

УУД сравнение



[Меркулова Татьяна Викторовна](#)

психолог, ведущий специалист,
преподаватель АНО ЦПСО «ТОЧКА ПСИ»,
Московская область

DOC

PDF



334

Поделиться...

17.02.2016

Универсальное учебное действие «сравнение» – новая профессиональная задача для педагога. «Почему же новая? – скажите вы, – У нас много заданий, где необходимо сравнить те или иные объекты. Разве этого недостаточно?» Попробуем разобраться в том, что мы называем сравнением. В нашей профессиональной жизни этим словом мы можем называть логическую операцию, дидактический прием и УУД.

Какие смыслы мы вкладываем в понятие «сравнение»?

Во-первых, сравнение — это *логическая операция*. Она состоит из анализа, то есть выделения нужных признаков у объектов, и сопоставления однородных признаков, присущих объектам. Сравнение позволяет изучить существенное в объекте посредством сопоставления его с другими объектами, выявления сходства и различий.

Во-вторых, сравнение — это *дидактический прием*. Педагог использует его на уроке для передачи детям знаний и формирования их представлений, для установления связи новых представлений с уже имеющимися. В педагогике определено значение сравнения как основного приема, способствующего легкому



Нашли ошибку или опечатку?

Выделите ее в тексте и нажмите Ctrl+Enter.

Спасибо!



© Издательская фирма «Сентябрь»

[Знакомство с системой](#)



<div><imgsrc="//mc.yandex.ru/watch/23188498" style="position:absolute; left:-9999px;" alt="" /></div>

и более качественному усвоению знаний у детей.

В-третьих, появился новый взгляд на сравнение — сравнение как *универсальное учебное действие*. И если логическая операция — это «инструмент» мышления, то УУД — это «инструмент» деятельности. С появлением деятельности возникает главное условие «существования» универсального учебного действия — цель. Ведь от того, какова цель, мы выбираем объекты сравнения, выбираем определенные аспекты и признаки сравнения. И только после этого начинаем сопоставлять, находить сходство и различие, делать вывод.

Почему нам необходимо развивать именно УУД?

УУД «сравнение» — это сопоставление объектов в контексте цели. Оно осуществляется определенным способом, этот способ мы можем использовать не только в учебной ситуации, но и в жизни. А жизненные задачи на сравнение порой такие парадоксальные!

Рассмотрим обычный пример по математике из курса начальной школы:

Сравните выражения

16–1 ... 500–485

Произведя несложные арифметические действия, мы с уверенностью говорим, что эти выражения равны. Если бы в жизни все было так просто и понятно! Подсчитали и решили, как поступить. Однако в реальности, когда мы сталкиваемся с ситуацией выбора, мы редко прибегаем к простому арифметическому сравнению.

Пример тому психологический эксперимент, проведенный в рамках исследований Амоса Тверски и Даниэля Канмана (Amos Tversky, Daniel Kahneman) в 80-е годы прошлого [века](#).

Людям, принимавшим участие в эксперименте, говорилось: «Представьте себя в следующей ситуации: вам нужно выполнить два задания — приобрести новую ручку и новый костюм для

работы. В магазине товаров для офиса вы находите неплохую ручку за 16 долларов. Вы уже решили ее купить, но вдруг вспомнили, что видели точно такую же ручку, но по цене 1 доллар на распродаже в 15 минутах езды от этого магазина. Станете ли вы покупать такую ручку за 16 долларов или поедете и купите за 1 доллар? ...

Переходим к вашему второму заданию: пойдете покупать костюм. Итак, вы нашли отличный костюм за 500 долларов, но пока вы ожидали кассира, другой покупатель сообщил вам, что видел точно такой же костюм по цене 485 долларов в магазине в 15 минутах езды отсюда. Станете ли вы покупать костюм за 500 долларов или потратите 15 минут и купите такой же костюм за 485 долларов? Подумайте минуту над своим выбором: что бы вы предприняли?».

