходов, соответствие условию задания, оригинальность формы представления результата и т.п.

Чтобы организовать творческую деятельность учеников, одной формулировки открытого задания может быть недостаточно. При отсутствии навыков самоорганизации продуктивной деятельности у школьников могут возникнуть затруднения в получении качественного образовательного продукта. В этом случае помогают алгоритмические описания и рекомендации, задающие учащимся этапы или направления их деятельности (но не ее содержание!).

Приведём пример алгоритмического предписания для учеников по исследованию образовательного объекта - феномена. Под феноменом здесь понимается необычное явление в природе, культуре, науке, в любой образовательной области.

1. Обозначьте обнаруженный вами феномен понятием, рисунком или символом.
2. Опишите свои чувства и мысли, возникшие при наблюдении феномена.

Дискуссия. В каких случаях эффективнее предлагать ученикам открытые задания, а в каких – с известным учителю решением?

3. Выразите необычность феномена, ту его суть, которая отличает его от других похожих явлений.
4. Сформулируйте возникший у вас вопрос или проблему.
5. Составьте план своего дальнейшего исследования феномена.
6. Предложите версию, гипотезу, объясняющую феномен.
7. Сделайте выводы из исследования. Проведите рефлекссию деятельности и выполните её самооценку.

Опорные технологические рекомендации – важнейшее средство организации творческой работы учащихся, ориентировочная основа их деятельности. Алгоритмизация действий в данном случае не мешает, а способствует индивидуальной самореализации учеников. Репродуктивно передаваемые ученикам способы действий позволяют им творить на технологической основе с гарантированным результатом.

Одним из важных умений учителя творческой ориентации является умение переводить традиционные "закрытые" задания в открытые. Если учитель освоит такую процедуру, то его ученики будут находиться в состоянии творчества всегда - на уроках, во время контрольных работ или зачётов, при выполнении домашней работы, на протяжении всей своей образовательной деятельности.

ПОМНИ, ТЫ СПОСОБЕН НА ГЕНИАЛЬНЫЕ ОТКРЫТИЯ!

Хуторской Андрей Викторович, докт. пед. наук, академик Международной педагогической академии

*Это девиз эвристических Интернет-олимпиад.
И разве можно остаться к нему равнодушным?*

“Не бойся необычных идей и “сумасшедших” ответов! Будь смелее и раскованнее в своих мыслях и фантазиях! Помни, ты талантлив и способен на гениальные открытия!” – девиз эвристических Интернет-олимпиад.

Эвристические олимпиады совсем не похожи на традиционные олимпиады по математике, физике или информатике. Ученики здесь соревнуются не в умении решать трудные задачи, а в способности изобретать, сочинять, придумывать и открывать новое.

Центр “Эйдос” проводит в течение года дистанционные эвристические олимпиады по отдельным предметам – математике, информатике, русскому и английскому языку, физике, химии, экономике, физкультуре, а также ежегодные международные олимпиады на двух языках – русском и английском, которые являются кульминацией дистанционного творчества.

Как правило, олимпиады метапредметные (от др.-греч. “мета”, что означает “стоящее за”). Задания в них не принадлежат каким-либо конкретным учебным предметам, выходят за их рамки. Это как бы мета-задания, например: “Проведите комплексное исследование трех объектов – слово “пружина”, идея пружины, сама пружина”. Нередко встречаются задания, относящиеся к сети Интернет, например: “Изобразите с помощью графического редактора символ творчества в сети Интернет”. Задания олимпиады распределяются по отдельным номинациям: “Идея”, “Образ”, “Слово”, “Закономерность”, “Символ”, “Эксперимент”, “Конструкция”.

