

РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ СТУДЕНТОВ — БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ — НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ ПО ПСИХОЛОГИИ ПОСРЕДСТВОМ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОГИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ

В.В. Баженова

Аннотация. *Статья посвящена проблеме развития логического мышления студентов в процессе изучения психологии. В статье рассматриваются особенности логического мышления студентов — будущих педагогов. Приводятся примеры упражнений на развитие компонентов логического мышления. В частности, упражнения на развитие таких логических операций, как анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация; упражнения на установление закономерности расположения объектов, упражнения с понятиями и определениями понятий, упражнения на построение умозаключения на основе сопоставления суждений, упражнения на доказательство. Данные упражнения разработаны на материалы дисциплины «Психология» и могут применяться на практических занятиях. Описываются результаты опытно-экспериментальной работы по проверке эффективности разработанных логических упражнений.*

Ключевые слова: логическое мышление, особенности логического мышления студентов — будущих педагогов, логические упражнения, методика преподавания психологии, практические занятия по психологии.

DEVELOPMENT OF FUTURE TEACHERS' LOGICAL THINKING AT PRACTICAL LESSONS IN PSYCHOLOGY THROUGH THE USE OF LOGICAL EXERCISES

V.V. Bazhenova

Abstract. *This article deals with the problem of developing logical thinking of students in the process of studying psychology. The article considers the*

© Баженова В.В., 2020



Контент доступен по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 International License
The content is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

features of logical thinking of students-future teachers. Examples of exercises for the development of logical thinking components are given. In particular, exercises for the development of logical operations such as analysis, synthesis, comparison, generalization, abstraction, classification; exercises for establishing the regularity of the location of objects, exercises with concepts and definitions of concepts, exercises for building conclusions based on the comparison of judgments, exercises for proof. These exercises are based on the materials of the discipline "Psychology" and can be used in practical classes. The results of experimental work to check the effectiveness of the developed logical exercises are described.

Keywords: *logical thinking, features of logical thinking of students-future teachers, logical exercises, methods of teaching psychology, practical classes in psychology.*

Успешность обучения в вузе во многом зависит от уровня развития логического мышления студентов, которое заключается в осознанном применении логических операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, абстрагирование, конкретизация, систематизация, классификация) и логических форм мышления (понятие, суждение, умозаключение) в соответствии с законами логики и в построении мыслительных действий, учитывающих эти законы.

Анализ психолого-педагогических исследований (М.А. Екимова [1], И.Д. Колдунова [2], Е.В. Морозова [3], Е.А. Хотченкова [4] и др.) по проблеме развития логического мышления показал, что под развитием логического мышления в процессе обучения понимается развитие умений:

- осуществлять логические операции;
- оперировать понятиями, устанавливать между ними различные отношения (видо-родовые, причинно-следственные, отношения последовательности, части и целого, про-

тивоположности, функциональные отношения и др.), правильно формулировать определения понятий;

- выражать суждения, доказывать их истинность, пользуясь правильной и убедительной аргументацией, излагая мысли определенно, последовательно, непротиворечиво, обоснованно;

- строить умозаключения, проверять правильность выводов, опровергать ложные умозаключения, обнаруживать логические ошибки в рассуждениях.

В федеральном государственном стандарте высшего образования (ФГОС ВО) [5] большое внимание уделяется развитию отдельных сторон личности обучающегося, в том числе интеллектуальному. Так, к одной из универсальных компетенций относится компетенция УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Для того чтобы соответствовать требованиям ФГОС ВО, предъявляемых к выпускникам, необходимо уделять

большое внимание организации развивающей работы со студентами, особенно это касается студентов — будущих педагогов. Так, в профессиональном стандарте педагога [6] к трудовым действиям относится формирование универсальных учебных действий; формирование и реализация программ развития универсальных учебных действий. Одним из видов универсальных учебных действий и являются познавательные, а именно логические учебные действия — умение анализировать и синтезировать новые знания, устанавливать причинно-следственные связи, доказывать свои суждения.

Без целенаправленного обучения полноценного развития компонентов логического мышления не происходит. Т.Н. Березина обращает внимание на то, что «большинство развивающих программ в нашей стране рассчитаны на дошкольников и младших школьников, а существующие психологические программы по развитию когнитивных функций для взрослых людей (студентов, профессионалов) фактически не разработаны» [7, с. 6].

Экспериментальные исследования уровня развития логического мышления студентов различных направлений подготовки свидетельствуют о том, что логическое мышление сформировано в недостаточной степени [8; 9]. Например, Е.В. Яковлева отмечает, что «большинство студентов-первокурсников не владеют даже минимумом логических умений, необходимых для успешного обучения в вузе. Многие из них испытывают большие трудности в усвоении материала, заучивают наизусть определения, правила, доказатель-

ства, они не могут дать определения хорошо знакомого понятия, сделать вывод из данных посылок; затрудняются провести классификацию, несложное рассуждение, установить правильность сделанных умозаключений и определений» [10].

