

<https://doi.org/10.5281/zenodo.3564480>

УДК 37.02

Глинкина Г.В.

Глинкина Галина Васильевна, кандидат педагогических наук, профессор Российской Академии Естествознания, доцент кафедры общей и специальной педагогики и психологии КГАУДПО «Красноярский краевой институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования», 660079, г. Красноярск, ул. А. Матросова, д. 19., E-mail: GalinaGlinkina@yandex.ru

Роль логических умений в развитии у обучаемых читательской грамотности на уроках различных учебных дисциплин

Аннотация. Предметом исследования является процесс развития у обучаемых читательской грамотности при изучении ими предметных текстов по различным учебным дисциплинам. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что читательская грамотность является важным компонентом чтения, т. к. обеспечивает не только способность читать учебные тексты, но и извлекать из них необходимую информацию, усваивать её в виде знаний, перерабатывать, структурировать изучаемый материал, использовать его при дальнейшем обучении. Цель статьи – описать роль логических умений в развитии читательской грамотности обучающихся. Для достижения данной цели были определены задачи: раскрыть сущность логических умений как средства формирования у обучаемых мыслительных способностей, перечислить их компоненты и особенности каждого, представить конкретный перечень умений указанных компонентов во взаимосвязи с читательской грамотностью.

Ключевые слова: логические умения, законы логики, формы мышления, логические операции, приёмы и связи, чтение, смысловое чтение, читательская грамотность.

Glinkina G.V.

Glinkina GalinaVasilyevna, Candidate of pedagogical science, Professor of the Russian Academy of Natural Science, Krasnoyarsk Regional Institute of Professional Development and Retraining of Educators, 19 A, Matrosov St., Krasnoyarsk, Russia, 660079, E-mail: GalinaGlinkina@yandex.ru

The role of logical skills in the development of students' reading literacy in the lessons of various disciplines

Abstract. The subject of the study is the process of development of students' reading literacy in the study of subject texts in various academic disciplines. The relevance of this study is due to the fact that reader literacy is an important component of reading, because it provides not only the ability to read educational texts, but also to extract the necessary information from them, to assimilate it in the form of knowledge, to process, structure the studied material, to use it in further training. The purpose of the article is to describe the role of logical skills in the development of students' reading literacy. To achieve this goal, the tasks were defined: to reveal the essence of logical skills as a means of forming students' thinking abilities, to list their components and features of each, to present a specific list of skills of these components in relation to reader literacy.

Key words: logic skills, laws of logic, forms of thinking, logical operations, techniques and connections, reading, semantic reading, reading literacy.

Разработчики международного проекта [6, с. 15] «Универсальные компетентности и новая грамотность» выделили три универсальных компетентности: компетентность мышления, компетентность взаимодействия с другими и компетентность взаимодействия с собой. В данной триаде компетентность мышления играет ведущую роль, как в процессе познания, так и в профессиональной деятельности. Мышление – это психический процесс, благодаря которому человек познаёт окружающий мир, осознаёт себя в этом мире, изучает предметы и явления действительности, выделяя их важнейшие признаки и устанавливая разнообразные связи, существующие в них и между ними. Основа для развития мышления у обучаемых закладывается посредством формирования логических умений на уроках различных учебных дисциплин. Каждый учитель развивает мышление обучаемых, используя предметное содержание преподаваемой дисциплины: развитие логических умений связано с параллельным освоением обучающимися учебных дисциплин, а их содержание может быть представлено в различных формах в виде многообразия дидактических средств: учебников, справочников, таблиц, макетов, схем, электронных ресурсов и др.

