

Word Analogies As Tools For Critical Thinking, And

More!

Scott C. Greenwood Assistant Professor of Literacy

Jennifer L. Joiner Graduate Assistant

It is willing to speak of every human cognitive reaction - perceiving, imaging, remembering, thinking, and reasoning - as an effort after meaning. We have seen that in perceiving, the data presented have to be actively connected with something else before they can be assimilated.

*Remembering... 1932 pAA*

Remembering is a special form of the general problem of meaning; it occurs when the selling of a particular group of stimuli are described as belonging to the experience of "the rememberer." In the classroom, analogical reasoning is a means of making the connection between prior knowledge and the present concept or situation in order that the data might be assimilated.

As word analogy aficionados who have found delight and utility with children of various ages (Greenwood, 2000; Huff-Benkoski & Greenwood, 2000) in solving and developing them over the years, we were dismayed and disappointed when we read in the newspaper recently that here in the United States, the Educational Testing Service (ETS) was dropping analogies from the Scholastic Aptitude Test (SAT). We had never been too enamored with

**Метод словесных аналогий как инструмент критического мышления и многое другое**

Скотт Гринвуд, доцент педагогических наук  
Дженнифер Джойнер, ассистент преподавателя

Можно сказать, что все человеческие когнитивные реакции – восприятие, воспроизведение образов, запоминание, мышление – это попытка постичь смысл. Мы видим, что при восприятии полученная информация должна к чему-то привязываться для того, чтобы быть усвоенной.

*Барлетт, «Запоминание»...1932 ст. 44*

Запоминание – особый вид общей проблемы понимания значения. Оно происходит, когда заданная группа побудительных сигналов принадлежит к опыту «запоминающего». В школе метод аналогий – это средство нахождения связей между уже имеющимися знаниями и новой информацией с тем, чтобы она могла усвоиться.

Мы, приверженцы метода словесных аналогий нашли способ сочетать приятное с полезным при развитии детей разных возрастов (Greenwood, 2003; Huff-Benkoski & Greenwood, 2000), поэтому мы пришли в смятение и были разочарованы, когда прочитали недавно в газете, что Служба образовательного тестирования в Соединенных Штатах не включает этот метод в тест на выявление академических способностей.

Мы никогда не были в особом восторге от идеи применять метод аналогий в тестах, но он

analogies in the *testing* realm, but we sure did (and do!) like them for "teaching" vocabulary, concept development, and generally connecting the unknown to the known.

We are assuming that folks have argued that real-world adults do not routinely go around solving classic A:B::C:D multiple choice word analogies such as RODENT:

MOUSE :: MARSUPIAL : \_\_\_\_ . Fair enough, they don't. But we fear

that the message from ETS will have ripple effects concerning word analogies as classroom tools. Rightly or wrongly, testing messages were often the "Trojan Horse" that induced teachers to give analogy instruction some prominence - they started using analogies in the classroom to help "get kids ready" for the standardized tests. Along the way, they discovered that analogies were a lot of fun for kids, and were good for teaching.

At any rate, what follows is a plea, a polemic of sorts. It will be buttressed with some specifics on how and why to use analogies effectively—beyond testing<sup>1</sup>

### **Analogies: What the Literature Says**

Broadly defined, an analogy is a comparison between two distinct domains of knowledge. We reason analogically whenever we make a decision about something new in our experience by drawing a parallel to something previously experienced (Sternberg, 1977). The term can also be applied to a very specific type of reasoning problem. With the power to evoke rich, almost instantaneous mental pictures, word analogies challenge students to transfer knowledge from a familiar to an unfamiliar domain (Harrison & Trcagust, 1993). Understanding word analogies requires the ability to discern relationships between words, and the knowledge that the first pair is an analogy and must have the same relationship as the second.

Analogies have been widely researched with a variety of audiences (Huff- Benkoski, 1998). Studies have repeatedly found that analogy instruction does enhance analogy proficiency from younger to older populations, from gifted to learning disabled..