Тем не менее именно у студентов появляется внутренняя потребность в логическом мышлении. Вследствие целенаправленного обучения повышается уровень развития аналитико-синтетических способностей, абстрагирования, обобщения, умения находить закономерности и взаимосвязи.

Представляется необходимым проводить систематическую и целенаправленную работу по развитию логического мышления студентов на материале различных дисциплин, но предпочтение в выборе специфического материала для развития логического мышления обычно отдается математическим, естественнонаучным дисциплинам, в меньшей степени другим, в том числе психологии.

В рамках данной статьи рассмотрим один из способов развития логического мышления студентов — применение специально разработанных комплексов логических упражнений на материале дисциплины «Психология».

Психология располагает широкими возможностями для развития логического мышления студентов, что обусловлено спецификой рассматриваемых тем в рамках данной дисциплины, а также ее развивающей направленностью. Так, в рамках психологии рассматриваются специальные темы, посвященные мышлению как познавательному процессу, его особенностям, классификациям, формам и операциям логического мышления,

специфике его развития в онтогенезе, способам активизации. Студенты, выполняя упражнения, разработанные в рамках тем дисциплины «Психология», смогут эффективнее усвоить особенности протекания мышления, ответить на вопросы, какие логические операции использовались при выполнении упражнений.

Необходимо отметить, что занятия по психологии подчиняются, с одной стороны, общим дидактическим принципам, с другой стороны, имеют свои специфические особенности, заключающиеся в том, что обучающиеся не только изучают психологию как дисциплину, но имеют возможность познавать себя и условия развития психики, то есть занятия по психологии обладают большим развивающим аспектом.

Особая роль в развитии обучающихся принадлежит психологическим тренингам, в рамках которых можно провести тренинг логического мышления студентов. Развивающий аспект на занятии-тренинге как раз и является центральным. Кроме того, студенты сами могут подбирать задания, игры, упражнения, способствующие развитию компонентов логического мышления, и проводить их в группе. Таким образом, можно совместить теорию и практику.

С целью проверки выдвинутой гипотезы о том, что развитие логического мышления студентов при изучении психологии, по всей вероятности, будет реализовываться наиболее продуктивно, если: целенаправленно будут использоваться широкие возможности изучаемого материала в рамках дисциплины «Психология»; этот процесс будет осуществляться на основе специально разработанно-

го содержания, предусматривающего необходимый минимум логических умений, которые целесообразно развивать у студентов в процессе изучения психологии; выделенные логические умения будут последовательно и целенаправленно формироваться на основе комплексов постепенно усложняющихся упражнений, направленных также на приобретение соответствующих знаний по психологии, была организована опытно-экспериментальная работа. В исследовании принимали участие 80 студентов первого курса факультета педагогического и художественного образования, обучающихся по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» в ФГБОУ ВО «Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко». Произвольно были определены экспериментальная и контрольная группы (по 40 человек в каждой группе).

Для определения уровня развития логического мышления студентов был проведен констатирующий эксперимент. Были использованы следующие методики: тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра (1 субтест «Логический отбор», 2 субтест «Вербальные понятия», 3 субтест «Аналогия», 4 субтест «Классификация») [11], «Сравнение понятий» [12, с. 11], «Исключение лишнего» [там же, с. 12], «Логика связей» [там же, с. 13]. Результаты выполнения заданий каждой из методик и вычисления $U_{\text{эмп}}$ представлены в таблице 1.

Приведенные данные показывают, что студенты контрольной и экспериментальной групп находятся приблизительно на одном уровне

Таблица 1

Показатели экспериментальной и контрольной групп на констатирующем этапе опытно-экспериментальной работы, %

Методика	Экспериментальная группа					Контрольная группа					U _{эмп}
	Высокий	выше среднего	средний	ниже среднего	низкий	высокий	выше среднего	средний	ниже среднего	низкий	
Логический отбор	2,5	35	55	7,5	0	0	40	55	5	0	798,5
Вербальные понятия	0	22,5	67,5	10	0	0	25	67,5	7,5	0	739,5
Аналогия	0	10	40	37,5	12,5	0	10	42,5	42,5	5	714
Классификация	0	5	2,5	30	62,5	0	0	0	40	60	730,5
Сравнение понятий	7,5	60	32,5	0	0	15	55	30	0	0	733,5
Исключение лишнего	0	55	45	0	0	0	50	50	0	0	940,5
Логика связей	2,5	15	5	10	67,5	2,5	10	7,5	17,5	62,5	771

развития умений осуществлять логический отбор, оперировать вербальными понятиями. Наибольшее количество студентов и в экспериментальной, и в контрольной группе продемонстрировали средний уровень развития данных умений.

Приведенные данные показывают, что наибольший процент студентов экспериментальной и контрольной групп находятся на среднем и ниже среднего уровнях развития умения мозаключать по аналогии.

