

Высшее профессиональное образование

З. А. Клепинина
Г. Н. Аквилева

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Учебное пособие



Педагогические
специальности



З.А.КЛЕПИНИНА, Г.Н.АКВИЛЕВА

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ



Москва

Издательский центр «Академия»

2008



УДК 372.8:5(075.8)

ББК 74.262я73

К485

Рецензенты:

доктор педагогических наук, профессор *Г. Ф. Суворова*
(Педагогическая академия последипломного образования);
кандидат педагогических наук, доцент *М. А. Никонова*
(Московский педагогический государственный университет)

Клепинина З. А.

К485 Методика преподавания естествознания в начальной школе : учеб. пособие для студ. пед. вузов / З. А. Клепинина, Г. Н. Аквилева. — М. : Издательский центр «Академия», 2008. — 288 с.

ISBN 978-5-7695-4655-6

Цель учебного пособия — обеспечить профессиональную подготовку будущих учителей — преподавателей естествознания в начальной школе. Материал пособия изложен с учетом изменений в современной образовательной политике и дидактике обучения, последовательно раскрывает методику реализации деятельностного и гуманистического подходов и принципов развивающего обучения.

Для студентов высших педагогических учебных заведений.

УДК 372.8:5(075.8)

ББК 74.262я73

Оригинал-макет данного издания является собственностью Издательского центра «Академия», и его воспроизведение любым способом без согласия правообладателя запрещается

© Клепинина З. А., Аквилева Г. Н., 2008

© Образовательно-издательский центр «Академия», 2008

ISBN 978-5-7695-4655-6

© Оформление. Издательский центр «Академия», 2008

ПРЕДИСЛОВИЕ

К началу XXI в. человечество накопило огромный запас научной информации во всех отраслях знаний. Школа не может игнорировать это явление. Вместе с тем процесс обучения в отличие от науки ограничен временем, возрастными особенностями учащихся, а потому наряду с другими причинами содержание обучения не может быть тождественным науке и не может включать бесконечное количество учебных предметов. Сложившееся противоречие решается путем расширения интеграции знаний в школьные учебные предметы.

В учебный предмет «Окружающий мир», преподаваемый в начальной школе, интегрируются естествознание, обществознание (социология и история), информатика, ОБЖ и элементы экономики. Перечисленные составляющие можно рассматривать как более или менее самостоятельные и в то же время взаимосвязанные модули.

В связи с тем что в современных педагогических вузах нет (и пока не предвидится) специалистов-методистов с таким широким профилем, считаем возможным подготовку методик преподавания по отдельным модулям данного учебного предмета.

В пользу самостоятельного учебного пособия по методике преподавания естествознания также свидетельствует следующее:

— естествознание в рамках интегрированного учебного предмета «Окружающий мир» занимает ведущее положение;

— учебный материал по информатике, экономике и ОБЖ (в особенности его гигиеническая и физиологическая составляющие) может быть легко связан с естественно-научным учебным материалом;

— в содержании и методике преподавания естествознания и обществознания имеются серьезные отличия, например: в этих науках, а значит, и учебных предметах разные объект и методы исследования, есть отличия в формах организации научной и соответственно учебной деятельности учащихся и т. п.

Ведущая цель современного начального обучения и каждого учебного предмета — развитие личности младшего школьника. Естественно-научное содержание предмета и методика его преподавания несут в себе огромный развивающий потенциал, что признано ведущими методистами-естественниками начиная с 1876 г. и является насущной потребностью нашего времени. Однако господствовавший на протяжении всего XX в. авторитаризм в школь-

ном образовании в определенной мере сдерживал реализацию этого потенциала, что негативно сказалось и на уровне подготовки учителей к выполнению функции урокодателя.

В современных условиях меняется статус учителя: он перестает быть лишь передатчиком информации, его задача так организовать деятельность учащихся, чтобы ученик сам открывал для себя знания и чтобы эта деятельность стала источником и основой его интеллектуального саморазвития.

Следовательно, возникает необходимость внести серьезные коррективы в методическую подготовку учителей начальных классов, а также в учебное пособие по методике преподавания естествознания в вузах с учетом обновленного социального заказа общества школе.