Логические умения в материалах ФГОС считаются видом познавательных универсальных учебных действий [7, с. 68], обеспечивающих интеллектуальное развитие обучаемых – формирование их мыслительных способностей посредством освоения основных компонентов: законов логики, форм мышления, логических операций и приёмов, а также различных логических связей. Опираясь на чтение, как на основной вид учебной деятельности, у обучающихся должны быть сформированы специальные читательские умения, которые необходимы для полноценной работы с любыми текстами, как научными, так и художественными, что обеспечивает развитие читательской грамотности и усвоение предметного содержания различных учебных дисциплин, поскольку оно в большей степени отражено в виде текстов, помещённых в учебниках или других источниках информации. Но если читательские умения формируются у обучаемых параллельно с логическими, и их применение требуется для выполнения заданий к тексту, то переработка текста, его структурирование, интерпретация, извлечение информации из текста будут способствовать усвоению этой информации в виде знаний, при этом будет в единстве формироваться и комплекс указанных умений.

Необходимо определить сущность перечисленных компонентов логических умений, чтобы раскрыть их роль в развитии у обучаемых читательской грамотности, которую исследователи PISA определяют как способность человека понимать и использовать письменные тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни [4]. Ключевыми словами в данном определении являются «понимать», «размышлять», «знания», обеспечивающие формирование интеллектуальной сферы личности, и в первую очередь, мышления.

Первый компонент логических умений – логические законы. С точки зрения Н.И. Кондакова, это законы человеческого мышления (законы, выражающие необходимую, существенную, устойчивую связь между мыслями), представляющие собой отображение в человеческом сознании объективных закономерностей природы, существующих вне и независимо от нашего сознания [3, с. 310]. Овладение обучаемыми содержанием учебных дисциплин, использование знаний на практических занятиях должно происходить с применением законов логики. Принято выделять четыре закона:

– первый закон логики – закон тождества: «В процессе рассуждения всякая мысль должна быть тождественна самой себе (иметь одно и то же определённое, устойчивое содержание)» [3, с. 596]; предмет нашего рассуждения не должен произвольно меняться в ходе рассуждения, одно понятие не должно подменяться другими понятиями или смешиваться с

ними; пример: под теоремой Пифагора мы можем подразумевать только суждение «квадрат гипотенузы равен сумме квадратов его катетов», но не какое-либо другое;

– второй закон логики – закон противоречия/непротиворечия: «Две противоположных мысли не могут быть истинными в одно и то же время и в одном и том же отношении» (всякая мысль не может быть тождественна мысли противоположной; если одна мысль истинна (треугольник ABC является остроугольным), то вторая, противоположная ей (треугольник ABC является тупоугольным), ложна; но если первая мысль ложна, то вторая либо истинна, либо ложна, т. к. треугольник ABC может оказаться и прямоугольным) [3, с. 488];

– третий закон логики – закон исключённого третьего: «Из двух противоречащих суждений в одно и то же время в одном и том же отношении одно суждение является истинным, другое – ложным, а третьего не дано»; субъект мысли В есть либо А, либо не-А (или В обладает свойством а или нет) [3, с. 213]; если суждение «Сумма углов треугольника равна 180 градусам» истинно, то противоположное по содержанию суждение «Сумма углов треугольника не равна 180 градусам» ложно, других вариантов быть не может;

– четвёртый закон логики – закон достаточного основания: «Всякая истинная мысль должна быть обоснована другими мыслями, истинность которых доказана» [3, с. 163]; не следует утверждать или отрицать что-либо без обоснований (достаточного количества аргументов).

Применение закона достаточного основания можно продемонстрировать в виде дедуктивного умозаключения при доказательстве принадлежности берёзы классу деревьев:

Поскольку все растения, имеющие одревесневшую, сохраняющуюся в течение всей жизни (много лет) разветвлённую главную ось – ствол, являются деревьями;

А берёза относится к растениям, которые имеют одревесневшую, сохраняющуюся в течение всей жизни разветвлённую главную ось – ствол;

Следовательно, берёза является деревом.

Достаточным будет и ответ на вопрос: «Как доказать, что треугольник ABC является равносторонним треугольником?»:

Поскольку треугольники, имеющие все равные по длине стороны, являются равносторонними треугольниками;

А треугольник ABC имеет все равные по длине стороны (12 см);

Следовательно, треугольник ABC является равносторонним треугольником.