Задания субтеста 4 «Классификация» вызвали наибольшую сложность для студентов обеих групп. Наибольший процент студентов экспериментальной и контрольной групп находится на низком уровне развития умения классифицировать.

Анализ методики «Сравнение понятий» показал, что в обеих группах большая часть студентов умеет выделять и обобщать признаки понятий. Однако примерно треть студентов затруднилась выделить общие признаки понятий в «однополевых» парах. Некоторые из студентов не видели

различий между однородностью-разнородностью понятий и находили общие признаки у любых пар.

В ходе анализа методики «Исключение лишнего» было выяснено, что студенты способны дифференцировать существенные признаки предметов и явлений от несущественных. Однако обучающихся с высоким уровнем развития умения абстрагировать не было ни в контрольной, ни в экспериментальной группах.

Задания методики «Логика связей» вызвали большую сложность для студентов обеих групп. У наибольшего количества студентов как экспериментальной, так и контрольной группы на низком уровне развития находится умение различать типы связей, критически соотносить их между собой. Таким образом, наблюдается нелогичность рассуждений, низкий уровень развития способности понимать сложные логические отношения, выделять абстрактные связи.

Оценить достоверность различий между студентами эксперименталь-

ной и контрольной групп по уровню развития логических умений позволил U-критерий Манна-Уитни. По заданному уровню значимости α и объемам выборок $n_1=40$ и $n_2=40$ были определены критические значения

$$U_{кр.} = 628, \alpha = 0,05$$

$$U_{кр.} = 557, \alpha = 0,01$$

Статистическая обработка полученных данных с помощью метода U-критерий Манна-Уитни показала, что $U_{эмп} > U_{кр.}$.

Таким образом, экспериментальную и контрольную группу студентов можно считать равными по уровню развития диагностируемых логических умений. Все это позволило сделать вывод о возможности проведения формирующего этапа опытно-экспериментальной работы.

Специфика изучения психологии, анализ психолого-педагогической литературы, современных учебных и учебно-методических пособий по психологии в вузе, а также результаты констатирующего эксперимента позволили определить содержание процесса развития логического мышления студентов при изучении психологии.

С целью апробации разработанных комплексов упражнений был организован и проведен формирующий этап опытно-экспериментальной работы. В экспериментальных группах в течение двух учебных семестров на каждом практическом занятии по психологии человека, психологии развития, педагогической психологии использовалось от одного до трех упражнений, направленных на развитие различных компонентов логического мышления. Примеры некоторых из упражнений

приведены в работах [7–9]. Выбор упражнения осуществлялся в соответствии со спецификой изучаемого психологического материала и успеваемостью студентов. В контрольных группах разработанные упражнения не использовались.

Приведем примеры комплексов упражнений на развитие различных компонентов логического мышления. Данные комплексы могут применяться на практических занятиях по психологии в основном с целью закрепления изучаемого материала. Ряд упражнений можно применять и при изучении новой темы. Работа с упражнениями может быть организована индивидуально или в подгруппах.

1. Упражнения на анализ и синтез.

Упражнение на развитие основополагающих мыслительных операций — анализа и синтеза — построены на основе зашифрованных понятий. Студентам необходимо расшифровать понятие и дать определение расшифрованному термину. Например, в рамках темы «Познавательные психические процессы» можно предложить следующие зашифрованные термины:

1. ? О ? ? ? И Я ? И Е
2. АМНИВИЕН
3. ВОНЦМУЖЩЗЕАНШИТЕ
○ * ○ * ◇ * ◇ * ○ * ○ * ○ * ◇ * ◇ *
4. 17 1 14 33 20 30

(Ответы: восприятие, внимание, ощущение, память.)

В ходе выполнения упражнения обращается внимание на структуру определения понятия. Способы усложнения данных упражнений — самостоятельное придумывание студентами способов зашифровок изученных понятий.

2. Упражнения на сравнение.

Для развития операции сравнения целесообразно использовать упражнения на установление сходства и различия между понятиями.

В зависимости от изучаемого материала подбираются понятия. В простом варианте упражнения предлагается найти различие или сходство. В более сложном варианте студенты устанавливают сходство и различие предлагаемых понятий. Например: В чем сходство и отличие памяти человека и памяти техники?

Также можно применять упражнения на подбор ассоциаций. Студентам предлагается изучаемое понятие, и каждый по цепочке называет свою ассоциацию к этому понятию. Например, можно подобрать ассоциации к каждому типу темперамента, установив их сходство с живой и неживой природой.

3. Упражнения на обобщение и абстрагирование.

Для того чтобы студенты могли правильно обобщать и абстрагировать, необходимо обращать их внимание на существенные и несущественные признаки понятий. С этой целью можно использовать упражнения на нахождение существенных и несущественных признаков. Студентам предлагается понятие, связанное с темой занятия. Нужно указать его существенные признаки и явно несущественные.