Experience and research are consistent regarding the usefulness of word analogies in the classroom, even with young children (Huff- Benkoski & Greenwood, 2000). There now

действительно удобен при обучении лексике, расширении понятий, и вообще связывании известного и неизвестного.

Люди, наверное, обосновывают это тем, что обычный взрослый человек в повседневной жизни не решает классические словесные аналогии множественного выбора типа A:B::C:D, например, ГРЫЗУН: МЫШЬ:: ХИЩНИК: \_\_\_\_\_. Что ж, это вполне справедливо. Но, мы боимся, что сообщение Службы образовательного тестирования возымеет множество неприятных последствий на применение метода аналогий как инструмента обучения. Правы мы или нет – а сообщения о тестах часто становились «тройным конем», который вынуждал учителей выдвигать обучение аналогиям на передний план: они стали использовать этот метод в классе, чтобы подготовить учеников к стандартным тестам. В ходе обучения они обнаруживали, что детям этот метод очень нравится и что он удобен в преподавании. Во всяком случае, последует судебный процесс, полемика, так сказать. Аргументы будут подкрепляться кое-какими деталями о том, как и зачем эффективно использовать метод аналогий – без всяких тестов!

### **Метод словесных аналогий: что говорится в литературе**

В широком понимании, аналогия – это сравнение двух разных областей знаний. Мы рассуждаем, основываясь на аналогиях, когда принимаем решение о чем-то новом для нас, проводя параллели с чем-то, что нам знакомо (Sternberg, 1977). Этот термин так же можно применять к очень специфичному типу проблем мышления. При помощи способности вызывать яркие, мгновенные мысленные образы, метод аналогий требует переносить знания из привычной области в незнакомую (Harrison & Trcagust, 1993). Чтобы понять словесные аналогии, необходимо уметь распознавать отношения между словами, а также знать, что первая пара слов аналогична второй и имеет такое же соотношение.

Метод аналогий исследовался в различных целевых аудиториях (Huff- Benkoski, 1998). Исследования неоднократно подтверждали, что обучение по методу словесных аналогий действительно повышает навыки его применения как у молодых, так и у старших поколений, как у одаренных, так и у

exists, in many quarters, the agreement that:

- Analogies can be applied in all disciplines to put new concepts into familiar terms.
- Analogies provide a means for developing inductive and deductive reasoning, thinking in sentence patterns, and enriching vocabulary.
- Analogies require students to look at specific details, use multiple meanings for context, think (and explain their reasoning!) divergently, and draw conclusions based on evidence.
- Analogies have real-world application for students, extending school knowledge to real life situations and contexts beyond the classroom.

The classic verbal proportional analogy tasks (eg, MAN is to CENTAUR as WOMAN is to MERMAID) lend themselves to specific categories (e.g., cause and effect; part to whole; worker—tool; adult—young). These categorizations should be coupled with direct instruction, modeling, and thinking aloud by the teacher. Subsequent steps would involve the transfer of control to students, as they too verbalize and think aloud, resulting in deep knowledge and thorough understanding.

### **A Process for Analogy Instruction**

We believe analogy instruction should initially be delivered according to the principles of direct instruction, that is, pacing and presentation remain within the teacher's control using sequenced, structured materials, explicit explanations, extensive content with frequent repetition, monitoring of student performance, immediate feedback, and independent practice'.

необучаемых.

Опыты и исследования целесообразны, если учесть пользу применения метода аналогий в школе, даже в младших классах (Huff-Bcnkoski & Greenwood, 2000). Сейчас повсюду существует следующее соглашение:

- Метод словесных аналогий может использоваться в преподавании многим учебным предметам для того, чтобы выразить новые понятия знакомым языком.
- Метод словесных аналогий дает возможность развивать индуктивное и дедуктивное рассуждение, мышление целыми предложениями, а также обогащать словарный запас.
- Метод словесных аналогий подразумевает, что ученики должны обращать внимание на особые детали, использовать в контексте различные значения, мыслить разносторонне (и обосновывать свои рассуждения!), а также делать выводы из доказательств.
- Метод словесных аналогий должен применяться в реальном мире, путем распространения школьных знаний на реальные ситуации и среду вне школы.