Знание обучаемыми законов логики и умение их применять при чтении текстов (учебных или для досуга), критически относиться к сказанному и написанному обеспечивают следующие интеллектуальные способности [1, с. 34]:

– анализировать содержание высказываний (цельных текстов или их фрагментов) с точки зрения соблюдения (нарушения) законов логики;

– устанавливать, какие законы логики нарушены в исследуемых высказываниях;

– определять и обосновывать истинность или ложность суждений;

– доказывать свою точку зрения, применяя законы логики.

Второй компонент – формы мышления, являющиеся способами связи элементов мысли, которые остаются при отвлечении от конкретного богатства отражаемого (видов) и основываются на выявлении существенных признаков, присущих всему классу понятий, явлений или единичному предмету [2, с. 10]. Формы мышления являются его результатом и выражаются в виде понятий или суждений [3, с. 652].

Понятия, являясь основной структурной единицей знаний и мышления, являются формой мысли, отражающей предметы и явления окружающего мира в их существенных признаках. На уроках любой учебной дисциплины предметные понятия должны рассматриваться как результат обобщения конкретных примеров некоторого класса, которые обладают рядом общих существенных признаков. Вторая форма мысли – суждение, оно отражает отношения между понятиями (субъектом мысли и его предикатом). Суждения могут утверждать или отрицать что-либо относительно субъекта мысли и обладают свойством выражать либо

истину, либо ложь. Поэтому важно, чтобы, читая предметные тексты, обучаемые формулировали ответы на вопросы, гипотезы, версии, идеи в виде различных суждений: утвердительных и отрицательных, общих, частных и единичных, простых и сложных. И, конечно же, их суждения должны быть истинными, а ложные должны подвергаться критике, при этом доказательство ложности обучаемым необходимо обосновывать с помощью законов логики.

Изучая предметные тексты, обучающиеся могут формулировать суждения как во время их чтения, отмечая субъект мысли, предикат и связку с помощью условных знаков, так и после чтения, делая записи в виде суждений или воспроизводя их в устной форме.

Чтение учебных текстов обучаемыми должно сопровождаться выполнением заданий, предлагаемых учителем и требующих применения следующих умений [1, с. 35]: анализировать структуру предметных понятий, а также сформулированных суждений и умозаключений; определять их виды по разным основаниям деления; при структурировании или интерпретации текста формулировать суждения с соблюдением субъективно-предикативной структуры; для доказательства выводов и обобщений формулировать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии свойств и отношений).

Учитель должен на конкретных примерах показать обучаемым преимущества построения ответа на вопрос или цельного высказывания на какую-то тему с помощью суждения (цепочки суждений) по сравнению со словоблудием – пустыми бессодержательными разговорами, созвучными с народной мудростью «мели, Емеля, твоя неделя», «ходит вокруг да около», «переливает из пустого в порожнее» и др. Требование учителей формулировать суждения должно стать регулярным. Тогда ученики, обдумывая свой ответ, сначала будут определять субъект мысли, а он, как правило, содержится в вопросе учителя, затем предикат и подходящую для них связку. Ответы станут конкретными, чёткими, логически стройными, потому что сначала в сознании ученика должна родиться мысль, а потом он придаст ей нужную форму.

Каждая учебная дисциплина представляет собой систему понятий, которые должны быть усвоены обучаемыми. Эта система понятий так же представлена в предметных текстах, и усвоение понятий в виде знаний зависит от уровня овладения формами мышления и третьим компонентом – логическими операциями с понятиями, которые принято рассматривать как действия, дающие возможность из имеющихся уже данных мыслей (знаний) выводить новые мысли, позволяющие создавать (конструировать) определения понятий и устанавливать их объём (определение и деление понятий, обобщение и ограничение, формулирование вопросов, суждений, умозаключений и др.) [3, с. 307, 407]. Усвоение обучаемыми предметного содержания при изучении текстов обеспечивается применением логических операций с понятиями посредством умений [1, с. 35]:

