

Л.В. Лешенко

## НЕПРЕРЫВНАЯ ЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА УЧИТЕЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В УСЛОВИЯХ УЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА «ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – УНИВЕРСИТЕТ»

Анализ политических и экономических событий последних десятилетий показывает, что знания и образование являются мощным ускорителем прогресса. В настоящее время вопрос образования – это вопрос будущего любого общества, каждой страны. Система образования отражает общественные отношения, экономическое положение, нравственные ценности, политические приоритеты, национальные традиции. Однако в развитии образования в разных странах есть и общие тенденции, такие как демократизация, гуманитаризация, дифференциация, непрерывность образования.

Непрерывное педагогическое образование является не особым видом и не своеобразной надстройкой, а совсем новым способом образовательной деятельности, который содействует разрешению противоречий между потребностями научного прогресса и тем, что может дать и дает существующая система подготовки педагогических кадров.

Для системы непрерывного педагогического образования характерна дискретная организационная основа, благодаря чему в нее включаются разные ступени и формы повышения общеобразовательного и профессионального уровня педагогов. Дискретность процесса становления профессионализма порождает сложности в организации этой системы, в обеспечении преемственности ее звеньев, прогнозировании результатов и путей развития. Преодоление этих сложностей возможно при создании многоуровневой системы подготовки педагогических кадров, когда при переходе с одной ступени образования на другую меняется:

- социальный статус обучающихся;
- задачи, установки, требования к обучающимся;
- содержание, учебные планы, формы и методы обучения;

- профессиональная квалификация преподавателей;
- условия образования и степень самостоятельности обучающихся.

На базе Могилевского государственного университета им. А.А.Кулешова создан учебный комплекс по подготовке педагогических кадров, включающий в себя, кроме вуза, лицей, педагогический колледж и институт усовершенствования учителей. Рассмотрим подробнее реализацию логической подготовки в системе «педагогический колледж – университет».

Эта система характеризуется взаимосвязью, взаимозависимостью и преемственностью между отдельными ее звеньями и в то же время определенной самостоятельностью каждого звена. Такая двойственность проявляется в том, что каждому выпускнику педколледжа предоставляется перспектива или перехода к практической деятельности, или продолжения образования в университете, или сочетания образования с педагогической работой. Поэтому логическая подготовка, получаемая студентами педколледжа несмотря на ограниченность учебного времени, специфику обучения в этом учебном заведении (в частности, большую практическую направленность), должна быть достаточной для того, чтобы выпускники могли продолжать общеобразовательную и профессиональную подготовку в вузе, а также осуществлять воспитание логической культуры в младших классах.

В начале 90-х годов в Могилевском педагогическом училище началось обучение в экспериментальных группах. Выпускники этих групп получали высшее педагогическое образование в течение года (на стационаре) или двух лет (на заочном отделении) в Могилевском университете (в те годы педагогическом институте). Создание таких групп поставило задачу изменить содержание, методы и формы организации обучения, приблизить их к вузовским.

Действовавшая программа педучилищ по теоретическим основам начального курса математики не предусматривала специального изучения логики. Вопросы, касающиеся понятий, суждений и умозаключений, были включены в раздел «Общие понятия математики» (тема «Математические

понятия, предложения и доказательства»). Изложение этих вопросов осуществлялось в основном на содержательном уровне, без введения необходимой символики, а иногда и логической терминологии. Логические вопросы рассматривались разрозненно, не во взаимосвязи. Кроме того, изучаемые элементы логики были ориентированы преимущественно на математический материал. Это затрудняло применение студентами приобретенных логических знаний и умений в других науках и в педагогической деятельности.

Нами была разработана программа раздела «Элементы математической логики», по которой, начиная с 1994 года, ведется преподавание в Могилевском педагогическом колледже, а также взаимосвязанная с ней программа учебного предмета «Логика» для заочного отделения педагогического факультета университета (срок обучения – 2 года). Эти программы определяют два уровня непрерывной логической подготовки.

Преимуществом логической подготовки в системе «педколледж-университет» проявляется в частности, в том, что содержание учебного предмета «Логика» не повторяет, не дублирует программу педколледжа. Этот учебный предмет призван углубить, расширить логические знания и умения студентов, заполнить недостающие звенья в их логической подготовке, дать теоретическое обоснование, построить теоретический фундамент некоторым уже сформированным логическим умениям. Преимуществом понимается не только как расширение знаний выпускников педколледжа, дополнение вопросов, не вошедших в программу раздела «Элементы математической логики», но и как единство терминологии, символического языка.

Приведем содержание указанных выше программ.

**Раздел «Элементы математической логики» (рассчитан на 34 часа).**

1. *Предмет и значение логики.* Значение воспитания логической грамотности младших школьников. Примеры элементов логики в учебниках математики для начальных классов под ред. А.А.Столяра (2 ч).