Задания по классическим вербальным пропорциональным аналогиям (напр., соотношение МУЖЧИНА – КЕНТАВР равно соотношению ЖЕНЩИНА – РУСАЛКА) относятся к специальным категориям (напр., причина – следствие, часть – целое, исполнитель – инструмент, взрослый – ребенок). Такую классификацию учитель должен сопровождать прямым обучением, составлением примеров и рассуждением вслух. Последующие шаги подразумевают передачу инициативы ученикам, чтобы они тоже озвучивали свои мысли и рассуждали вслух, что приведет к глубоким знаниям и основательному пониманию.

### **План обучения методу аналогий**

Мы считаем, что обучение методу аналогий должно с самого начала проводиться согласно принципам прямого обучения, то есть учитель преподносит материал и задает темп обучения, используя исчерпывающие упорядоченные материалы, подробные объяснения, частое повторение, наблюдение за занятиями учеников, непосредственную обратную связь, и

That being said, simultaneously the teacher must be looking toward differentiation, moving students along the continuum, and teaching to the application level, with students eventually generating their own analogies and explaining their thought processes. Throughout the entire process, the teacher as "expert other" must provide appropriate scaffolding, as the students gain competence and confidence. Woven throughout, of course, is the necessity for a great deal of assessment, for the teacher must know where the children are.

The first author (Greenwood, 1988) originally developed an analogy process for middle school students. That model was then adapted (Huff-Benkoski, 1998; Huff-Benkoski & Greenwood, 1991, 2000) for younger children.

### Step in the Model

A part-whole-part-whole system is put into place. Teachers, please think of this framework to further adapt and tinker with. It will only be as good as you make it, for we recommend that you tailor it for your students and gradually relinquish control to the children.

Write a multi-meaning word on the board (e.g., bank, record, switch, pupil). Ask for pronunciation and/or definition of the word. Then ask for another (note that 'record' is both multi-meaning and pronounced two ways). Make the point that one definition is not more "correct" than another without context. Tell the students that analogies are comparisons that carry built-in contexts. You can build it this way: what is the relationship between bank and vault? What is the relationship between record and song?

Build to whole analogies, both orally and on the board. Start with easy ones like grass is to green as snow is to \_\_\_\_ . Dolphin is to mammal as frog is to

\_\_\_\_ . Then move the blanks around as in boy's to man. Elicit a definition of an analogy as the students explain their choices: "analogy involves figuring out a relationship between two words, and then choosing or discovering the most similar relationship with two other words."

Next, tell the students that you're going to break the pieces of analogies apart. Two grouping activities are deletion and addition. First have

independent practice. Simultaneously the teacher should orient himself to the establishment of differences, lead students through the totality of knowledge, set the goal of achieving practical level, and gradually students begin to form their own analogies and explain the course of their thoughts. During the entire process the teacher, as an "expert" should provide appropriate help (learning with support), as the students acquire skill and confidence in themselves. During the entire process, of course, the necessity for assessment exists, as the teacher should know how far the students have advanced.

The first author (Greenwood, 1988) first developed a plan of learning by analogy for middle school students. This plan was adapted for younger students (Huff-Benkoski, 1998; Huff-Benkoski & Greenwood, 1991, 2000).

### Поэтапное обучение аналогиям

Далее речь пойдет о модели «часть от целого», которую учителя могут взять за основу и в дальнейшем ее усовершенствовать и адаптировать в соответствии со своими требованиями. Результаты будут зависеть только от вас. Вы должны «подогнать» модель под ваших учеников, постепенно предоставляя им все большую свободу действий.

Напишите на доске многозначное слово (например, ключ, замок, котелок, цилиндр). Попросите произнести слово и дать сначала одно из значений слова, затем другое. Следует заметить, что вне контекста ни одно из значений не является более правильным. Можно сказать, что аналогии – это сравнения, которые сами по себе несут контекст. Вопросы можно построить следующим образом: какое соотношение между словами «ключ» и «дверь»? Какое соотношение между словами «котелок» и «печь»?