- формулировать (конструировать) определение понятия на основе применения логических правил;
- анализировать определения предметных понятий в учебных текстах (чаще всего, в учебниках) и находить случаи нарушения логических правил; на основе анализа структурировать эти определения, т. е. формулировать верные, отвечающие требованиям логических правил;
- на основе сравнения существенных признаков предметных понятий, найденных в текстах, выявлять критерии деления их на виды;
- устанавливать классификацию предметных понятий, содержащихся в учебных текстах, последовательно осуществляя операцию деления понятия на основе применения логических правил и определяя родо-видовые отношения между понятиями, выстраивать иерархию понятий;
- анализировать классификацию понятий, предлагаемую в текстах учебников, находить случаи нарушения логических правил деления понятия;

– обобщать предметные понятия до ближайшего/дальнего рода; искать в тексте понятия, находящиеся в многоярусном подчинении (понятие – ближайший род – дальний род и т. д.);

– ограничивать понятия до ближайшего вида и единичного понятия; находить в тексте виды изучаемых предметных понятий и соответствующие им конкретные примеры; по аналогии приводить свои примеры понятий;

– определять отношения между понятиями; целое – часть, вид – род, понятие – его свойство (или функция), тождество, противоположности, виды одного рода, подчинение, соподчинение и др.;

– формулировать мысль, цитату, проблемные вопросы, ответы на вопросы в виде суждения с соблюдением субъективно-предикативной структуры, а также умозаключения разных видов в зависимости от способа движения мысли, сущности вопроса, задания (дедуктивные, индуктивные, по аналогии).

Четвёртый компонент – логические приёмы – способы мыслительной деятельности, дающие возможность выводить новые, более глубокие и всесторонние знания на основании обработки уже имеющихся понятий и суждений, выведенных с помощью логических операций (третьего компонента). К логическим приёмам относятся: сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение (=вывод), описание и др. [3, с. 317]. Выполнение обучаемыми определённых видов заданий к учебным текстам мотивирует их применять логические приёмы в процессе чтения и обеспечивает формирование очень важных умений [1, с. 35]:

– сравнивать (сопоставлять) предметные понятия, содержащиеся в учебных текстах, по существенным признакам, выделяя у них сходство и различие;

– определять и формулировать признак, на основании которого проводится сравнение предметных понятий в тексте;

– распознавать корректные и некорректные сравнения, обосновывать свою точку зрения;

– определять структуру (поэлементный состав) предметных понятий и роль их элементов;

– создавать целое из его компонентов; достраивать недостающие элементы целого;

– давать характеристику классам понятий, отвлекаясь от конкретного и выделяя только общие существенные признаки;

– делать обобщающие выводы на основе применения различных логических операций и приёмов.

Ещё один компонент – логические связи, устанавливаемые между информацией, мыслями, теориями, ранее приобретёнными или усваиваемыми новыми знаниями и т. д. (структурные связи, родо-видовые, причинно-следственные, структурно-функциональные, хронологические и др.) [3, с. 524; 1, с. 36].

Применение структурных логических связей при чтении и анализе учебных текстов способствует развитию умений: устанавливать взаимосвязи, с одной стороны, между целым текстом и его смысловыми частями, с другой, – между компонентами чего-то целого, что описывается в тексте (предметного понятия, явления или предмета), и функцией каждого элемента. Также важным умением является способность распознавать главные (системообразующие) элементы целого и второстепенные. Определять родо-видовые связи между понятиями (иерархию понятий) – очень важное умение, которое используется и в перечисленных выше компонентах логических умений. Умение выявлять причинно-следственные связи в предметном тексте, находить примеры прямой и обратной связи в структуре понятий, условиях их образования и изменения, способах взаимодействия и взаимовлияния, распознавать внутренние и внешние связи в каждой теме предметного содержания, определять влияние исторических факторов на мнения учёных (связь исторического и логического) – это венечное содружество логических умений и читательской грамотности.