## 2. Понятие (8 ч.).

Признаки предметов. Виды признаков. Выявление существенных, несущественных, отличительных и неотличительных признаков предметов.

Понятие, объем и содержание понятия. Закон обратного отношения между содержанием и объемом понятия. Выражение понятий в белорусском языке. Установление содержания и объема понятий, которые встречаются в учебниках для начальной школы. Родо-видовые отношения между понятиями. Примеры понятий из начального курса математики, природоведения, белорусского языка, находящихся в родо-видовых отношениях.

Определение понятия. Виды определений. Требования к явным определениям. Ошибки в определениях понятий. Анализ определений понятий из школьных учебников.

## 3. Суждение. Логическая функция (14 ч.).

Суждение. Выражение суждений в языке. Простые и составные суждения. Операции над простыми суждениями (отрицание, конъюнкция, дизъюнкция, альтернатива, импликация, эквиваленция). Выражение этих операций в белорусском языке. Выявление структуры предложений, выражающих суждения, из учебников и литературных произведений.

Логическая функция. Операции над логическими функциями: навешивание кванторов и подстановка. Задания на различение логических функций и суждений.

Отношения логического следования и равносильности между суждениями (логическими функциями). Установление правильности следования и равносильности с помощью таблиц истинности.

4. Умозаключение. Дедуктивные умозаключения, основанные на правилах логического следования. Недедуктивные умозаключения: индукция и аналогия. Примеры умозаключений (на математическом и нематематическом материале). Наиболее распространенные ошибки в умозаключениях. Анализ умозаключений из раздела «Учись рассуждать правильно» учебника математики для 2 – 3 классов (8 ч.).

5. *Доказательство*. Способы доказательства (прямое и косвенное – методом от противного) (2 ч.).

**Учебный предмет «Логика»** (рассчитан на 20 часов).

1. Виды понятий. Отношения между понятиями. Установление содержания и объема понятий, которые встречаются в учебниках для начальной школы, выявление отношений между ними, логическая характеристика этих понятий.

Операции над понятиями: определение, деление (классификация). Определяемые и неопределяемые математические понятия. Требования к классификации понятий. Ошибки в классификациях. Примеры классификаций из математики, грамматики, природоведения.

Теоретико-множественные операции над понятиями. Обобщение и ограничение понятий. Примеры последовательных ограничений и обобщений из разных учебных предметов.

2. Простые и составные суждения. Виды простых суждений. Категорические суждения. Структура и классификация категорических суждений.

Логическая функция. Множества, связанные с ней. Операции над логическими функциями и их области истинности.

Отношения между суждениями. Логический квадрат. Отношения между логическими функциями. Законы логики. Необходимые и достаточные условия.

3. Умозаключение по логическому квадрату. Непосредственные умозаключения. Простой категорический силлогизм. Сложные, сокращенные и сложносокращенные силлогизмы. Дедуктивные и недедуктивные умозаключения в начальном курсе математики.

4. Доказательство и опровержение. Структура доказательства (опровержения). Правила доказательства (опровержения). Ошибки, встречающиеся в доказательствах (опровержениях).

В соответствии с программами были разработаны и методические рекомендации к практическим занятиям по логике, последнее их издание приведено в перечне литературы. Они представляют собой сборники заданий,

распределенных по темам. Для составления заданий был использован как математический, так и нематематический материал из учебников для начальных классов, из публицистической и художественной литературы. Задания предваряются краткими теоретическими сведениями (определениями, схемами отношений, диаграммами, таблицами). В каждой теме выделено несколько типовых заданий, для которых даны образцы выполнения. Эти методические рекомендации используются для работы на практических занятиях как в вузе, так и в педколледже, для организации самостоятельной работы студентов. На основе их составляются и многовариантные контрольные работы для студентов-заочников.

Опыт работы показывает, что студенты педколледжа, обучавшиеся по приведенной выше программе, не испытывают затруднений при изучении логики и математики в университете, оказываются достаточно теоретически подготовленными для выявления логического содержания начального курса математики, для осуществления развития логического мышления младших школьников, в том числе и через преподавание в начальных классах факультативного курса «Элементы математической логики и гимнастика ума».

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Гетманова А.Д. Логика: Для педагогических учебных заведений.- М.: Добросвет, 1998.- 490 с.
2. Валуевич Л.А., Лещанка Л.В. Метадичныя рэкамендацыі да практычных заняткаў па логіцы: Для студэнтаў педагагічнага факультэта.- Частка 1. - Пяніцце.- Выдавецтва Маг. дзярж. ун-та імя А.А.Куляшова, 1999.- 20 с.
3. Валуевич Л.А., Лещанка Л.В. Метадичныя рэкамендацыі да практычных заняткаў па логіцы: Для студэнтаў педагагічнага факультэта.- Частка 2. - Суджэнне. Лагічная функцыя. Розумазаклучэнне.- Выдавецтва Маг. дзярж. ун-та імя А.А.Куляшова, 1999.- 34 с.