Аналогии следует строить, как устно, так и написав на доске. Начинать можно с простых, например, соотношение трава - зеленый аналогично соотношению снег - \_\_\_\_ . соотношение дельфин - млекопитающее аналогично соотношению жаба - \_\_\_\_ .

Затем поставьте пропуск на другое место, например, соотношение \_\_\_\_ - женщина аналогично соотношению мальчик - мужчина. Когда ученики объяснят свой выбор, дайте определение аналогии: «аналогия

students take away one item from a group of four

### Applications Across the Curriculum

Teachers should use analogies to stimulate thinking and reasoning skills across the curriculum. This will allow students to establish relationships between concepts and vocabulary, creating further understanding. Through guided practice, students will learn to think analogically, creating cross-curricular analogies for their fellow classmates. Teachers can use the student created analogies for further discussion about a particular topic. Although analogies can be applied nearly anywhere across the curriculum, we have found them particularly useful for social studies and science connections. There are limitations in subjects such as mathematics, where students are not introduced to as much new vocabulary. (Greenwood, 1988)

Analogies can be used across a wide span of grade levels as well. At the middle and high school levels, analogies aid in the acquisition of new concepts and vocabulary in various content areas. Additionally, younger students can reason analogically with the aforementioned proper scaffolding, particularly when thematic units are created in such a way as to stimulate student response. The thinking and reasoning skills that students develop through the use of analogies become significant components in their future critical thinking. Teachers at all academic levels can capitalize on analogies to help - students make connections in their learning.

*Vignette:* 'Just this weef we were doing a demonstration lesson on analogies to a multiage 6<sup>th</sup> and 7<sup>1\*</sup> grade class at a local middle school. Included in the class were five "identified" learning support students, accompanied by their teachers. The Learning Support teacher came to

подразумевает нахождение отношений между двумя словами, а затем выбор или выявление наиболее похожих отношений между двумя другими словами».

Затем можно разбить аналогии на отдельные слова, и ученики должны убрать лишнее, а затем добавить нужное слово. Сначала дайте им задание отбросить одно слово из четырех:

- Африка, Азия, Северная Америка, Германия
- колено, локоть, запястье, голова
- микроволновка, блендер, холодильник, щипцы для завивки

### Использование метода аналогий в учебном плане

Учителям следует использовать метод аналогий для стимуляции навыков мышления и рассуждения применительно к учебному плану. Это позволит ученикам создать связи между понятиями и лексикой для дальнейшего осмысления. Посредством практики, направляемой учителем, ученики научатся мыслить с применением аналогий, составляя аналогии, связанные с учебным планом, для своих одноклассников. Преподаватель может использовать составленные учениками аналогии для обсуждения определенной темы. Хотя метод аналогий можно применять почти в любой области учебного плана, мы обнаружили, что он особенно полезен в общественных науках и на стыке научных областей. Есть ограничения в таких предметах как математика, так как в этой области ученики не встречают много новых слов (Greenwood, 1988) .

Метод аналогий модно использовать на разных стадиях обучения. В средних и старших классах метод помогает ввести новые понятия и лексику из различных областей. Кроме того, младшие школьники могут мыслить посредством аналогий при вышеупомянутом обучении с подпорками, особенно когда тематические разделы сформированы таким образом, чтобы вызвать реакцию учеников. Навыки мышления и рассуждения, формируемые при использовании аналогий, станут существенным элементом из критического мышления. На любом этапе обучения учителя

us, very enthused, and related how surprised and pleased he had been at his students' performance, both individually and in various grouping formats. Our response, "Just because they're rotten readers and rotten spellers, doesn't mean they're rotten thinkers, talkers, and reasoners!" Quite the contrary.

### Cross-Curriculum Cross-Grade-Level Examples of Analogies)

Remind your children that these are grouping activities, not whole analogies. Remember to have them explain their reasoning, and to encourage divergence.