В ходе эксперимента выяснилось — большинство людей не пожалели бы времени, чтобы поехать и купить ручку по более низкой цене. А вот потратить 15 минут для покупки костюма за 485 долларов, сэкономив 15 долларов, захотели немногие.

В ЖИЗНИ так много относительного и может случиться так, что $16-1 > 500-485$!

Еще одна ситуация, которая не сводится к простому сравнению, — это отношение спортсменов к серебряной и бронзовой медали. Разве не верно, что серебряная медаль лучше бронзовой? Однако серебряный призер чувствует себя проигравшим. Независимо от собственной ценности медали (ведь серебро дороже бронзы), серебряная медаль воспринимается так: «Мне не повезло, я не стал первым!» Бронзовый медалист считает: «Я получил медаль и стал призером! Я вошел в тройку победителей!»

Что происходит? Видите ли вы в этом противоречие?

Если мы начнем вспоминать свои примеры из жизни, то увидим, что мы редко применяем простое сравнение по одному очевидному признаку. Каждый раз мы сопоставляем много признаков, взвешивая разные варианты, смотря

на ситуацию с разных точек зрения. И это даже взрослым людям дается нелегко. Сравнить объекты в контексте цели необходимо учить, а это уже новая профессиональная задача.

Какие цели невозможны без УУД «сравнение»?

УУД «сравнение» — это универсальное учебное действие, позволяющее на основе логической операции сравнения достигать следующих **целей**:

- прояснить **суть** явления;
- определить **уровень развития** признака, качества, свойства;
- установить **связи** между явлениями;
- сделать **выбор**;
- **сопоставить** измеряемую величину с эталоном;
- определить **размер/ место/ ранг** изучаемого объекта.

Развитие у детей универсального учебного действия «сравнение» — это одновременно простая и сложная задача для педагога. С одной стороны, предметного материала достаточно, но с другой — он требует нового взгляда на очень знакомые задания. И если вы видите в задании слово «сравните», будьте внимательными, потому что чаще всего это задание на логическую операцию или дидактический прием, а не УУД! В связи с этим предлагаем вам познакомиться с примерами формулировок заданий, в которых УУД «сравнение» помогает достичь перечисленных выше целей.

Цель — понять суть явления.

- Что послужило основой для разделения всех элементов на металлы и неметаллы? (Химия)
- Какое художественное воплощение получил миф о Зевсе и Ганимеде в скульптурных и живописных произведениях? (МХК)
- Можно ли назвать балладу В. А. Жуковского точным переводом баллады Гете или это собственное произведение поэта? (Литература)

Цель — определить уровень развития признака, качества, свойства.

- Какую отметку получит третьеклассник, прочитавший в феврале 65 слов за минуту? (Математика, реальная задача)
- Определите по диаграмме, какой осенний месяц был самым дождливым? (Математика)
- Мы ознакомились с тремя типами червей. Какие из них наиболее прогрессивные? (Биология)
- Всем ли участникам военного похода фараона было выгодно в нем участвовать? (История)

Цель — установить связь между явлениями.

- Как изменилась культура Киевской Руси после Крещения? (История)
- Полуостров Калифорния — «горячая земля», полуостров Флорида — царство влажных тропических лесов. Но они расположены на одной широте. Почему такая разница в климате? (География)
- Почему рассказ Л. Н. Толстого называется «Кавказский пленник», а не «Кавказские пленники»? (Литература).

Цель — осуществить выбор.

- Какая из трех климатограмм характерна для Петрозаводска? (География)
- Вам необходимо создать раздаточный материал для одноклассников по теме «Информационная безопасность». Учитель не ограничивает вас в выборе технологии создания текстового документа. Какой «бумажной» или «компьютерной» технологией вы воспользуетесь? (ИКТ)
- Семья из 4 человек решила купить дом. Папа работает на заводе и часто работает допоздна. Мама — художник, пишет натюрморты. Бабушка на пенсии, любит цветы, часто болеет. Сын учится в 3-м классе. Какой дом удобнее для этой семьи: городской или сельский? (Окружающий мир)

Цель — сопоставить измеряемую величину с эталоном (верным значением).