Составление заданий для олимпиады – особое искусство. Они должны быть открытыми, не предполагающими заранее известного ответа. Работа такого рода ориентирует участников на выявление собственного смысла окружающих явлений, конструирование ими символов, отыскание закономерностей, определение места компьютера и телекоммуникаций в своем образовании, на самопознание. При этом, естественно, учитываются возрастные возможности участников. Например, задание для младших школьников по номинации “Образ” может быть представлено как на математическом материале (нарисуйте образ числа “5”), так и на естественно-научном (изобразите образ весны).

Для старшеклассников предлагаются задания, требующие смыслового познания и применения эвристических методов решений, например: “Изобразите и опишите с помощью метода гиперболизации Древо Мира, в котором сильно преувеличена какая-либо часть или свойство (номинация “Символ”)”.

А вот как выглядит номинация “Способ” в эвристической олимпиаде по экономике: “Предложите как можно больше способов заработка с помощью пластиковой бутылки”. Или такое математическое задание в номинации “Закономерность”: “Составьте периодическую таблицу геометрических элементов. Сформулируйте и запишите положенные вами в основу таблицы

признаки периодичности". Для получения ответа участникам приходится ни много, ни мало побывать Менделеевым в геометрии!

Краснова Анна, 10 "Б" класс, общеобразовательный комплекс №8, г. Ангарск:

"Такие олимпиады поднимают мне настроение, потому что я чувствую себя открывателем новых законов. Все задания были для меня интересными, а во время олимпиады у меня было отличное настроение и какой-то необъяснимый творческий подъем. Трудности были только с рисунками".

Эвристическая олимпиада не эпизодическое мероприятие, а равноправная форма обучения, выступающая, например, творческой альтернативой традиционным контрольным работам. Особенность эвристической формы обучения состоит в том, что она предполагает изменение общепринятого смысла образования. Согласно традиционной дидактической схеме ученик вначале осваивает опыт прошлого, получает знания и лишь затем применяет их, в том числе и творчески. Считается, что приращение знаний возможно только после знакомства с уже имеющимися. При эвристическом подходе добываемые учеником знания изначально творятся им в исследуемой области реальности.

Вот пример ученической работы в номинации "Символ" (младшая группа): "Придумай и изобрази знак для обозначения движения".

Высоцкий Вова (6 лет, детский сад № 42, г. Бийск): "Символ движения – волна. Она бежит и туда и сюда, она делает течение. Она вся есть движение любой формы в любую сторону. И бывает любой силы. И бывает и в воде, и в землетрясении, и в воздухе (на ней даже парашюты могут улетать в небе вверх). Я нарисовал 3 волны, чтобы все поняли, что это. Одна волна походит на горку, 2 волны – на птицу, поэтому я придумал "3 волны", чтобы все поняли".

Полностью статью можно прочитать на сайте: <http://ps.1september.ru/2000/66/3-1.htm>

===

ВНИМАНИЕ! Никакая часть материалов данного дистанционного курса, алгоритмические предписания, инструкции, тексты, включая работы его участников, не могут быть тиражированы более чем в одном рабочем экземпляре для каждого официально зарегистрированного участника или локального координатора. Запрещается распространять, передавать и пересылать получаемые материалы третьим лицам – физическим и юридическим, публиковать их в электронной, "бумажной" или иной форме, в том числе и в сети Интернет без официального разрешения Администрации Института образования человека. При любом разрешенном использовании разработанных участниками материалов, наряду с их авторством на каждой странице (листе) должно быть указано: <Разработано на дистанционных курсах Института образования человека, <http://www.eidos-institute.ru>. E-mail: info@eidos-institute.ru>. Администрация курсов оставляет за собой право использования материалов курсов для публикации и тиражирования с указанием их авторства. Просматривая, копируя или иным образом используя данные материалы, Вы тем самым соглашаетесь с приведенными выше условиями. Если вы не согласны с этими условиями, не устанавливайте, не копируйте и не используйте данные материалы. Участие в курсах означает согласие с перечисленными требованиями.

===

© Институт образования человека, 2012

<http://eidos-institute.ru/>

E-mail: info@eidos-institute.ru