

В.В. Утёмов

Теория учебных задач открытого типа

**Москва
Издательство Нобель Пресс**

УДК 50
ББК 22
В11

В11 **В.В. Утёмов**
Теория учебных задач открытого типа / В.В. Утёмов – М.: Lennex Corp, — Подготовка макета: Издательство Нобель Пресс, 2024. – 99 с.

ISBN 978-5-458-67396-9

В пособии впервые описана теория учебных задач открытого типа. В теории описана типизация частично открытых задач, определены требования к формулировке учебной задачи открытого типа, выведены критерии оценивания задач, определены уровни сложности предлагаемых задач открытого типа; создана модель и методика развития креативности учащихся основной школы посредством использования систем задач открытого типа.

ISBN 978-5-458-67396-9

© Издательство Нобель Пресс, 2024
© В.В. Утёмов, 2024

Оглавление

Введение.....	5
1. Задачи «открытого» типа как средство развития креативности учащихся основной школы	7
2. Модель развития креативности на основе системы задач открытого типа	38
3. Диагностика уровня развития креативности учащихся основной школы	54
4. Методика развития креативности учащихся основной школы.....	57
Заключение	83
Библиографический список	84

Введение

В настоящее время особую актуальность приобретает проблема развития креативности и творческой деятельности, которые рассматриваются в качестве цели и результата образования.

Жизнь современного человека становится более разнообразной и сложной; она требует от него не стандартных действий и подходов, а гибкости, умения формулировать новые идеи, оригинальности мышления (т. е. креативности) при решении актуальных проблем, возникающих в процессе жизнедеятельности. Творчески мыслящему человеку легче адаптироваться в новых условиях, находить подходы к преодолению возникающих затруднений и достигать более высокой производительности труда.

Необходимость формирования личности с развитым интеллектуальным потенциалом, способствующим развитию креативности как основы инновационной деятельности, отражена в федеральных и региональных документах, например, в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, утверждённом приказом № 1897 Министерства образования и науки Российской Федерации 17 декабря 2010 г., указах, постановлениях, распоряжениях и иных нормативно-правовых актах по школьному образованию.

Проблема развития креативности как способности к творчеству привлекала пристальное внимание исследователей, начиная с XIX века. Повышение интереса к ней было связано с условным делением мышления на дивергентное и конвергентное, предложенное американским ученым Дж. Гилфордом. Программы развития креативности мышления, разработанные на основе его теории, весьма востребованы в развитых странах и используются в современных системах образования.

В российской психолого-педагогической науке также возникло несколько научных направлений, в которых разрабатывалась подобная тематика: развивающее обучение (В. В. Давыдов, Л. В. Занков, Д. Б. Эльконин); проблемное обучение (А. М. Матюшкин, М. И. Махмутов); творческая педагогика (Г. С. Альтшуллер, И. М. Верткин); воспитание интеллектуальной творческой личности (И. П. Иванов, В. А. Сухомлинский); развитие творческой личности школьника при обучении математике, физике, биологии и т. д. (Н. В. Аммосова, И. Ю. Андржеевская, Г. Н. Гаврилова и др.).

По мнению В. А. Гусева, И. А. Володарской, О. Б. Епишевой, Ю. М. Колягина, В. И. Крупича, Г. Л. Луканкина, Е. И. Лященко и др., специфической особенностью интеллекта является, в первую очередь, обобщенное познавательное умение создавать и решать задачи. Именно задачи в образовательном процессе используются как средство подачи, закрепления и проверки усвоения материала. Большинство задач в традиционных учебниках являются стандартными, решаемыми по известным алгоритмам, в то время как обучить школьников поиску вариативных решений, выбору лучших результатов эффективнее посредством «открытых» задач – задач, предполагающих многовариантность решений, ответов, исследований, изображений, прогнозов и т. п., то есть задач, предоставляющих возможность проявления креативности.

Новизна теории заключается в разработке и описании систем учебных задач открытого типа: типизации частично открытых задач, определении требований к формулировке учебной задачи открытого типа, выводе критериев оценивания задач, определении уровней сложности предлагаемых задач открытого типа; создании модели и методики развития креативности учащихся основной школы посредством использования систем задач открытого типа, обогащающих теорию развития креативности.