(Математика)

$$8\ 769\ 375 + 9\ 846\ 873 = 17\ 613\ 547$$

Установите ложность данного равенства тремя способами:

- 1-й способ (по последним цифрам);
- 2-й способ (прикидкой);
- 3-й способ (с помощью вычислений)

Как мы размышляем, осуществляя УУД «сравнение»?

Когда человек овладевает тем или иным УУД, он постепенно начинает осознавать определенные шаги в последовательности своих размышлений. Эти шаги обобщаются им в алгоритмы, позволяющие в дальнейшем подбирать наиболее оптимальные способы достижения цели. Мы, педагоги, можем передавать детям алгоритмы УУД, помогать им осознавать, показывать их возможности и ограничения.

Ознакомимся с алгоритмом осуществления УУД «сравнение». Обратите внимание на то, что логическая операция «сравнение» применяется только на пятом шаге алгоритма:

1. Что нужно сделать? Какую проблему мы решаем? (**Определение цели.**)
2. Какие объекты для этого необходимо сравнить? (**Определение объектов для сравнения.**)
3. С какой точки зрения? (**Определение аспектов сравнения.**)
4. Какие признаки объектов нам важно сравнить для решения этой задачи? (**Выделение признаков сравнения.**)
5. Чем сходны, чем различны эти объекты по выделенным признакам? (**Применение логической операции «сравнение».**)
6. К какому выводу в результате сравнения мы пришли? Как решается наша проблема? (**Вывод в контексте цели.**)

Рассмотрим этот алгоритм на примере задания по английскому языку. В этом задании целью

сравнения является определение **места (ранга)** изучаемого объекта. Задание строится на основе двух диаграмм «12 самых распространенных языков мира» и «Языки Интернета».

Учитель: В большинстве российских школ в качестве иностранного языка школьникам преподают именно английский. Почему?

Ученики: Он международный.

Учитель: А может, он не такой популярный? Мир меняется. Возможно, уже какой-то другой иностранный язык стал международным...

<i>Алгоритм*</i>	<i>Подводящие вопросы учителя</i>	<i>Возможные ответы учащихся</i>
Определение цели сравнения	Что мы можем сделать, чтобы понять, стоит ли сегодня учить английский язык?	Нам нужно определить, действительно ли английский так популярен в мире
Определение объектов	А как мы это определим?	Нужно сравнить его с другими языками
Определение аспектов сравнения. Выделение признаков сравнения	Как мы будем их сравнивать? Что нам важно учесть при сравнении?	По численности носителей языка. Чем больше людей говорит на этом языке, тем он более распространен. По количеству интернет-пользователей, использующих английский язык в Сети. Если большое количество людей используют для

		общения и работы английский, значит, он все еще популярен...
Вывод	К какому выводу в результате сравнения мы пришли?	Английский язык — четвертый по распространенности в мире после китайского, хинди и испанского. Но самый распространенный в сети «Интернет», 47,6% пользователей из разных стран его используют. Это говорит о том, что он очень популярен, он все еще остается международным языком общения, поэтому его стоит изучать

* На данном этапе работы педагог не называет алгоритм. Алгоритм УУД является основой для подводящего диалога учителя. Сам алгоритм педагог поможет отрефлексировать детям в конце урока: «Вспомните, как мы размышляли, выполняя задание?».

Ознакомьтесь с двумя другими примерами, в них сравнение помогает учащимся сделать выбор.

Задание(история). К какому направлению общественной мысли примкнули бы вы, будучи студентом Московского университета XIX века?

Учитель: Что нам нужно сделать?

Ученики: Нужно высказать свою позицию — выбрать одно из направлений общественной мысли.

Учитель: Какие объекты для этого необходимо сравнить?

Ученики: Нужно сравнить общественные движения: консерваторы, либералы, народники-социалисты.

