

МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ

1. Определение метода как дидактической категории
2. Классификация методов
3. Выбор методов обучения
4. История вопроса
5. Направление развития методов обучения.

1. Метод обучения – способ достижения цели, определенным образом упорядоченная деятельность (философское определение метода). В конкретных науках понятие «метод» употребляется для обозначения способов той или иной деятельности. Так как методика преподавания биологии является педагогической дисциплиной, то мы будем пользоваться определением метода обучения «дидактиками». Суть этого определения выражена в определении, данном Е.П. Бруновт: «Метод обучения – это способ работы учителя и ученика или виды их взаимосвязанной деятельности, при помощи которых достигается овладение знаниями, умениями, навыками, формируется мировоззрение, формируются способности», или уточним 4 компонента и как следствие создаются условия для формирования мировоззрения . Из изложенного следует, что методы обучения – это упорядоченная система способов взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся, направленных на достижение целей образования.

Метод обучения как дидактическая категория – сложное явление, которому свойственны многочисленны признаки. Методы имеют внешне выразительную форму как способ передачи информации между учителем и учащимися. Методы обучения являются также способом управления и самоуправления учебно–познавательной деятельностью, ее организации, стимулирования и мотивации. С помощью методов обеспечиваются все этапы познавательного процесса от постановки исходной задачи до контроля за ее решением. Таким образом можно выделить познавательную, логическую, правленческую сторону методов. В каждой конкретной педагогической ситуации может выступать то одна, то другая сторона метода. Поэтому в одном случае методы становятся способами передачи знаний, в другом они отражают логическую структуру содержания, в третьем служат целям управления.

Иначе говоря, методы обучения охватывают внешнюю сторону процесса обучения, когда говорят о различных источниках знания или способах управления учебной деятельностью школьника; и внутреннюю, касающуюся логико–психологической характеристики способов мыслительной деятельности учителя и учащихся. В методике центр тяжести переносится на внутреннюю сторону. Внутренняя сторона метода, с одной стороны, проявляется в логике научного содержания, с другой – в логических приемах его усвоения

учащимися, соответственно введенных в учебный процесс учителем. (**Наши примеры уроки и л.р. по анатомии**)

Сложность методов обучения как педагогического явления проявляется и в их многообразных функциях, взаимосвязанных между собой.

Функции методов обучения:

- образовательная (информационно–познавательная),
- развивающая,
- организационно–управленческая, (контролирующая),
- воспитательная.

Обучающая функция методов направлена на овладение знаниями, умениями и навыками. Но обучение само по себе не в полной мере обеспечивает развитие. Необходима определенная организация содержания, способов и средств обучения, обеспечивающая не только прочное и осознанное усвоение знаний, а также умственное развитие учащихся. Развитие может выражаться в восприятии (наблюдения), мышлении (приемы мышления), практических действиях (конструирование). (**Примеры из практики**) Каждой из этих сторон развития соответствуют определенные методы.

Следует предостеречь от однобокости методов, ориентированных на развитие и недооценивающие знания, когда способы деятельности отрываются от овладения конкретным содержанием научных знаний. (**Наш случай с методикой анатомии и общей биологии.**) Через голову человека в течение всей его жизни не проходит ни единой мысли, которая не создавалась бы из элементов, зарегистрированных в памяти.

Воспитательная функция методов основывается на взаимодействии рационального и эмоционального в раскрытии изучаемого учебного материала. Удивительна сила воспитательного воздействия факта как единичного и особенного. Яркий впечатляющий образ, концентрированность идей, нравственная оценка – сильнейшие педагогические качества, которые учитель учитывает, подбирая материал для урока. (**Пример по Дарвину о переводе его книги ученым, не разделяющим его точку зрения. Особенно это актуально сейчас**) Педагогу нельзя увлекаться чистым дидактизмом, чтобы не засушить живой и многогранный процесс обучения и воспитания в процессе преподавания биологии.

Для успешного осуществления указанных функций метода нельзя недооценивать организационно-управленческой функции, иначе это может привести даже к срыву учебно-воспитательного процесса.

II. Самым трудным и нерешенным вопросом в теории методов обучения является проблема классификации методов. Из анализа истории проблемы следует, что типичным недостатком различных классификаций является абсолютизирование отдельных сторон или признаков метода и создание на этой основе схемы, претендующей на полноту. в попытках классификации методов

заметен переход к опоре на внутреннюю сторону метода. хотя первое время система методов строилась на источниковой и управленческой стороне.