Для развития умения обобщать и абстрагировать можно использовать упражнения типа «Четвертый лишний», построенные на принципе исключения. Основание для исключения студенты определяют самостоятельно и обосновывают ответ. Например, в рамках темы «Методы пси-

хологии» можно предложить следующую цепочку для нахождения «четвертого лишнего»: комплексный метод, эксперимент, сравнительный метод, лонгитюдный метод.

Способами усложнения является увеличение количества предлагаемых понятий до пяти. Также можно сочетать упражнения на исключение лишнего с упражнениями с зашифрованными понятиями. Например, студентам необходимо расшифровать 4 понятия и определить, какое из понятий и по какому признаку может быть исключено. Упражнения данного типа можно предлагать при изучении различных психологических направлений. В этом случае упражнение составляется на примерах фамилий ученых, принадлежащих к разным психологическим направлениям.

4. Упражнения на классификацию.

Для развития умения классифицировать можно применять упражнения на распределение понятий по группам.

На этапе знакомства с новой темой студентам предлагается самостоятельно распределить понятия на определенное количество групп, обосновав признак классификации. Например, предлагается распределить на три группы понятия: *способности, воображение, темперамент, умения, характер, навыки, память, привычки, мышление.*

Упражнения на классификацию можно применять и на этапе закрепления материала. Например, при изучении зарубежных психологических теорий предлагается распределить фамилии ученых в соответствии с направлением в психологии.

Способом усложнения упражнения является увеличение количества групп, на которые можно разделить указанные понятия.

5. Упражнения на установление закономерности расположения объектов.

Упражнения данного комплекса разработаны на основе логических таблиц, в которых предлагаемый для рассмотрения материал располагается в определенной закономерности по столбцам и строкам таблицы. Работа с логическими таблицами способствует развитию аналитико-синтетических умений, умений сравнивать, классифицировать, абстрагировать, рассуждать.

Студентам предлагается заполнить пропуски в таблице. В простых вариантах таблиц предлагается один-два пропуска и варианты ответов. Постепенно количество пропусков может быть увеличено до пяти.

Например, при закреплении темы «Теории личности в зарубежной психологии» можно предложить следующее задание:

Рассмотрите таблицу (табл. 2). Установите закономерность расположения фамилий ученых в таблице. Опираясь на справку, заполните пропуски в соответствии с выявленной закономерностью.

Так, в данной таблице фамилии ученых расположены в соответствии с тремя зарубежными теориями лич-

ности: гештальтпсихология (ячейки 1, 5, 9); теории социального научения (ячейки 3, 4, 8); неофрейдизм (ячейки 2, 6, 7).

Другим способом усложнения является использование упражнений, предусматривающих сравнительный анализ двух таблиц.

Студенты должны установить, в какой из таблиц прослеживается закономерность. Далее необходимо распределить в такой же закономерности понятия другой таблицы, поменяв их местами или предложив свои варианты.

Например, в рамках темы «Психология детей младшего школьного возраста» может быть предложено следующее упражнение:

В какой из таблиц особенности психики и поведения детей расположены в определенной закономерности? Расположите особенности психики и поведения, приведенные в другой таблице, в такой же закономерности (табл. 3–4).

В данном упражнении в таблице 3 прослеживается закономерность: чередуются особенности, характерные для дошкольного возраста; особенности, характерные для младшего школьного возраста; признаки, общие для дошкольного и младшего школьного возраста.

6. Упражнения с понятиями и определениями понятий.

Для развития умения устанавливать видо-родовые отношения между

Таблица 2

Логическая таблица

1. М. Вергеймер	2. ?	3. ?
4. Д. Роттер	5. К. Коффка	6. Г. Салливен
7. К. Хорни	8. ?	9. ?

Справка: Дж. Доллард, Э. Фромм, В. Келлер, А. Бандура.

Таблица 3

Особенности психики и поведения

1. Преобладающие мотивы поведения связаны с интересом к процессу игры	2. Хорошая работоспособность	3. Восприимчивость, внушаемость
4. Первоначальное развитие самооценки	5. Формирование общественной направленности личности	6. Устойчивое бодрое и радостное настроение
7. Преобладание неустойчивого внимания, памяти	8. Возникновение относительно устойчивых форм поведения	9. Общительность, большая подражаемость

Таблица 4

Особенности психики и поведения

1. Формирование первых этических инстанций	2. Неустойчивость интересов и желаний	3. Общая недостаточность воли
4. Наибольшая значимость авторитета учителя	5. Принятие требований норм поведения как необходимых	6. Требовательность, избирательность отношений к сверстникам
7. Любознательность	8. Отзывчивость, способность к сопереживанию	9. Постепенный переход к произвольности психических процессов

понятиями, правильно формулировать определения понятий можно использовать упражнения, предлагаемые ниже. Например, к определенному понятию предлагается указать родовое и видовое понятия, дать их определения.