1. Задачи «открытого» типа как средство развития креативности учащихся основной школы

Проанализируем трактовку понятия «учебная задача».

В психолого-педагогических исследованиях распространена трактовка задачи как совокупности цели субъекта и условий, в которых она должна быть достигнута. Описывая предмет задачи, исследователь вправе включить в него все, что он считает существенным из «условий, в которых задана цель» [14].

Задача в самом общем виде – это система, обязательными компонентами которой являются: а) предмет задачи, находящийся в исходном состоянии (или, как мы будем часто говорить в дальнейшем, исходный предмет задачи); б) модель требуемого состояния предмета задачи (эту модель мы отождествляем с требованием задачи).

В. Ф. Спиридонов [139] выделяют три основные традиции понимания термина «задача». В соответствии с одной из трактовок, задача понимается как словесная формулировка определенной проблемной ситуации [171]. Во втором значении «задача» есть синоним «цели», стоящей перед человеком. Иными словами, любая поставленная перед человеком цель уже является задачей, которую можно решать тем или иным способом. Когда речь идет о способе решения, то «задача» описывается с третьей точки зрения [14]. В рамках этой традиции задача определяется не просто как цель, а как цель, данная в определенных условиях. В этом случае направление действий человека вновь определяется целью, но условия, в которых дана цель, уже определяют тот способ, которым эта цель может быть достигнута.

В настоящем исследовании при описании развития креативности будем понимать задачу с позиции первой из представленных трактовок.

Важнейшим элементом структуры учебной деятельности является учебная задача, решая которую, учащийся выполняет определенные учебные действия и операции. Под учебной деятельностью понимают всякую деятельность, основная функция которой состоит в овладении средствами

других деятельности. Мотивы учебной деятельности могут быть разные, но основным мотивом, специфическим для нее, является познавательный интерес.

В педагогике издавна принято понимать под учебной задачей специфический вид задания, даваемого учащимся. Это чаще всего такое задание, которое требует от них более или менее развернутых мыслительных действий (продуктивных или репродуктивных). В соответствии с этим учебная деятельность, как и любая другая, имеет заданную структуру, т. е. осуществляется как решение специфических для нее учебных задач [91].

Осуществление учебной деятельности представляет собой последовательно выполняемые учащимся учебные действия или операции по решению учебной задачи, движимые определенным мотивом. Цель этой деятельности – усвоение теоретического знания.

Таким образом, определение задачи как цели, данной в условиях, вводит два основных структурных элемента задачи – цель и условия. Кроме этих элементов обычно еще выделяют способ решения и само решение – ответ.

В дальнейшем мы будем ориентироваться на определение учебной задачи как задачи, требующей от учащегося открытия и освоения в учебной деятельности общего способа (принципа) решения относительно широкого круга частных практических задач.

Большую роль для всестороннего и гармоничного развития личности среди учебных играют творческие задачи, для выполнения которых требуется изменение изученных правил или самостоятельное составление новых правил, в результате решения которых создаются субъективно или объективно новые системы – информация, конструкции, вещества, явления, произведения искусства.

Охарактеризуем творческие задачи, используемые в учебном процессе.

Любую деятельность, в том числе и творческую, можно представить в виде выполнения определенных заданий. В исследовании мы придерживаемся

взглядов И. Э. Унт [155], отмечающей такие характеристики творческих заданий, как требующие от учащихся творческой деятельности, в которых ученик должен найти способ решения, применить знания в новых условиях, создать нечто субъективно (иногда и объективно) новое.

Творческие задачи, которые возникают в процессе жизнедеятельности человека, к сожалению, имеют мало общего с теми, которые традиционно решаются учащимися в школе [145]. Это так называемые «тренировочные» задачи. Учебный процесс в школе построен так, что учащимся выдаются «готовые» знания, факты (фактологическое обучение). Затем эти знания используются для решения задач в стандартных ситуациях. Кроме того, в таких задачах все необходимое для решения уже дано; что требуется тоже известно, и даже известен ответ (обычно в конце задачника). Достоверность исходных данных у учащегося не вызывает тени сомнения.

