

Л. Цветанова-Чурукова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИНЦИПА СИСТЕМАТИЗАЦИИ В ИНТЕГРИРОВАННОМ ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

В статье рассматривается новая мультимедийная технология систематизации учебного материала в обучении младших школьников. Эта технология осуществляется на основе личностно-ориентированного и интегрированного подходов.

Ключевые слова: квалификация, мультимедия, технологии обучения, начальные классы.

L. Tsvetanova-Churukova

SYSTEMATISATION PRINCIPLE USAGE IN INTEGRATED TEACHING OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN

The research is devoted to the qualification activity of primary teachers in connection with the integration of multimedia in education in all subjects. Practical experience has been shared concerning the concrete results from the post-graduate training of primary teachers in the faculty of Pedagogy, South-West University "Neofit Rilski", Blagoevgrad. The results from an empirical research with primary teachers are given.

Key words: qualification, multimedia, technologies of training, primary classes.

Концепция реализации принципа систематизации имеет огромную стратегическую и практическую значимость для развития начального образования. Подчинение целостного педагогического процесса целям и задачам, содержанию и технологическим вариантам организации системного подхода оказывает положительное воздействие на эффективность всей образовательной системы и на результаты подготовки учеников к школе.

Под систематизацией мы понимаем рациональную обработку учебного материала, связанного с организацией в определенной системе изучаемых объектов. Благодаря систематизации усвоенные знания интегрируются в хорошо структурированные гносеологические целостности. Происходит иерархическое раскрытие содержания учебного материала, т. е. формируется ядро знаний, которое включает главные, ключевые фрагменты учебного

содержания, на фоне которого используются второстепенные и несущественные компоненты. Необходимая предпосылка полноценного усвоения учениками знаний – это различное вариативное их использование в зависимости от многообразных интеллектуальных и практических действий. Система знаний представляет собой систему логических действий, через которые можно реконструировать содержание учебного материала. В этом смысле мы не в состоянии отделить содержательную от операционной стороны процесса овладения знаниями [1, с. 96–97].

В. А. Онищук выделяет и характеризует следующие виды систематизации знаний: первичная; локальная (частная, понятийная); межпонятийная; тематическая; заключительная и межпредметная [2, с. 78–80].

Первичная систематизация, по мнению В. А. Онищука, ведет к формированию общих представлений об исследуемых явлениях и процессах.

Локальная систематизация дает возможность усвоить отдельные понятия.

Межпонятийная систематизация осуществляет переход от частных, видовых, к более общим, родовым понятиям, при которых знания объединяются в различные системы понятий.

Тематическая систематизация охватывает продолжительный период и осуществляется преимущественно на уроках обобщения знаний по определенным разделам учебной программы.

Итоговая систематизация ведет к установлению связей и отношений между системами знаний по отдельным направлениям наук или по отдельным учебным курсам.

Межпредметная систематизация характерна для целостных циклов учебных предметов – научный, гуманитарный, технический, эстетический и т. д. Ее диапазон действия является очень широким, так как предполагает мировоззрение личности.

Для систематизации первостепенное значение имеет смысловая группировка материала и создание его логической схемы посредством установления связей и отношений между его элементами. В процессе обучения необходимо

реализовать внутриспредметные и межпредметные связи, которые могут быть также преемственными и перспективными.

В логическом аспекте выделяются три вида систематизации: **индуктивная, дедуктивная и традуктивная**.

Индуктивная и дедуктивная систематизации по своей логической природе совершенно противоположны. Однако в двух этих вариантах систематизацию можно интерпретировать как сложную логическую процедуру, связанную с упорядочением, структурированием учебного материала.

При индуктивном варианте систематизации движение мысли школьников осуществляется от конкретного к общему, от элементов структуры к целостной системе. В этом контексте систематизацию знаний можно связать в некоторой степени с формированием обобщений эмпирического типа, в котором осуществляется движение от более низкого уровня обобщенности и абстрактности в познании к более высокому.

При дедуктивном варианте мыслительный процесс младших школьников осуществляется от целого к его подсистемам и элементам, т. е. происходит процесс дифференциации.

При традуктивном варианте уровень обобщенности знаний сохраняется в процессе их организации.