Примеры классификаций:

1. Е.И. Перовский, Н.М. Верзилин, придавая решающее значение источникам знаний и характеру усвоения, выделяют три группы методов:

а) методы, связанные с преобразованием действительности (практические);

б) методы восприятия образа (наглядные);

в) методы использования широких обобщений (словесные).

2. Б.Н. Есипов и М.А. Данилов предложили группировку методов по дидактическим задачам:

а) методы приобретения учащимися новых знаний;

б) методы формирования умений и навыков;

в) практика учащихся в применении знаний;

г) практика повторения и проверки;

д) практика творческой деятельности.

3. Тетюрев, Шалаев, Всесвятский разделили методы на два ряда по деятельности учителя и учащихся:

а) методы преподавания или изложения материала учителем (беседа, рассказ, лекция, демонстрация учебных фильмов);

б) методы самостоятельной работы учащихся под руководством учителя.

4. Лернер, Скаткин классифицируют методы по уровню самостоятельной активности учащихся:

а) репродуктивный;

б) объяснительно–иллюстративный;

в) метод проблемного изложения;

г) эвристический или частично–поисковый метод;

д) исследовательский.

Не углубляясь в анализ приведенных примеров, отметим лишь, что различные попытки представить систему методов на базе одного основания не удовлетворяли педагогов, хотя эти схемы были просты, доступны для школьного учителя. Преодоление этого недостатка виделось в создании бинарных классификаций.

Поиск шел в плане учета различных сторон и функций методов. Интересный подход в свое время выразил Б.Е. Райков, выделив два ряда методов преподавания естествознания:

Группы методов

А 1. Словесный (книжный) 2. Наглядный (предметный) 3. Моторный (активно–двигательный)

Б 1. Иллюстративный 2. Исследовательский.

Как видно из приведенных данных, можно составить 6 комбинаций методов.

Н.М. Верзилин предложил сочетать методы по следующим группам: 1. словесные, наглядные, практические; 2. индуктивные, дедуктивные.

Е.П. Бруновт, И.Д. Зверев предложили классификацию методов на основе двух следующих показателей: 1. по степени самостоятельной активности учащихся (объяснительно–иллюстративный, частично–поисковый, исследовательский) и 2. по источникам знания (словесные, наглядные, практические). В сочетании этих рядов образуется девять групп методов.

В свою очередь методы по источникам знания делятся на следующие виды:

Методы

Словесные (беседа, объяснение, рассказ, лекция)	Наглядные (демонстрация опытов, натуральных объектов, изобразительных пособий)	Практические (распознавание и определение объектов, наблюдение и эксперимент)
---	--	---

Эффективность каждого из видов методов обеспечивается методическими приемами. Например, методические приемы словесных методов:

Логические (постановка проблемы, выявление признаков, сравнения, обобщения, выводы);

Технические приемы использования различного оборудования, подсобных средств и материалов (вопросы на доске, таблица для заполнения и другие);

Организационные приемы направляют внимание, восприятие и работу учащихся (запись плана, ответ у доски, ответ с места и т.д.)

III. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения зависит от многих факторов: от главного объема понятий, степени сложности материала, от этапа раскрытия понятия, от степени самостоятельности учащихся, от влияния метода на развитие, от возрастных и психологических особенностей учащихся, от целей урока, возможностей кабинета, степени готовности учителя к использованию метода, от времени, которым располагает учитель.

Алгоритм выбора методов

1 (18) Основная задача урока – формирование знаний.

2 (7) Материал достаточно прост, носит описательный характер

Объяснительно–иллюстративные методы

3 (6) Времени на изучение материала достаточно.

4 (5) Материал знаком учащимся.

Беседа

5 (4) Материал мало знаком учащимся.

Самостоятельная работа с раздаточным материалом, учебником

6 (3) Времени на изучение материала не вполне достаточно

Рассказ, описание.

7 (2) Материал имеет средний или высокий уровень сложности, требует объяснения, установления связей.

8 (17) Материал имеет средний уровень сложности.

Поисковые методы.

9 (10) Изучается структура биологических систем.

Наблюдение.

10 (9) Изучается материал иного характера.

11 (12) Изучается функционирование биологических систем.

