

А.П. ЛОБАНОВ

**СИСТЕМНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ  
ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ  
У ПОДРОСТКОВ**

С.И. КОПТЕВА

**РАЗВИТИЕ САМОСОЗНАНИЯ  
ЛИЧНОСТИ ПОСРЕДСТВОМ  
ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ПЕРЦЕПЦИИ**



УДК 15  
ББК 88  
Л 68

Рецензенты: доктор психологических наук,  
профессор Я.Л. Коломинский

доктор психологических наук,  
профессор В.М. Козубовский

кандидат психологических  
наук, доцент А.А. Амельков

**Л 68 Лобанов А.П.** Системная методология формирования научных понятий у подростков. – Минск: НЕССИ, 2002. 222 с.

**К 658 Коптева С.И.** Развитие самосознания личности посредством художественной перцепции. – Минск: НЕССИ, 2002. 187 с.

**ISBN 985-6188-59-8**

Книга включает две монографии. Первая посвящена проблеме формирования научных понятий у подростков, вторая – развитию самосознания личности в юношеском возрасте В прикладном разделе книги авторы предлагают новые подходы к развитию понятийного мышления и фасилитации развития самосознания личности на основе эмпатического метода.

**ISBN 985-6188-59-8**

© А.П. Лобанов, 2002

© С.И. Коптева, 2002

*А.П. ЛОБАНОВ*

**СИСТЕМНАЯ МЕТОДОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ  
НАУЧНЫХ ПОНЯТИЙ У ПОДРОСТКОВ**

**СОДЕРЖАНИЕ**

ПРЕДИСЛОВИЕ	7
ГЛАВА I Проблема систематизации знаний и формирования научных понятий	16
ГЛАВА II Методика систематизации и формирования научных понятий у подростков	66
ГЛАВА III Экспериментальные исследования влияния систематизации знаний на формирование научных понятий у подростков	130
ВЫВОДЫ	189
ЛИТЕРАТУРА	192
ГЛОССАРИЙ	219

Менее развитый человек словно живёт в Аристотелевском мире, в котором классы и концепции имеют чётко-обозначенные границы и являются взаимоисключающим и несовместимыми друг с другом, например, мужское – женское, корысть – бескорыстие, взрослый – ребёнок, добрый – жестокий, хороший – плохой.

А есть А, и согласно логике Аристотеля всё остальное – это не А, и вместе им не сойти. Но на пути самоактуализации человек постигает, что А и не – А проникают друг в друга и составляют одно целое, что любой индивид является одновременно хорошим и плохим, мужчиной и женщиной, взрослым и ребёнком. Нельзя всю личность представить одним абстрактным аспектом этой личности. Совокупность ни с чем несоизмерима.

А. Маслоу

Все мы являемся потребителями понятий.

С. Тулмин

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В настоящее время в педагогической психологии концепции «развивающего обучения» приобретают статус новой научной парадигмы. Тезис о том, что обучение должно быть развивающим, не вызывает возражений как со стороны ученых-теоретиков, так и на уровне практики обучения школьников.

Основная цель любого обучения заключается в передаче подрастающему поколению общественно значимой научной информации. Последняя, как известно, обобщается посредством теорий, законов и научных понятий. Другими словами, проблема репрезентации понятий в мышлении и памяти учащихся относится к числу основополагающих проблем психологии обучения. Однако процесс усвоения научных понятий как результат интериоризации учебного материала является малоэффективным, если не принимать во внимание личность конкретного ребенка. С точки зрения психологической науки развивающим эффектом обладает не результат, а процесс формирования и усвоения понятий (Л.С. Выготский [39], П.Я. Гальперин [43], В.В. Давыдов [64, 67], А.Н. Леонтьев [109], Ж. Пиаже [147]). Такая постановка вопроса делает научное понятие предметом исследования психологии обучения и развития, и может

быть основанием для разработки технологий развивающего обучения конкретным учебным дисциплинам.

В психолого-педагогической литературе теории и практике формирования научного понятия уделяется должное внимание. Данная проблема может быть конкретизирована выбором и обоснованием наиболее продуктивного механизма формирования научных понятий.

Ряд исследователей Л.И. Айдарова [2], П.Я. Гальперин [45], В.В. Давыдов [66], Н.Ф. Талызина [188] придерживаются мнения, что формировать понятие необходимо от общего к частному, от абстрактного к конкретному.

Обоснование целесообразности и эффективности формирования научного понятия от частного к общему, от конкретного к абстрактному имеет место в работах Г.С. Костюка [203], Н.А. Менчинской [130], М.Н. Шардакова [217].

Сторонники третьего направления, в частности А.В. Усова [202], выступают за одновременное использование двух названных выше механизмов, основываясь на идее формирования понятия в «пирамиде понятий» [39]. Такой подход предполагает большую вариативность изложения учебного материала, сбалансированность общего (абстрактного) и частного (конкретного). Однако, как показали экспериментальные исследования

[77, 93, 160], механизм формирования понятий одновременно от общего к частному и от частного к общему, по нашему мнению, относится к области гипотетических предположений.

В настоящем исследовании отдается предпочтение механизму формирования научного понятия от определенного среднего уровня обобщенности [238]. Данное направление в отечественной психологической и педагогической науке находится на стадии становления. Поэтому оно лишь частично отражено в работах И.А. Бессоновой [20], Л.М. Веккера [29] З.А. Решетовой [163], Л.Н. Рожиной [165], А.Ш. Уваровой [199]. На наш взгляд, эффективность названного механизма будет значительно выше, если его дополнить положениями теории содержательного обобщения В.В. Давыдова и теорией прототипов Э. Рош [237]. Термин «прототип» позволяет конкретизировать содержание и избежать концептуальной условности определения понятия «средний уровень обобщенности».