Эти три типа систематизации переплетаются в динамичном ходе процесса обучения. Систематизация учебного материала происходит на различных иерархических уровнях и требует формирования обобщенных логических умений у учащихся младшего школьного возраста.

В нашем исследовании эта систематизация рассматривается как основной принцип, т. е. родовое понятие. В обосновании данного понятия мы опираемся на идеи С. П. Баранова, Пламена Радева, которые интерпретируют систематичность и последовательность в обучении как самостоятельный **дидактический принцип** [5, с. 185]. По мнению Пл. Радева, систематичности можно достичь при помощи: составления учебных планов и программ; годового распределения материала учителями; уяснения логики процесса обучения и логики

учебного предмета; системы типов уроков и специальных уроков систематизации и обобщения знаний; интегративных тенденций в обучении; межпредметных и внутрипредметных связей; проверки и применения знаний и умений учеников на практике.

Систематизация является не только **процессом**, но и **результатом**, который предполагает интеграцию и дифференциацию учебного материала, связанную с формированием понятий различной степени обобщенности. В связи с этим уровни систематизации являются следующими:

- систематизация эмпирического материала, связанная с формированием как житейских понятий, обобщений, так и первоначальных научных понятий;
- систематизация уже сформированных понятий, которыми оперирует личность;
- систематизация теоретических знаний, т. е. понятийных систем.

При этом уровень систематизации может быть: предметным, межпредметным и транспредметным.

Результаты систематизации обусловлены ее видом, исходными предпосылками ее осуществления, логическими способами усвоения учебного содержания. Субъекты, осуществляющие обучение, могут выбирать различные способы систематизации учебного материала. Необходимо иметь в виду, что систематизация в системе среднего образования (по сравнению с начальным образованием) осуществляется в большей степени на теоретическом уровне. Систематизация предполагает возвращение к уже изученному материалу, развитие преемственных и перспективных связей учебного содержания, т. е. непрерывное обогащение, углубление познания. При обучении в начальных классах, которые рассматриваются в зависимости от интеграции и дифференциации, взаимно предполагающих друг друга. Они моделируют характеристики всех компонентов совместно-разделенной деятельности учеников и учителей (цели, содержание, процесс, технология, результаты). В одних или других учебных ситуациях может доминировать интеграция (целостность) или дифференциация (разделенность).

Таким образом, интеграция рассматривается как **процесс** (сверстывания, сближения, согласования, слияния, гармонизации, сочетания, присоединения) и как **результат**, в котором выражена целостность объекта, предмета, процесса или явления. По мнению Пл. Радева, интеграция в обучении имеет две формы проявления: **номотетичная интеграция** и **идеографская интеграция**. Номотетичная интеграция связана с созданием **общей схемы учебного материала** (его модель хорошо структурирована, характеризуется оптимальными связями и отношениями между частями целого). Процессы, которые поддерживают и реализуют этот вид интеграции, являются следующими:

1) **концентрация** – группирование учебной информации вокруг ведущих тем, дисциплин, конкретных деятельностей;

2) **корреляция** – это объединение элементов учебного материала на основе закономерных, внутренних, существенных связей;

3) **ассоциация** – это сочетание и комбинирование содержательных элементов на основе внешних, случайных, несущественных связей.

Формы номотетичной интеграции, по мнению Пл. Радева, являются многообразными: статичными гибкими, динамичными концентрациями, энциклопедическими, методологическими, личностными концентрациями; внутрипредметными, межпредметными (в том числе вертикальными) корреляциями и т. д. [6, с. 343].

Идеографская интеграция затрагивает эмоциональное начало в обучении, интерес, активность, самоорганизацию школьников. Формы идеографской интеграции связаны с арсеналом нетрадиционной педагогики (например, открытая школа и обучение).

Эти формы интеграции предполагают специфические способы структурирования учебной информации, ее систематизацию. Они апробированы в образовательной практике. Интегральный подход во всех его разновидностях неразрывно связан с конструированием образовательного содержания в соответствии с требованиями целостности, глобализации.