Демонстрация пособий, опытов, ТСО

12 (11) Изучается развитие биологических систем, взаимоотношение их с окружающей средой.

13 (14) Времени на изучение материала достаточно. Материал знаком учащимся

Беседа

14 (13) Времени на изучение материала не вполне достаточно. Материал мало знаком учащимся.

15 (16) Материал в учебнике излагается индуктивно.

Объяснение, лекция.

16 (15) Материал в учебнике излагается дедуктивно.

Доказательство, лекция.

17 (8) Материал имеет высокий уровень сложности.

Объяснительное чтение учебника.

18 (1) Основная задача урока – формирование практических умений.

19 (20) Формируются преимущественно морфологические, анатомические, систематические умения.

Распознавание, определение.

20 (19) Формируются иные умения.

Наблюдение, эксперимент

При выборе методов обучения следует учитывать и развитие одного и того же метода от класса к классу, т.е. увеличивается объем учебного материала, подаваемый методом и возрастает познавательная самостоятельность учащихся

История вопроса

Конец XVIII – начало XIX века. В эпоху Зуева и Теряева обучение носило словесно–книжный характер. Занятия состояли преимущественно в том, что учитель излагал материал на словах, а учащиеся слушали и запоминали. Иногда рассказ заменялся чтением учебника. Проникают зачатки наглядного и предметного обучения. На уроках естествознания в качестве иллюстрации текста учебника или изложения учителя стали показывать картины, а затем натуральные объекты (раковины, минералы, растения и их части...). Т.е. можно говорить о применении словесных методов с демонстрацией натуральной и изобразительной наглядности.

Вторая половина XIX века. Широкое распространение в отечественной школе получил метод А. Любена – система обучения, в основу которой положено наблюдение объектов, их описание и систематизация. Использовался индуктивный путь познания. Основные положения своего метода А. Любен сформулировал следующим образом:

- наблюдай, прежде всего, такие тела природы, которые выделяются по своему наружному виду или по другим свойствам;
- начало положи на тех телах, которые наиболее доступны детям;
- так выбирай объекты природы, чтобы для детей получилось в каждом курсе законченной целое и в каждом следующем – дальнейшее развитие предыдущего;
- начинай с наблюдения отдельных тел природы и научи детей отыскивать в них общее;

- чаще возобновляй приобретенные познания;
- приучай детей к самостоятельному изучению и наблюдению природы.

Таким образом, обозначились первые попытки перейти от простой наглядности к более полному ознакомлению учащихся с изучаемыми предметами путем более тесного соприкосновения с ними. К элементам созерцания стали присоединять деятельность других рецепторов. В естествознании такие приемы преподавания получили название практических занятий. Одновременно стали вводить в школьную программу экскурсии, как новый момент, активизирующий преподавание.

XX век. В первые десятилетия XX века движение в защиту практических лабораторных занятий и экскурсий приняло массовый характер. Передовые педагоги того времени стали понимать, что самый продуктивный способ преподавания естествознания – не только показать, но и дать учащемуся непосредственно в руки изучаемый предмет: пусть он его осмотрит, потрогает, понюхает, в иных случаях, попробует на вкус. Если же речь идет не о предмете, а о явлении, пусть учащийся сам воспроизведет явление на доступном для него опыте. Такое преподавание стали называть активным, двигательным, моторным.

20 г. XX века – развитие исследовательского метода и метода проектов, цель которых научить исследовать природу самостоятельно, при этих методах отменялся урок, учитель не управлял деятельностью учащихся, выполнял функции консультанта.

30 – 40 г. Применяются преимущественно словесные методы, большое внимание уделяется развитию логики учащихся через логику изложения учебного материала.

50 гг. широкое распространение получает опытничество учащихся. Однако опыты и анализ результатов не всегда глубоки, отсюда формирование волонтаристского подхода к природе.

70 гг. Вновь предпочтение отдается словесным методам обучения.

80 – 90 гг. Выдвигается требование активизации познавательной деятельности учащихся посредством применения «активных» методов обучения не только при проведении практических работ и экскурсий, но и при преподавании словесными методами. Новая ориентировка биологического образования предполагает развитие у школьников творческих способностей. Хотя научить творчеству нельзя, можно создать условия, способствующие формированию творческой личности. Для этого, во-первых, необходимо больше внедрять методы науки, во-вторых, обогащать методы интеллектуальными приемами.