Способом усложнения является самостоятельный подбор цепочек понятий, находящихся в видо-родовых отношениях друг с другом.

Также для развития умения правильно формулировать определения понятия целесообразно применять следующие типы упражнений: упражнения на нахождение пра-

вильных определений понятий, на установление соответствия между понятием и его определением.

Так, в рамках темы «Внимание» можно использовать следующее упражнение (табл. 5):

Установите соответствие между свойством внимания и его определением.

К способам усложнения относится увеличение количества рассматриваемых понятий.

Для систематизации знаний можно предлагать для работы в подгруппах упражнения с тематическим алфавитом. Каждой подгруппе в те-

92

Таблица 5

Свойства внимания

Свойство внимания	Определение
1. Устойчивость внимания	А. Способность работать внимательно с несколькими объектами одновременно
2. Концентрация внимания	Б. Количество объектов, которые может отразить сознание человека в одну десятую доли секунды
3. Распределение внимания	В. Время, которое человек может работать, не отвлекаясь
4. Объем внимания	Г. Намеренный перенос внимания с одной значимой деятельности на другую
5. Переключение внимания	Д. Сосредоточенность внимания

Таблица 6

Тематический алфавит

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
З	И	К	Л	М	Н	О
П	Р	С	Т	У	Ф	Х
Ц	Ч	Ш	Щ	Э	Ю	Я

Таблица 7

Работы отечественных психологов

Ученый	Название труда
1. А.А. Бодалев	А. «Человек как предмет познания»
2. А.Н. Леонтьев	Б. «Основы общей психологии»
3. С.Л. Рубинштейн	В. «Восприятие человека человеком»
4. Б.Г. Ананьев	Г. «Деятельность. Сознание. Личность»

ние семи минут необходимо заполнить таблицу (см. табл. 6), подобрав на каждую из указанных букв понятие или фамилию ученого, относящееся к изученному разделу.

Способом усложнения упражнения является нахождение в заполненной таблице понятий, находящихся в различных отношениях друг с другом (видо-родовые, функциональные, отношения последовательности, части и целого, причинно-следственные и т. п.).

При работе с понятиями и их определениями может применяться наглядное представление с помощью рисунка, схемы или модели сходства или отличия понятий, их взаимосвязей.

Например, при закреплении темы «Ощущение и восприятие» может быть дано задание: Представьте в рисунке, либо графически, либо в модели сходство и отличие понятий «ощущение» и «восприятие».

Подобные задания можно предлагать для работы в группах.

7. Упражнения на построение умозаключения на основе сопоставления суждений.

Данные упражнения содержат задания, предусматривающие построение умозаключений на основе сопоставления утвердительных (отрицательных) или утвердительных и отрицательных суждений по поводу нескольких объектов. Студентам для анализа предлагается несколько суждений, опираясь на которые необходимо установить соответствие между несколькими объектами.

Предлагаемые ниже упражнения предназначены для этапов знакомства с новой темой, когда студенты не смогут выполнить задание, опираясь на изученный материал. Таким образом, только на основе умозаключения можно будет выполнить задание. Ответы студенты фиксируют в опорной таблице.

Наиболее простым вариантом является упражнение на сопоставление трех-четырех объектов по поводу одного признака.

Например, на этапе знакомства с темой «Отечественные психологические теории» может быть выполнено следующее упражнение.

Опираясь на данные суждения, установите соответствие между ученым и его трудом (табл. 7).

Отечественным ученым-психологам: А.А. Бодалеву, А.Н. Леонтьеву, С.Л. Рубинштейну, Б.Г. Ананьеву принадлежат следующие работы: «Человек как предмет познания», «Основы общей психологии», «Восприятие человека человеком», «Деятельность. Сознание. Личность». Известно, что в названиях работ А.А. Бодалева и Б.Г. Ананьева используется одинаковое понятие, причем в названии работы Б.Г. Ананьева оно употребляется дважды. С.Л. Рубинштейн не является автором произведения «Деятельность. Сознание. Личность».

Способами усложнения упражнения данного комплекса являются:

- увеличение количества объектов, при этом каждому объекту соответствует один признак;
- увеличение количества признаков, соответствующих одному объекту;
- увеличение количества объектов при одновременном увеличении количества признаков.

Например, на этапе знакомства с темой «Зарубежные психологические направления» может быть выполнено следующее усложненное упражнение, содержащее пять объектов и три признака.

В русле индивидуальной психологии работал психолог из Вены. «Проблемы души нашего времени» — работа ученого-психолога из Кесвиля. «Исследование физической неполноценности и ее психической компенсации» — известный труд А. Адлера, а в русле неофрейдизма работал Э. Фромм. «Теория поля в социальных науках» выполнена в рамках гештальтпсихологии. Э. Толмен родом из Ньютона, а автор «Бегство от свободы» (но это не К. Юнг) — родом из Франкфурта-на-Майне (табл. 8).