Учитель: Что будем учитывать при сравнении, с каких точек зрения мы будем их рассматривать?

Ученики: Мы учтем при сравнении отношение к реформам 1860–1880 годов, предполагаемые изменения в общественном строе, которые они предлагали, средства, избранные для достижения целей.

Учитель: Как лучше оформить сравнение этих объектов?

Ученики: В виде таблицы.

Учитель: Чем сходны и чем различны эти объекты по выделенным признакам? (Ученики заполняют сравнительную таблицу.)

К какому выводу в результате сравнения вы пришли? (Каждый ученик делает выбор.)

Задание (ИКТ). Вам необходимо создать эмблему класса. Каким способом создания графического изображения вы воспользуетесь, при условии, что вам необходимо получить более качественное изображение.

Учитель: Что необходимо сделать, чтобы выбрать способ создания изображения?

Ученики: Нужно сравнить растровое и векторное изображения.

Учитель: С какой точки зрения нам необходимо сравнить эти способы?

Ученики: С точки зрения качества.

Учитель: Какие критерии вы выберете для сравнения?

Ученики: Элементы изображения, размер файла, изменения качества при

масштабировании, достоинства, недостатки.

Учитель: Как лучше оформить результаты вашего сравнения?

Ученики: Лучше всего оформить сравнение в виде таблицы.

Учитель: Сравните и сделайте вывод о том, какой способ изображения эмблемы будет качественнее.

Такой подробный разбор помогает детям не интуитивно, а осознанно осваивать универсальное учебное действие «сравнение». Подводящие вопросы учителя, построенные в соответствии с алгоритмом, помогут отрефлексировать обобщенный способ УУД.

Итак, сравнение сравнению рознь. Говоря о том, что мы на уроке развиваем сравнение, мы должны уточнить, что мы имеем в виду — логическую операцию или универсальное учебное действие. Сравнение (как логическая операция) — это выявление сходства и различий двух или более объектов. Логическая операция «сравнение» лежит в основе УУД «сравнение», но это не одно и то же. УУД «сравнение» — это сравнение объектов в контексте цели. Оно не сводится к произвольному сопоставлению объектов. Цель определяет объекты сравнения, аспекты и признаки сравнения. Развитие у детей универсального учебного действия «сравнение» — это одновременно простая и сложная задача для педагога. Она требует нового взгляда на очень знакомые задания. Она требует дополнительных методических усилий, потому что мы учим не только думать и действовать в рамках своего предмета, но и передаем универсальные инструменты познания и освоения мира.

Отзывы экспертов

«В школах педагоги уже привыкли к новым понятиям, но зачастую они лишены для них смысла. Это какой-то затерянный рай для учителя. На практике, когда в классе до 30 человек, уже не до рефлексии. И то,

чему сейчас учат в школе, зачастую не есть сама жизнь. „Нас всех учили понемногу чему-нибудь и как-нибудь“. И как результат, российское образование занимает далеко не первые строчки в различных международных рейтингах»

«Ожидаемым результатом внедрения ФГОС в образовательную практику является система УУД учащихся. Однако технологический инструментарий для их формирования (такой, какой мог бы быть использован учителями на практике) в педагогической науке не разработан. В связи с этим, думается, что читателей заинтересует авторская группировка метапредметных универсальных учебных действий, а главное — представленные пути их формирования».

«Если требуется узнать или актуализировать понимание УУД, то статья будет весьма кстати. Материал статьи будет полезен для педагогических работников в смысле понимания ими сути УУД, понимания разницы в подходах к обучению детей до введения ФГОС. Проблема в том, как соединить воедино теоретическое понимание УУД с ежедневной практикой работы учителя».

«О! Сколько написано талмудов об УУД... скучных, пресных, на непонятном „птичьем“ языке. Теоретики постарались — педагоги (в большинстве!) так и не поняли, что такое УУД. Предлагаемый материал качественно отличается от прочитанного ранее по данной теме. Просто, толково, понятно».