Мнение учителей начальных классов по проблемам систематизации и интеграции в

обучении является очень существенным для его совершенствования. Поэтому мы провели масштабное анкетно-социологическое исследование, охватывающее учителей 50 школ г. Софии и ее окрестностей (окраин; периферии); применили метод экспертных оценок при помощи учителей Благоевградского региона Болгарии; организовали экспериментальное обучение в Юго-западном университете им. Неофита Рильского (г. Благоевград) в связи с частичным использованием мультимедии в системе начального обучения и провели экспериментальное обучение в г. Софии по использованию интегрированных вариантов разработки учебного материала и его систематизации. Социологическое исследование

учителей г. Софии мы провели в конце 2007 г. и начале 2008 г. В нем приняли участие в основном учителя и воспитатели начальных классов, а также учителя прогимназического курса обучения. Исследование было организовано при помощи Регионального инспектората по образованию г. Софии. В нашем эмпирическом исследовании мы хотели выяснить, какие формы систематизации используют чаще всего учителя в рамках урочной деятельности. Результаты этого исследования представлены в табл. 1.

Оценка со стороны исследуемых учителей частоты применения форм систематизации учебного материала в рамках урочной деятельности младших школьников раскрывает следующие результаты:

Таблица 1

Исследование частоты применения форм систематизации учебного материала в рамках урочной деятельности

Ответы исследуемых учителей	I выбор		II выбор		III выбор		Всего	
	бр.	%	бр.	%	бр.	%	бр.	%
1. Многопластовая форма систематизации через наслаения различных видов деятельности в рамках урока. Они чередуются, переменяются и являются относительно независимыми, но дополняют друг друга и имеют единую направленность.	248	35,58	169	24,25	131	18,79	548	26,21
2. Спираловидно-иерархическая систематизация, при которой знания и способы деятельности постепенно наращивают и меняют себя качественно на основе концентричного принципа. Эта форма характерна при систематизации родо-видовых понятий; соподчиненных понятий и т. д.	273	39,17	196	28,12	75	10,76	544	26,01
3. Контрастная форма систематизации посредством введения содержательных бинарных оппозиций и их сопоставительный анализ.	13	1,87	69	9,90	121	17,36	203	9,71
4. Систематизация взаимопроникающих элементов (симбиоза) в зависимости от учебного содержания.	95	13,63	157	22,53	219	31,42	471	22,53
5. Систематизация через полное слияние, «гомогенизирование» содержания, при котором исчезает предметная самостоятельность или независимость между действиями в структуре урока, и рождается что-то новое в этом межпредметном или другом синтезе. При использовании этой формы что-то доминирует.	19	2,73	39	5,60	98	14,06	156	7,46
6. Другие	2	0,29	2	0,29	3	0,43	7	0,33
7. Не ответили	47	6,74	65	9,33	49	7,03	162	7,75
8. Всего	697	100	697	100	697	100	2091	100

Как показывает анализ результатов исследования, в педагогической практике преобладает **многопластовая форма систематизаций** учебного материала (26,21% – 548 учителей). Она самая элементарная и отличается тем, что в структуре урока в начальных классах переплетаются разнообразные по содержанию учебные деятельности, которые функционируют параллельно, относительно автономно друг от друга, сменяя одна другую. Обычно эти деятельности в рамках урока связаны лишь общей темой. Сила взаимодействия между компонентами урока при этом варианте слабо выражена.

Приблизительно в таком-же объеме представлена и вторая форма систематизации содержания в начальных классах – **спирально-видео-иерархичная систематизация**, при которой знания и способы деятельности постепенно наращивают и качественно изменяют себя на основе концентричного принципа. Это мнение 26,01% из исследуемых учителей, т. е. 544 преподавателя приобщаются к этой точке зрения. В структуре этого урока можно обнаружить определенную степень взаимопроникновения и взаимодействия учебного материала на основе внутрипредметных или межпредметных связей. Эта форма характерна, например, при систематизации родовых понятий; соподчиненных понятий и т. д.

При систематизации **взаимопроникающих элементов** (симбиоза) от учебного содержания (22,53% – 471 учитель) получается некий общий продукт в процессе совмещения и взаимодействия различных по характеру деятельностей. Эта форма систематизации является более сложной в организационном аспекте в педагогическом процессе.