8. Упражнения на доказательство.

Для развития умения правильно выражать суждения, убедительно аргументировать свой ответ целесообразно применять упражнения на доказательство. В этом случае студентам для анализа предлагается несколько точек зрения по отношению к рассматриваемому вопросу. Необходимо найти как можно больше доказательств.

Для развития умения рассуждать, обосновывать свою точку зрения целесообразно применять написание эссе на различные темы, рассуждений в виде писем. Например, студентам предлагается написать письмо ученому-психологу, теория личности которого показалась наи-

Таблица 8

Зарубежные психологические направления

Ученый	Город	Направление	Название труда
А. Адлер	Кесвиль	Аналитическая психология	«Целевое поведение у животных и человека»
К. Левин	Вена	Неофрейдизм	«Проблемы души нашего времени»
Э. Толмен	Могильно	Индивидуальная психология	«Теория поля в социальных науках»
Э. Фромм	Ньютон	Бихевиоризм	«Бегство от свободы»
К. Юнг	Франкфурт-на-Майне	Гештальтпсихология	«Исследование физической неполноценности и ее психической компенсации»

более интересной. В письме студенты могут задать вопросы ученому, указать, с чем согласны, а с чем нет.

Наблюдение за процессом выполнения экспериментальных упражнений позволило установить, что студенты проявляли интерес к их выполнению, а это, в свою очередь, благоприятно сказывалось на эмоциональном фоне занятия и в целом на мотивации обучения. Ответы студентов стали более убедительными и доказательными.

С целью определения динамики развития логического мышления студентов был проведен контрольный этап опытно-экспериментальной работы с применением тех же методик, что и на констатирующем этапе. Данные, полученные на контрольном этапе, представлены в табл. 9.

Сравнение результатов констатирующего и контрольного этапов опытно-экспериментальной работы позволяет сделать следующие выводы.

В экспериментальной группе на 20,5% возросло количество студентов

с высоким уровнем развития умения осуществлять логический отбор, в контрольной группе — на 5%. На 17,5% увеличилось количество студентов с уровнем выше среднего в экспериментальной группе. В контрольной группе прирост составил 5%. В экспериментальной группе не осталось студентов с уровнем развития ниже среднего, в контрольной группе 2,5% студентов осталось на данном уровне.

В экспериментальной группе на 20% возросло количество студентов с высоким уровнем развития умения оперировать вербальными понятиями и на 30% — с уровнем выше среднего. В контрольной группе прирост составил 7,5% и 12,5% соответственно. В экспериментальной группе на 40% стало меньше студентов, демонстрирующих средний уровень. В контрольной группе количество студентов с данным уровнем уменьшилось на 15%. В экспериментальной группе не осталось студентов с уровнем развития ниже среднего (показатели уменьшились на

Таблица 9

Показатели экспериментальной и контрольной групп на контрольном этапе опытно-экспериментальной работы, %

Методика	Экспериментальная группа					Контрольная группа					U _{эмп}
	высокий	выше среднего	средний	ниже среднего	низкий	высокий	выше среднего	средний	ниже среднего	низкий	
Логический отбор	22,5	52,5	25	0	0	5	45	47,5	2,5	0	548*
Вербальные понятия	20	52,5	27,5	0	0	7,5	37,5	52,5	2,5	0	604**
Аналогия	10	37,5	27,5	25	0	2,5	15	47,5	35	0	668
Классификация	5	2,5	42,5	37,5	12,5	0	0	12,5	42,5	45	488,5*
Сравнение понятий	47,5	45	7,5	0	0	25	52,5	22,5	0	0	549,5*
Исключение лишнего	22,5	62,5	15	0	0	5	55	40	0	0	461,5*
Логика связей	17,5	10	32,5	25	15	7,5	12,5	15	25	40	550*

Примечание: * $\alpha = 0,01$, ** $\alpha = 0,05$

10%), в контрольной группе 2,5% студентов осталось на данном уровне (показатели уменьшились на 5%).

В экспериментальной группе на 10% возросло количество студентов с высоким уровнем развития умения умозаключать по аналогии, в контрольной группе — на 2,5%. На 27,5% увеличилось количество студентов с уровнем выше среднего в экспериментальной группе и на 5% — в контрольной. В экспериментальной группе на 12,5% стало меньше студентов, демонстрирующих уровень ниже среднего. В контрольной группе количество студентов с данным уровнем уменьшилось на 7,5%. В экспериментальной группе на 12,5% меньше студентов с низким уровнем, в контрольной — на 5%.

В экспериментальной группе на 5% возросло количество студентов с высоким уровнем развития умения классифицировать, в контрольной группе — на 0%. На 40% увеличилось количество студентов со средним уровнем развития. В контрольной группе прирост составил 12,5%. В экспериментальной группе на 7,5% стало больше студентов с уровнем развития ниже среднего, в контрольной — на 2,5%. Что касается низкого уровня, то в экспериментальной группе на 50% стало меньше студентов с данным уровнем, в контрольной группе — на 15%.