Смысловое чтение – одно из важных общеучебных умений, являющихся основой читательской грамотности. Оно же считается и метапредметным результатом освоения программ учебных дисциплин на разных ступенях обучения [7, с. 69]. Вообще чтение (не для развлечения или времяпрепровождения, а как процесс познавательной деятельности) – это вид речевой деятельности, направленный на смысловое восприятие графически зафиксированного текста и сопровождающийся целевой установкой, планированием деятельности, выбором вида чтения, анализом результатов [5, с. 281]. Все перечисленные действия также имеют описанную выше логическую основу. Целесообразно сделать акцент на тот факт, что низкий уровень развития у обучаемых смыслового чтения может стать одной из основных причин неуспеваемости обучающихся, как в начальной, так и в средней и старшей школе. Умения, обеспечивающие смысловое чтение текстов при изучении различных дисциплин, в совокупности с логическими умениями должны обеспечить читательскую грамотность обучаемых, которая на ступени общего образования даёт им возможность усваивать предметный материал, а на следующей ступени образования – успешно развивать профессиональные компетенции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Глинкина Г.В. Развитие у обучаемых читательской грамотности средствами Способа диалектического обучения при изучении различных дисциплин: учебно-методическое пособие. – Красноярск: ККИПК, 2018. 188 с.
2. Кириллов В. И., Старченко А. А. Логика: учебник для юридич. вузов. Изд. 5-е, перераб. и доп. М.: Юристъ, 1999. 256 с.
3. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. М.: Наука, 1975. 717 с.
4. Международные исследования показали рост грамотности 15-летних россиян. URL: <https://ria.ru/society/20161206/1482946511.html>
5. Педагогическое речеведение / Изд. 2-е, испр. и доп. / под ред. Т.А. Ладыженской и А.К. Михальской; сост. А.А. Князьков. М.: Флинта, Наука, 1998. 312 с.
6. Фруммин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А., Реморенко И.М. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования / Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 28 с.
7. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. М.: Просвещение, 2011. 79 с.

REFERENCES (TRANSLITERATED)

1. Glinkina G.V. The development of students' reading literacy by means of the Method of dialectical learning in the study of various disciplines: educational and methodical manual. Krasnoyarsk: Krasnoyarsk regional Institute of advanced training, 2018. 188 p.
2. Kirillov V. I., Starchenko A. A. Logic: textbook for law schools. Ed. 5th. M.: Lawyer, 1999. 256 p.
3. Kondakov N. I. Logical dictionary-reference book. Moscow: Nauka, 1975. 717 p.
4. International studies have shown an increase in literacy of 15-year-old Russians. URL: <https://ria.ru/society/20161206/1482946511.html>
5. Pedagogical speech study. / Edition 2-e, corrected and supplemented / ed. by T.A. Ladyzhenskaya and A.K. Mikhalskaya; comp. A.A. Knyazkov. Moscow: Flinta, Nauka, 1998. 312 p.
6. Frumin I.D., Dobryakova M.S., Barannikov K.A., Remorenko I.M. Universal competencies and new literacy: what to teach today for success tomorrow. Preliminary conclusions of the international report on trends in the transformation of school education / National research University Higher school of Economics, Institute of education. Moscow: HSE, 2018. 28 p.
7. The fundamental core of the content of General education / Russian Academy of Sciences, Russian education Academy; text revision of V.V. Kozlov, A.M. Kondakov. M.: Publishing house Education, 2011. 79 p.

Поступила в редакцию 29.09.2019.
Принята к публикации 03.10.2019.

Для цитирования:

Глинкина Г.В. Роль логических умений в развитии у обучаемых читательской грамотности на уроках различных учебных дисциплин // Гуманитарный научный вестник. 2019. №5. С. 27-33. URL: <http://naukavestnik.ru/doc/gv1905Glinkina.pdf>