Вместе с тем совершенно неправомерно отвергать предшествующий опыт и его более чем двухсотлетнюю историю становления и развития преподавания начального естествознания. А. И. Герцен писал: «...Ничего не может быть ошибочнее, как отбрасывать прошедшее, служившее для достижения настоящего»¹. Поэтому авторы данного учебного пособия учли богатейшее методическое наследие и в основу своей книги положили традиции классической методики преподавания естествознания, обогатив их современными достижениями в дидактике обучения, такими, как принципы развивающего обучения, деятельностный и гуманистический подходы в образовательной деятельности. Последнее отражено не только в методике преподавания естествознания в начальной школе, но и в организации деятельности студентов.

При разработке аппарата организации усвоения пособия авторы стремились ограничить деятельность студентов по образцу и усилить их самостоятельную познавательную исследовательскую деятельность путем постановки перед ними проблемных задач. С этой целью уделено внимание заданиям, которые требуют от студентов высказывать собственное мнение по ряду вопросов, имеющих разногласия среди ученых, находить и выдвигать доказательства этого мнения. Развитию такой деятельности будет способствовать и предлагаемый в пособии алгоритм: по ряду дидактических и методических категорий приводятся разные формулировки, затем дается их анализ и последующее обобщение. Такой подход совершенствует аналитико-синтетическую деятельность и коммуникативные качества будущих учителей, приобщает к выполнению научных исследований, развивает их творчество, рефлексия, навыки в организации коммуникативной и исследовательской деятельности детей.

В пособии приводятся вопросы и задания для самопроверки. Преподаватель может использовать их в разных вариантах: исклю-

чительно для самоконтроля для всех студентов; сгруппировать и предложить для подготовки отдельным студентам или группам студентов; по части вопросов и заданий выстроить семинарские занятия, о чем есть указания в Практикуме; по некоторым вопросам и заданиям дать контрольную работу и т. п.

Многoletний опыт работы в вузе и непосредственный контакт с учителями начальных классов позволили авторам выявить слабое звено в подготовке учителей к преподаванию естествознания в начальной школе, а именно недостаточное их умение переносить теоретические знания в свою практическую деятельность. В связи с этим параллельно с методикой издается «Практикум по методике преподавания естествознания в начальной школе».

Предлагаемое учебное пособие считаем вариативным к аналогичным пособиям авторов Е. Ф. Козиной и Е. Н. Степанян; Р. А. Петросовой, В. П. Голова, В. И. Сивоглазова.

Введение, гл. 1 — 6 написаны З. А. Клепининой, гл. 7 — Г. Н. Аквилевой.

Авторы будут признательны всем, кто, работая с этой книгой, пришлет отзывы о ней, а также замечания и предложения по ее совершенствованию.

¹ Герцен А. И. Собр. соч. — М., 1954. — Т. 3. — С. 129, 130.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Глава 1. Методика преподавания естествознания в начальной школе — педагогическая наука	6
1.1. Обусловленность распространения естественно-научных знаний	6
1.2. Объект исследования методики преподавания естествознания. Задачи методики	6
1.3. Методологические основы методики преподавания начального естествознания	9
1.4. Межнаучные связи	12
1.5. Методы исследования	13
1.6. Процесс исследования. Источники развития методики	20
1.7. Методика преподавания естествознания — это наука	24
Глава 2. Методика начального естествознания в ретроспективе	26
2.1. Вопросы начального естествознания и географии в XVIII и XIX вв.	26
2.2. Естествознание в русской начальной школе в начале XX в. (до 1917 г.)	51
2.3. Естествознание в начальной школе России с 1917 г. до конца 1960 г.	65
2.4. Естественно-научное начальное образование России с конца 1960-х до 1990 г.	75
2.5. Современные тенденции в методике преподавания начального естествознания	80
Глава 3. Естествознание как одна из составляющих учебного предмета «Окружающий мир»	92
3.1. Обусловленность и задачи преподавания естествознания в начальной школе	92
3.2. Значение естественно-научного образования в развитии личности младшего школьника	95
3.3. Содержание начального естествознания. Принципы отбора содержания	101
3.4. Содержание и пути реализации принципа экологической направленности	106
3.5. Межпредметные связи и преемственность в обучении естествознанию	114