*Circle the one that does not belong. Be sure you can explain your reasoning*

1. circle, square, nine, triangle \_ (nine)
2. orange, carrot, apple, banana \_\_ (carrot)
3. sun, rain, snow, sleet \_\_\_\_\_ (sun)
4. Europe, Chile, Africa, Asia \_\_\_\_ (Chile)
5. Volkswagon, BMW, Mercedes, Saab \_\_\_\_\_ (Saab)
6. fins, paws, scales, gills \_\_\_\_\_ (paws)

*Add one item to the following lists. Be prepared to explain your reasoning.*

1. Monday, Tuesday, Friday \_\_\_\_\_
2. two, four, six, \_\_\_\_\_
3. pancakes, muffins, cereal, \_\_\_\_\_
4. carbon, oxygen, hydrogen, \_\_\_\_\_
5. nucleus, cytoplasm, chromosomes, \_\_\_\_\_
6. inch, centimeter, foot, \_\_\_\_\_

### Stem Sentences:

Your students need to put the words into a phrase that explains the relationship. They should pay attention to word order.

Write a sentence or phrase that explains the relationship between the following pairs of words.

1. robin: bird a robin is a type of bird...

могут с выгодой использовать метод словесных аналогий, чтобы помочь учащимся установить связи в процессе обучения.

*Эпизод:* «На этой неделе мы посетили открытый урок на тему аналогий, который проводился у смешанной группы учащихся 6-го и 7-го классов в местной средней школе. Среди учеников были пятеро, считающиеся отстающими, в сопровождении своих учителей. К нам подошел методический работник и с энтузиазмом рассказал нам, как его удивили и порадовали успехи его учеников, как индивидуальные, так и групповые. Наш ответ: «То, что они слабо читают и пишут, еще не значит, что они так же слабо думают, говорят и рассуждают». Совсем наоборот.

### Примеры аналогий для различных классов с элементами учебной программы.

#### Классификация

Следует напомнить ученикам, что это задание на компоновку, а не целые аналогии. Попросите их объяснить их выбор.

*Отбросьте одно лишнее слово из четырех. Объясните свой выбор.*

1. Круг, квадрат, девять, треугольник \_\_\_\_\_ (девять)
2. Апельсин, морковь, яблоко, банан \_\_\_\_\_ (морковь)
3. Солнце, дождь, снег, гололёд \_\_\_\_\_ (солнце)
4. Европа, Чили, Африка, Азия \_\_\_\_\_ (Чили)
5. Фольксваген, BMW, Мерседес, Запорожец \_\_\_\_\_ (Запорожец)
6. Плавники, когти, жабры, чешуя \_\_\_\_\_ (когти)

*Добавьте нужное слово. Объясните свой выбор.*

1. Понедельник, вторник, пятница, \_\_\_\_\_
2. Два, четыре, шесть, \_\_\_\_\_
3. Блинчики, оладьи, йогурт, \_\_\_\_\_
4. Углерод, кислород, водород, \_\_\_\_\_
5. Ядро, цитоплазма, \_\_\_\_\_

*(as a cobra is a type of snake)*

2. fork: food \_\_\_\_\_
3. finger hand \_\_\_\_\_
4. Romeo: Juliet \_\_\_\_\_
5. synonym: thesaurus \_\_\_\_\_
6. addition: perimeter \_\_\_\_\_

### Entire Miscellaneous Analogies

*Which is a word that "fits" in the analogy?*

1. Halloween: October:: \_\_\_\_\_ : December (Christmas)
2. piglet- pig:: \_\_\_\_\_ : goose (gosling)
3. teeth: chew:: lungs: \_\_\_\_\_ (breathe)
4. automobile: gasoline (petrol):: sailboat: \_\_\_\_\_ (wind)
5. dinosaurs : paleontologist:: dolphins : \_\_\_\_\_ (marine biologist)
6. Confederate: South:: Union: \_\_\_\_\_ (North)
7. Thumper rabbit:: \_\_\_\_\_ deer (Bambi)
8. man: dog:: girl: \_\_\_\_\_ (see below)
9. helicopter \_\_\_\_\_ :: hummingbird : eagle (jet)
10. confused: \_\_\_\_\_ angry: vivid (see below)