Формирование научного понятия в предложенной нами методике начинается с понятия-прототипа с последующей конкретизацией и генерализацией его содержания. При этом понятие-прототип изначально формируется как система, а сам процесс формирования рассматривается как систематизация. Последняя пред-

полагает наличие двух уровней: внутрипонятийной и межпонятийной систематизации. Отношение к понятию как системе имеет место в работах И.А. Бессоновой [20], В.А. Ганзена [47], В.П. Симонова [177], А.И. Умова [201].

В системной методологии принято различать системный подход как «индуктивную» и «дедуктивную» систематизацию. Первое направление восходит к идеям основоположника общей теории систем австрийского философа и биолога Л.фон Берталанфи [16]. Второе направление получило обоснование в исследованиях английского математика У.Росс Эшби [231].

Приведённые выше направления могут быть интегрированы благодаря применению теории прототипов. Тогда дедуктивной систематизации необходимо отдать предпочтение при формировании понятия-прототипа и в процессе конкретизации содержания сформированного системного понятия. В то время, как индуктивная систематизация будет иметь ряд преимуществ на этапе генерализации означенного понятия-системы.

Проецируя общие положения системной методологии на теорию и практику формирования научных понятий в учебной деятельности, мы опирались на теорию функциональной системы П.К. Анохина [7, 8] и системные исследования В.А. Ганзена [43] и

Б.Ф. Ломова [120]. При структурировании учебного материала во внешнем плане было использовано определение цивилизации, принадлежащее английскому историку А. Тойнби [194]. Оно позволяет рассматривать конкретный социум как систему, претерпевающую изменения во времени и в пространстве, и реализовать генетический принцип развития содержания формируемого понятия, заложенный в теории содержательного обобщения В.В. Давыдова.

Необходимо также подчеркнуть, что значение обобщения и систематизации знаний как фактора формирования научных понятий в подростковом возрасте впервые было обосновано в трудах известного швейцарского психолога Ж. Пиаже [148] и советского психолога Л.С. Выготского [38, 39].

В первой главе «проблема систематизации знаний и формирования научных понятий как объект психологического исследования» с позиции деятельностного и системного подхода раскрыто состояние разрабатываемой проблемы в психологической литературе и в психолого-педагогической практике обучения.

Анализ различных аспектов формирования понятий показал, что с точки зрения деятельностной парадигмы данный процесс является конкретизацией принципа единства сознания и деятельности (Л.С. Вы-

Выготский, С.Л. Рубинштейн) и осуществляется в соответствии с научными положениями теории интериоризации. Согласно последней, всякая психическая функция первоначально возникает интерпсихически и лишь затем становится интрапсихической (И. Жане, Ж. Пиаже, А. Валлон).

Л.С. Выготский процесс интериоризации стал рассматривать в единстве с принципом опосредствования высших психических функций «психологическими орудиями» – знаками-символами, социальными по происхождению. В разное время роль знака-символа им отводилась или слову (речи), или значению слова, что позволило П. Тульвисте говорить о двух разных гипотезах, конкретизирующих общее предположение о решающей роли знаковых систем в развитии психических функций. В настоящее время первая гипотеза разрабатывается в основном зарубежными авторами (Д. Брунер, М. Доналдсон), вторая – получила дальнейшее развитие в отечественной психологии.

Кроме того, по мнению Л.С. Выготского, эффективность формирования научного понятия во многом определяется его включенностью в систему. При этом системность выступает и как основной критерий отличия научного понятия от житейского, и как условие формирования научного понятия, а принцип системно-

сти дополняется принципом развития (П.К. Анохин, В.В. Давыдов).

Во второй главе «Методика систематизации знаний и формирования научных понятий у подростков» представлена методика формирования научного понятия как системы, основанная на принципе двойной репрезентации учебного материала, на интеграции системной и конкретно-научной терминологии (Э.А. Решетова) и учитывающая особенности развития когнитивной сферы личности подростка.

Интересующая нас научная проблема непосредственно связана с оперирующим понятиями теоретическим (концептуальным) мышлением. Однако, по мнению М.А. Холодной, психологическое определение понятия напоминает своеобразный «семантический оползень» вследствие механического заимствования психологических представлений о его природе.

Традиционно при определении понятия психологическая наука опирается на философию (теорию познания), логику, лингвистику и кибернетику. В целом можно констатировать, что проблема определения понятия в психологии остается открытой.

Мы придерживались, главным образом, положений современной когнитивной психологии и теории содержательного обобщения. Этим, в частности, объясня-

ется выбор механизма формирования научного понятия. Наиболее эффективный механизм, на наш взгляд, предлагают авторы, работающие в парадигме так называемых теорий прототипов (Б.М. Величковский, С.У. Мервис, Е. Росч, И. Хофман). Прототип – это объект, отражающий структуру класса как целого и представляющий совокупность признаков данного класса. Согласно Э. Рош, формирование понятия начинается с определенного первичного понятия на основе имеющегося прототипа.

В настоящем издании предложена основанная на теории прототипов модель формирования научного понятия, которую можно рассматривать как модификацию формирования понятия от определенного среднего уровня обобщенности.

В третьей главе «Экспериментальное исследование влияния систематизации знаний на развитие понятийного мышления у подростков» представлены описание, обработка и обсуждение результатов экспериментального исследования автора.

Реализацию целей и задач исследования значительно усложнил тот факт, что системная методология недостаточно представлена в отечественной историографии и практически отсутствуют специальные публикации, рассматривающие систематизацию знаний как

фактор формирования научных понятий на уроках истории и географии.