Глава 4. Методика формирования и развития начальных естественно-научных понятий	123
4.1. Понятие как педагогическая категория	123
4.2. Образование естественно-научных понятий	127
4.3. Развитие понятий	136
Глава 5. Методы и приемы обучения начальному естествознанию	141
5.1. Метод как педагогическая категория. Классификация методов	141
5.2. Характеристика методов обучения	145
5.3. Наблюдение как метод обучения	161
5.4. Моделирование как метод обучения	166
5.5. Метод проектов в преподавании естествознания	171
5.6. Приемы обучения начальному естествознанию	178
5.7. Сочетание методов и приемов	184
Глава 6. Система форм обучения естествознанию	187
6.1. Форма обучения как педагогическая категория. Классификация форм обучения	187
6.2. Урок как основная форма организации учебного процесса по естествознанию	190
6.3. Модификации основных типов уроков	212
6.4. Особенности организации изучения естествознания в малокомплектной школе	217
6.5. Методика повторения учебного материала	228
6.6. Внеурочная работа	233
6.7. Внеклассная работа по естествознанию	237
Глава 7. Средства обучения естествознанию и методика работы с ними	245
7.1. Общая характеристика средств обучения	245
7.2. Вербальные средства обучения	246
7.3. Натуральные средства обучения	254
7.4. Изображения предметов и явлений природы	257
7.5. Аудиовизуальные средства обучения	263
7.6. Вспомогательные средства обучения	270
7.7. Комплексное использование средств обучения	270
7.8. Самодельное учебное оборудование	272
7.9. Географическая площадка	273
Список литературы	276
Приложение	280



Издательский центр «Академия»

Учебная литература
для профессионального
образования

Наши книги можно приобрести (оптом и в розницу)

Москва 129085, Москва, пр-т Мира, д. 101 в, стр. 1
(м. Алексеевская)
Тел./факс: (495) 648-0507, 330-1092, 334-1563
E-mail: sale@academia-moscow.ru

Филиалы: Северо-Западный
198020, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала,
д. 211-213, литер «В»
Тел.: (812) 251-9253, 252-5789, 575-3229
Факс: (812) 251-9253, 252-5789
E-mail: fspbacad@peterstar.ru

Приволжский
603005, Нижний Новгород, ул. Алексеевская, д. 24г и 24д
Тел.: (8312) 18-1678
E-mail: pf-academia@bk.ru

Уральский
620144, Екатеринбург, ул. Щорса, д. 92а, корп. 4
Тел.: (343) 257-1006
Факс: (343) 257-3473
E-mail: academia-ural@mail.ru

Сибирский
630108, Новосибирск, ул. Станционная, д. 30
Тел. / факс: (383) 300-1005
E-mail: academia_sibir@mail.ru

Дальневосточный
680014, Хабаровск, Восточное шоссе, д. 2а
Тел. / факс: (4212) 27-6022,
E-mail: filialdv-academia@yandex.ru

Южный
344037, Ростов-на-Дону, ул. 22-я линия, д. 5/7
Тел.: (863) 253-8566
Факс: (863) 251-6690
E-mail: academia-rostov@skytс.ru

Представительство в Республике Татарстан

420094, Казань, Ново-Савиновский район,
ул. Голубятникова, д. 18
Тел. / факс: (843) 520-7258, 556-7258
E-mail: academia-kazan@mail.ru

www.academia-moscow.ru

Учебное издание

Клепинина Зоя Александровна,
Аквилева Галина Николаевна

Методика преподавания естествознания
в начальной школе

Учебное пособие

Редактор *Е. И. Борисова*

Технический редактор *Е. Ф. Коржуева*

Компьютерная верстка: *Н. А. Рогоза*

Корректоры *О. Н. Яковлева, Л. В. Будюкина*

Изд. № 101113410. Подписано в печать 28.11.2007. Формат 60×90/16.

Гарнитура «Таймс». Печать офсетная. Бумага офсетная № 1. Усл. печ. л. 18,0.

Тираж 2 500 экз. Заказ № 25767.

Издательский центр «Академия». www.academia-moscow.ru

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.99.02.953.Д.004796.07.04 от 20.07.2004.
117342, Москва, ул. Бутлерова, 17-Б, к. 360. Тел./факс: (495) 330-1092, 334-8337.

Диапозитивы предоставлены издательством.

Отпечатано в ОАО «Саратовский полиграфкомбинат».
410004, г. Саратов, ул. Чернышевского, 59. www.sarprk.ru