### Social Studies and Science

1. isthmus: land:: \_\_\_\_\_ : water
2. Oswald: X.F. Kennedy:: \_\_\_\_\_ : R.F. Kennedy
3. Whitney: cotton gin:: \_\_\_\_\_ : steamboat
4. San Francisco: trolley car:: Venice : \_\_\_\_\_
5. Moscow^ Kremlin:: London: \_\_\_\_\_
6. intestines: digestive:: veins: \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_ : cell:: yolk egg
8. bacteria: \_\_\_\_\_ :: euglena: protista
9. water H<sub>2</sub>O:: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ ; Fe
10. koala: Australia:: \_\_\_\_\_ : New Zealand

The above analogies were all created by students thirteen years of age or younger. The analogies in the "Social Studies and Science" section are examples of the possibilities in making content area connections. The first

- хромосомы, \_\_\_\_\_
6. Миллиметр, сантиметр, дециметр, \_\_\_\_\_

### Предложения

Ученики должны составить из слов предложение, объясняющее связь. Следует обратить внимание на порядок слов.

*Напишите фразу или предложение, которое бы объясняло отношение между следующими парами слов.*

1. Дрозд : птица дрозд – это разновидность птицы... (как кобра – разновидность змеи)
2. Вилка : еда \_\_\_\_\_
3. Палец : рука \_\_\_\_\_
4. Ромео : Джульетта \_\_\_\_\_
5. Синоним : энциклопедия \_\_\_\_\_
6. Увеличение : периметр \_\_\_\_\_

### Целые смешанные аналогии

*Какое слово подходит по аналогии?*

1. Новый год: январь :: \_\_\_\_\_ : март (8 марта)
2. Поросёнок: свинья :: \_\_\_\_\_ : курица (цыпленок)
3. Зубы: жевать :: легкие : \_\_\_\_\_ (дышать)
4. Автомобиль: бензин :: парусное судно: \_\_\_\_\_ (ветер)
5. Динозавры: палеонтолог :: растения: \_\_\_\_\_ (ботаник)
6. Антарктида : южный полюс :: \_\_\_\_\_ : северный полюс (Арктика)
7. Винни Пух : медведь :: \_\_\_\_\_ : осел (Иа)
8. Человек : собака :: девушка : \_\_\_\_\_ (см ниже)
9. Вертолет : \_\_\_\_\_ :: колибри : орел (самолёт)
10. Радость : \_\_\_\_\_ :: злость : ярость (см ниже)

### Общественные науки и естествознание

1. Полуостров : земля :: \_\_\_\_\_ : вода
2. Цезарь : Брут :: \_\_\_\_\_ : Сальери
3. Белл : телефон :: \_\_\_\_\_ : акваланг

author cited analogy #8 in the miscellaneous section in an earlier work (Greenwood, 1988); at that time a seventh grader had been watching reruns of old movies on a Saturday afternoon. Additionally, earlier that week her class had had direct instruction in cliches. The movie was Gentlemen Prefer Blondes, starring Jane Russell and Marilyn Monroe. Yes, the answer is "diamonds"!! In miscellaneous #10, a sixth grader created a degree analogy. He knew that livid was a stronger word for angry, so his answer was "delirious."

In an analogy such as miscellaneous #7, a perfectly bright or able child very well might be unable to provide an answer depending upon prior knowledge. Use these opportunities to help students to broaden their horizons, but please be clear that they should not get "hung up" or fret over such items.