Творческие же задачи отличаются от тренировочных тем, что собственно задачи как таковой поначалу нет. Ее еще предстоит выявить из проблемной ситуации, которая возникает перед человеком. При этом исходные данные противоречивы и недостоверны. Их надо критически осмыслить и оценить. Как правило, возникает необходимость дополнить их и найти способ разрешения противоречия. Уже с этого момента учащийся включается в творческий процесс, начинает активно думать. В этой, поставленной им самостоятельно, задаче еще не известно что необходимо искать, ответ также непредсказуем.

Для сравнения тренировочных и творческих задач составим таблицу их основных характеристик (табл. 1) [77].

Таблица 1

Сравнительные характеристики тренировочных и творческих задач

<i>Тренировочные задачи</i>	<i>Творческие задачи</i>
1. Содержат исчерпывающие сведения для решения	1. Данных для решения недостаточно или их избыток
2. Данные достоверны и непротиворечивы	2. Данные противоречивы или недостоверны

3. Решение детерминированное и единственное	3. Дается ситуация, а задачу еще надо поставить
4. Решение предсказуемо	4. Решение вероятностное и множественное; ответ непредсказуем

Учебный процесс, использующий творческие задачи, меняет доминанту с репродуктивной схемы (главной для традиционной школы): *готовые знания – усвоение знаний – контроль прочности усвоения знаний – на схему поисковой познавательной деятельности: проблема – многовариантный поиск решения – выбор оптимального решения.*

Это не значит, что надо полностью отказаться от репродуктивного обучения: его доля в обучении должна быть уменьшена.

По мнению М. М. Зиновкиной и И. В. Страхова, переход на новую схему осложнен, для этого необходимо в содержание обучения ввести общеразвивающий цикл курса по методологии творчества – науки о методах и приемах решения творческих задач [76,140].

Таким образом, для развития творческой составляющей личности учащихся необходимы творческие задачи, но не сами по себе, а только если учащиеся будут осваивать методы решения творческих задач и самостоятельно создавать их модификации.

Использование в учебном процессе задач, направленных на развитие креативности, достаточно проблематично из-за сложности определения самого «творчества» и трудности работы с ним.

Близка к классификации творческих задач классификация задач на закрытые и открытые [53]. В рамках нашего исследования для развития креативности мы используем задачи открытого типа.

Рассмотрим отдельно задачи закрытого и открытого типа. Для этого сначала выделим характеристики основных параметров задач закрытого типа.

Задачи данного типа предусматривают четкую и однозначную трактовку условия проблемы, из которого, зачастую, единственный способ

решения напрашивается сам собой. В результате задача имеет, как правило, одно верное решение. Такие задачи не дают возможности ребенку в полной мере проявлять и развивать креативность (рис. 1).

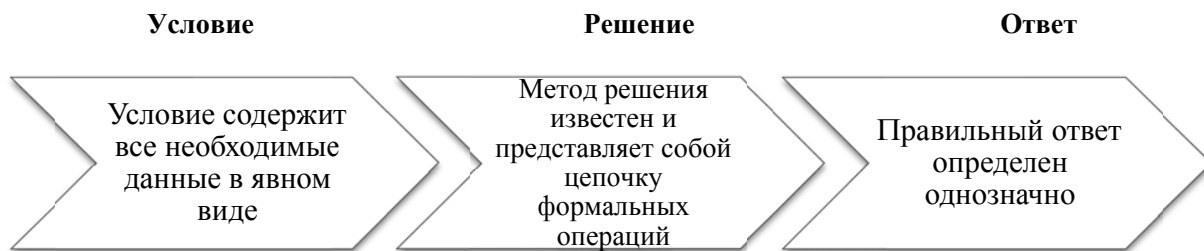


Рис. 1. Структурная схема задач закрытого типа

Задача 1. Выделите части слова «мухоловка»?

Вспоминаем основные морфемы. Перечисляем их. Находим соответствующие части слова. Проверяем, и ответ получен. Перед нами задача с четким условием, содержащая все необходимые данные. Метод решения известен и задан в самой задаче. Ответ единственный. Это задача закрытого типа (рис. 2).