Существенный рост уровня развития умения сравнивать отмечается в экспериментальной группе и менее существенная положительная динамика роста в контрольной группе. Так, в экспериментальной группе на 40% возросло количество обучающихся с высоким уровнем развития, в контрольной группе — на 10%.

В экспериментальной группе на 15% стало меньше студентов, демонстрирующих уровень выше среднего, и на 25% со средним уровнем. В контрольной группе количество обучающихся с данными уровнями уменьшилось на 2,5% и на 7,5% соответственно.

У обучающихся экспериментальной и контрольной групп отмечается положительная динамика развития умения абстрагировать. Но ее особенности различны. Так, в экспериментальной группе на 22,5% возросло количество студентов с высоким уровнем развития, в контрольной группе — на 5%. На 7,5% увеличилось количество обучающихся с уровнем выше среднего в экспериментальной группе, в контрольной группе — на 5%. В экспериментальной группе на 30% стало меньше студентов, демонстрирующих средний уровень, в контрольной группе — на 10%.

Тенденция более высокого роста уровня развития умения понимать логические отношения между понятиями отмечается у обучающихся экспериментальной группы и менее существенная положительная динамика роста в контрольной группе. В экспериментальной группе на 15% возросло количество студентов с высоким уровнем развития, а в контрольной группе — на 5%. В экспериментальной группе на 27,5% увеличилось количество студентов со средним уровнем и на 15% с уровнем ниже среднего. В контрольной группе показатели увеличились на 7,5% по двум уровням. В экспериментальной группе на 52,5% стало меньше обучающихся с низким уровнем, в контрольной группе — на 22,5%.

Достоверность различий между студентами экспериментальной и кон-

трольной группами по уровню развития логических умений проверялась с помощью метода U-критерий Манна-Уитни. Как видно из таблицы 9, уровень развития умения осуществлять логический отбор, оперировать вербальными понятиями, классифицировать, сравнивать, абстрагировать, понимать логические отношения между понятиями у студентов контрольной группы ниже, чем у студентов экспериментальной группы ($U_{\text{эмп}} < U_{\text{кр}}$). Что касается умения умозаключать по аналогии, то достоверных различий не было выявлено ($U_{\text{эмп}} > U_{\text{кр}}$), поэтому представляется необходимым включение в образовательный процесс большего количества упражнений на развитие данного умения.

Таким образом, спонтанно полноценного развития логического мыш-

ления не происходит, следует проводить целенаправленную, систематическую, специально организованную работу по формированию логических умений на материале различных дисциплин. В процессе изучения психологии возможно и необходимо создавать благоприятные условия для развития логического мышления студентов. Развивать логическое мышление необходимо не только в рамках специальных тем, посвященных мышлению как познавательному процессу, а на протяжении всего периода изучения психологии. Одним из способов развития логического мышления является включение в образовательный процесс разнообразных упражнений с логическими операциями, понятиями, суждениями, умозаключениями.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Екимова, М.А.* Развитие логического мышления учащихся 5–7 классов посредством обучения решению задач с геометрическим содержанием: дис. ... канд. пед. наук. 2002. 166 с.
2. *Колдунова, И.Д.* Модель развития аналитико-синтетического компонента мышления будущих учителей информатики при обучении теории алгоритмов // Вестник КГПУ им. В.П. Астафьева. 2015. № 1 (31). С. 225–230.
3. *Морозова, Е.В.* Формирование готовности школьников к развитию логического мышления и рефлексии: дис. ... канд. пед. наук. Смоленск, 2002. 181 с.
4. *Хотченкова, Е.А.* Развитие логического мышления школьников средствами учебного предмета «Математика»: дис. ... канд. пед. наук. Ставрополь, 2006. 191 с.
5. Приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки)» (Зарегистрировано в Минюсте России 15.03.2018 № 50358). URL: https://omgpu.ru/sites/default/files/files/basic/programmy-bakalavriata-fgos-3/44.03.05_pedagogicheskoe_obrazovanie_s_dvumya.pdf (дата обращения: 30.08.2019).
6. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». URL: http://www.edustandart.ru/wp-content/uploads/2017/04/rofessionalnyj_standart_pedagoga_2013.pdf (дата обращения: 04.04.2019).
7. *Березина, Т.Н.* Тренинг интеллектуальных и творческих способностей. Йога интеллекта. СПб.: Речь, 2010. 189 с.