### Extensions

In using analogies in the classroom, teachers become the facilitators in the process. Therefore, we thought it would be appropriate to provide some supplemental activities that could be adapted to meet the needs of individual students and curriculum. Small group work would be appropriate in using these activities. These are adapted from the work of the first author (Greenwood, 1993; 2003)

4. Нью-Йорк : такси :: Венеция : \_\_\_\_\_
5. Москва : Кремль :: Лондон : \_\_\_\_\_
6. Желудок : пищеварение :: сердце : \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_ : клетка :: желток : яйцо
8. Бактерии : \_\_\_\_\_ Эвглена : Протисты
9. Вода : H<sub>2</sub>O :: \_\_\_\_\_ : Fe
10. Коала : Австралия :: \_\_\_\_\_ Новая Зеландия

Все вышеперечисленные аналогии составлены учениками седьмых классов и младше. Аналогии из раздела «Общественные науки и естествознание» являются примерами возможности устанавливать связи между областями знаний. Первый автор процитировал аналогию №8 из раздела смешанных аналогий в предыдущей работе (Greenwood, 1988); в то время семиклассники смотрели повторные показы старых фильмов по воскресным вечерам. Кроме того, ученики немногим ранее проходили крылатые фразы. Здесь речь идет о фильме «Джентльмены предпочитают блондинок» с Джейн Рассел и Мэрилин Монро в главных ролях. Да, правильный ответ «бриллианты»! в смешанной аналогии №10 шестиклассник придумал аналогию степени сравнения. Он знал, что более сильную степень злости можно выразить словом ярость, поэтому его ответ для аналогии – «восторг». А в такой аналогии, как смешанная №7, даже отличник или очень способный ученик может не найти ответа в уже имеющемся запасе знаний. Педагог может использовать такие возможности для того, чтобы помочь учащимся расширить их кругозор, но не следует позволять им «застревать» на таких вещах или раздражаться из-за них.

### Дополнительно

При использовании метода аналогий в классе учитель управляет процессом. Поэтому, мы подумали, что будет не лишним придумать дополнительные мероприятия, которые можно было бы адаптировать к потребностям отдельных учеников и учебной программы. В таких мероприятиях будет полезна работа в небольших группах. Следующие идеи адаптированы из методики первого автора (Greenwood, 1993; 2003).



Invite students to draw analogies. No words should be used on these posters—only figures, shapes, or colors to represent ideas. Display these around the room.

#### Analogy Mapping

Demonstrate to students various mapping techniques to depict analogy relationships. Begin by constructing the diagram below on the board. In the center circle, write the type of analogy relationship. Then in the surrounding circles, fill in related word pairs that fall under the category. [Figure 2] Once students understand this mapping technique, turn them loose to create their own diagrams. This can easily become a group project, with students researching and adding new word pairs over a designated period of time.

#### All Hands on Deck.

Have students construct an analogy card game. Tell them to write words or draw concrete objects on card-sized pieces of paper. Some of the cards should be labeled as "wild cards." The game begins as a player or team of players draws seven cards and tries to arrange four of them into a logical analogy. They may draw additional cards if necessary but will lose points for each card drawn after the original seven. A wild card allows students to substitute any object he or she wishes.

#### Изображение аналогий

Попросите учеников нарисовать аналогии. На изображениях не должно быть никаких слов, только фигуры, рисунки или цвета, передающие понятия. Расставьте их по всему классу.

#### Схематизация аналогий

Продемонстрируйте ученикам различные способы составления схем для отображения связи аналогий. Начать можно с построения диаграммы на доске. Во внутреннем круге укажите тип отношений в аналогии. Внешние круги можно заполнить парами слов, которые попадают под данную категорию. Когда ученики поймут, как это делать, передайте им инициативу и позвольте составлять свои собственные диаграммы. Это можно легко превратить в групповую работу, где учащиеся пробуют и добавляют новые пары слов через определенный промежуток времени.

#### На бордаж!

Карточная игра в аналогии. Ученики пишут или рисуют конкретные предметы на кусочках бумаги размером с игральную карту. Некоторые карты следует пометить как «джокер». Игра начинается с того, что игрок или команда игроков рисует семь карточек и четыре из них пытается упорядочить так, чтобы получилась логичная аналогия. Можно рисовать дополнительные карточки, но за них снимаются баллы. «Джокер» дает возможность заменять любую карточку.