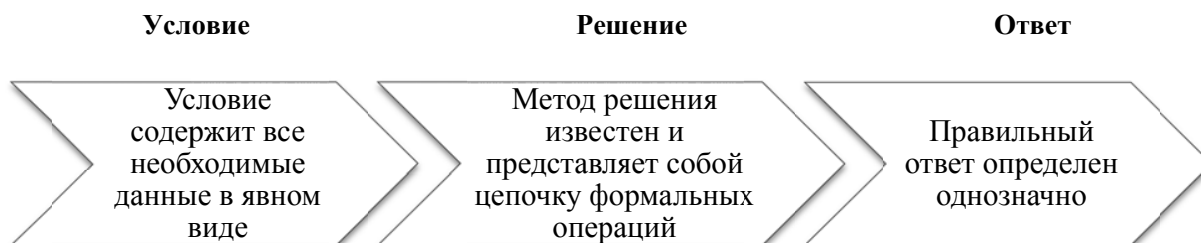


Рис. 2. Структурная схема задачи 1

Задания такого типа дидактически ценны при отработке какого-либо конкретного приема решения или при изучении нового материала. Эти задачи основаны на готовых фактах и знаниях и решаются при полной информации о способе решения, условиях и, иногда, ответе, достоверность которого не вызывает сомнения. Закрытые задачи являются основой традиционной парадигмы образования, зачастую создавая ситуацию игнорирования креативности ребенка.

Теперь рассмотрим задачи открытого типа. Для этого выделим характеристики их основных параметров (рис. 3).

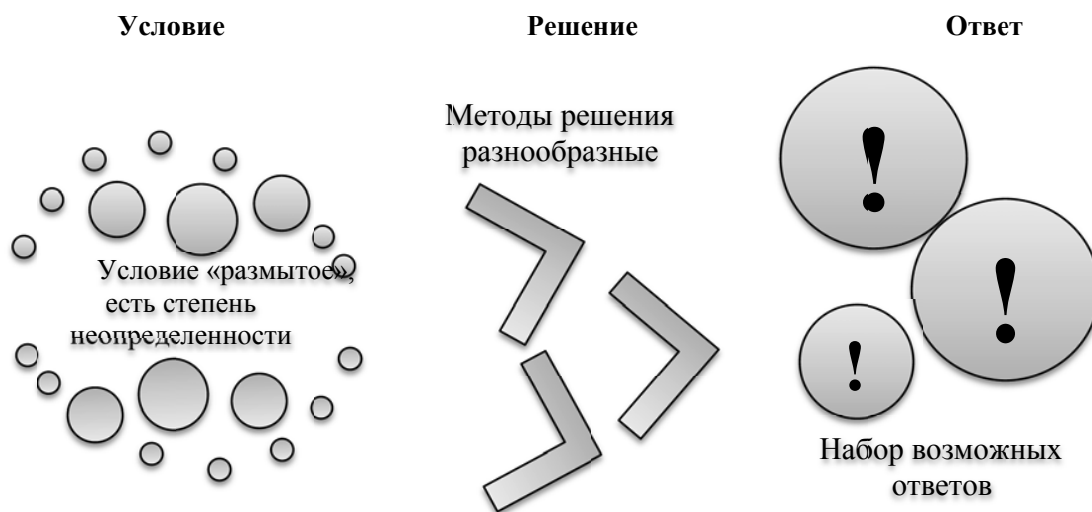


Рис. 3. Структурная схема задач открытого типа

Задачи открытого типа имеют размытое условие, из которого недостаточно ясно как действовать, что использовать при решении, но понятен требуемый результат. Такие задачи предполагают разнообразие путей решения, которые не являются прямолинейными; двигаясь по ним, попутно приходится преодолевать возникающие препятствия. Вариантов решений много, но нет понятия правильного решения: решение либо применимо к достижению требуемого результата, либо нет.

Задача 2. Как на ваш взгляд древнегреческий мыслитель Пифагор определил, что Земля шарообразная?

Из условия задачи не ясно, что необходимо использовать для ее решения. Контрольное решение заключается в использовании знаний из дисциплин естественнонаучного цикла и также своей наблюдательности, находчивости (рис. 4).