8. *Баженова, В.В.* Диагностика и пути развития логического мышления студентов // Интеграция наук: междунар. науч.-практ. журн. Вып. 4 (8) (апрель, 2017). С. 99–101.
9. *Баженова, В.В.* Развитие логического мышления студентов в процессе изучения психологии // Новые развивающие технологии педагогической практики: коллективная монография / отв. ред. А.Ю. Нагорнова. Ульяновск: Зебра, 2016. 448 с.
10. *Яковлева, Е.В.* Учет психологических особенностей мышления студентов в процессе формирования логической культуры // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. 2007. № 1. URL: http://izvuz_on.pnzgu.ru/files/izvuz_on.pnzgu.ru/9107.pdf (дата обращения: 17.12.2018).
11. Тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра. URL: http://psylab.info/Тест_структуры_интеллекта_Амтхауэра (дата обращения: 20.09.2016).
12. *Черемискина, И.И.* Методические указания для практических занятий по курсу «Специальный практикум по психологии». Методики диагностики свойств мышления. Владивосток, 2007. 52 с.

REFERENCES

1. Bazhenova V.V. Diagnostika i puti razvitiya logicheskogo myshleniya studentov, *Integratsiya nauk: mezhdunar. nauch.-prakt. zhurn.*, Вып. 4 (8) (April, 2017), pp. 99–101. (in Russian)
2. Bazhenova V.V. Razvitie logicheskogo myshleniya studentov v protsesse izucheniya psikhologii, *Novye razvivayushhie tekhnologii pedagogicheskoy praktiki: kollektivnaya monografiya*, ed. A.Yu. Nagornova. Ulyanovsk, Zebra, 2016, 448 p. (in Russian)
3. Berezina T.N. *Trening intellektualnykh i tvorcheskikh sposobnostej. Joga intellekta*. Saint-Petersburg, Rech, 2010, 189 p. (in Russian)
4. Cheremiskina I.I. *Metodicheskie ukazaniya dlya prakticheskikh zanyatij po kursu "Spetsialnyj praktikum po psikhologii"*. Metodiki diagnostiki svojstv myshleniya. Vladivostok, 2007, 52 p. (in Russian)
5. Ekimova M.A. *Razvitie logicheskogo myshleniya uchashchikhsya 5–7 klassov posredstvom obucheniya resheniyu zadach s geometricheskim sodержaniem: PhD dissertation (Pedagogy)*. Omsk, 2002, 166 p. (in Russian)
6. Khotchenkova E.A. *Razvitie logicheskogo myshleniya shkolnikov sredstvami uchebnogo predmeta "Matematika"*: PhD dissertation (Pedagogy). Stavropol, 2006, 191 p. (in Russian)
7. Koldunova I.D. Model razvitiya analitiko-sinteticheskogo komponenta myshleniya budushchikh uchitelej informatiki pri obuchenii teorii algoritmov, *Vestnik KGPU im. V.P. Astafeva*, 2015, No. 1 (31), pp. 225–230. (in Russian)
8. Morozova E.V. *Formirovanie gotovnosti shkolnikov k razvitiyu logicheskogo myshleniya i refleksii: PhD dissertation (Pedagogy)*. Smolensk, 2002, 181 p. (in Russian)
9. *Prikaz Minobrnauki Rossii ot 22.02.2018 № 125 "Ob utverzhdenii federalnogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniya — bakalavriat po napravleniyu podgotovki 44.03.05 Pedagogicheskoe obrazovanie (s dvumya profilyami podgotovki)"* (Zaregistrirvano v Minyuste Rossii 15.03.2018 № 50358), available at: https://omgpu.ru/sites/default/files/files/basic/programmy-bakalavriata-fgos-3/44.03.05_pedagogicheskoe_obrazovanie_s_dvumya.pdf (accessed: 30.08.2019).
10. *Professionalnyj standart "Pedagog (pedagogicheskaya deyatel'nost' v sfere doskol'nogo, nachalnogo obshhego, osnovnogo obshhego, srednego obshhego obrazovaniya) (vospitatel', uchitel)"*,

available at: http://www.edustandart.ru/wp-content/uploads/2017/04/rofessionalnyj_standart_pedagoga_2013.pdf (accessed: 04.04.2019).

11. *Test struktury intellekta R. Amtkhaehra*, available at: http://psylab.info/Test_struktury_intellekta_Amtkhaehra (accessed: 20.09.2016).
12. Yakovleva E.V. Uchet psikhologicheskikh osobennostej myshleniya studentov v protsesse formirovaniya logicheskoy kultury, *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenij. Povolzhskij region. Obshchestvennye nauki*, 2007, No. 1, available at: http://izvuz_on.pnzgu.ru/files/izvuz_on.pnzgu.ru/9107.pdf (accessed: 17.12.2018).

Баженова Валентина Валерьевна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра педагогики и психологии, Глазовский государственный педагогический институт имени В.Г. Короленко, valya-3012@yandex.ru

Bazhenova V.V., PhD in Pedagogy, Associate Professor, Pedagogy and Psychology Department, V.G. Korolenko Glazov State Pedagogical Institute, valya-3012@yandex.ru