9,71% от исследуемых учителей, т. е. 203 человека отмечают, что на четвертом месте по частоте, по степени использования в практике начального образования находится **контрастная форма систематизации** посредством введения содержательных бинарных оппозиций и их сопоставительного анализа. Противоположности дополняют друг друга и имеют свое целостное проявление в содержательном плане. Контрастный

учебный материал всегда мы можем понять легче, чем идентичный.

Систематизация происходит через **полное слияние**, «гомогенизирование» содержания, при котором исчезает предметная самостоятельность или независимость между действиями в структуре урока и рождается что-то новое в этом межпредметном или другом синтезе. При использовании этой формы что-то доминирует и поглощает другую. 7,46% от исследуемых учителей, т. е. 156 преподавателей, подчеркивают, что этот вариант систематизации является самым сложным и используется редко в практике начального образования. Уроки этого типа отличаются самой сильной степенью взаимопроникновения между деятельностями в его микроструктуре, что ведет иногда к совершенно новым, оригинальным результатам в познаниях детей.

В практике начального обучения учителя часто используют еще формы **закрытой и открытой систематизации** материала. При закрытой систематизации дети работают под руководством учителя, а при открытой систематизации создается мотивация для самостоятельного выбора и моделирования деятельностей. Эти два подхода обычно можно сочетать при творческой организации обучения.

Можно сделать вывод, что внутрипредметные и межпредметные связи учебного содержания, которые лежат в основе систематизации, имеют различный характер. С их классификацией, с различиями между их отдельными разновидностями можно легче объяснить природу систематизации в образовательном процессе, различные ее формы. Систематизация имеет разнообразные проявления в педагогической деятельности, и они детерминируются в первую очередь в зависимости от типа внутрипредметных и межпредметных связей, а также от других факторов дидактического, методического и социально-психологического характера.

С целью более лучшей ориентации в условиях рациональной систематизации учебного материала в нашем исследовании использовалась экспертная оценка учителей. Получен-

ные данные при количественной обработке информации раскрывают картину сложной полифакторной обусловленности систематизации как дидактический феномен. В табл. 2 проиллюстрированы результаты этого исследования.

Данные исследования показывают, что благоприятные условия для систематизации учебного материала в образовательном процессе начальной школы создаются в следующих ситуациях:

- при **хорошем планировании и структурировании** учебного материала (25,82% – 235 учителей);
- при **реализаций внутрипредметных и межпредметных связей** в обучении (18,36% – 384 учителя);
- если **целенаправленно учителя развивают** многообразные **приемы логического мышления** у младших школьников (17,65% – 369 учителей);
- при **использований интегрированных форм и методов** обучения (14,35% – 300 учителей);
- при **использований алгоритмизации** (инструкции) в учебной деятельности (11,24% – 235 учителей).

Эти благоприятные условия для систематизации учебного содержания действуют как стихийно, так и педагогически осмысленно. Они сочетаются со всем комплексом факторов образовательной среды. Их необходимо специально выделить и исследовать, для того чтобы сфокусировать внимание учителей на их значимости. В этом отношении важное влияние на эффективность систематизаций в обучении имеют еще такие предпосылки, как применение индивидуального подхода к ученикам, игровая организация деятельности, внесение соревновательных элементов при решении учебных задач, самостоятельная подготовка детей по группам (основное при разработки проектов), внедрение передового педагогического опыта в этом отношении и др.

Наше эмпирическое исследование направлено на то, чтобы определить, какие приемы чаще всего используют учителя с целью систематизации учебного материала на уроках различного типа. Данные этого исследования обработаны при помощи метода контент-анализа. В обобщенном виде полученные результаты представлены в табл. 3. Мы классифицировали приемы систематизации на основе

Таблица 2

Отношение учителей к дидактическим условиям рациональной систематизации учебного материала в начальных классах

Ответы исследуемых учителей	I выбор		II выбор		III выбор		Всего	
	бр.	%	бр.	%	бр.	%	бр.	%
1. Использование алгоритмизации (инструкции) в учебной деятельности.	70	10,04	121	17,36	44	6,31	235	11,24
2. Хорошее планирование и структурирование учебного материала.	444	63,70	59	8,46	37	5,31	540	25,82
3. Развитие приемов логического мышления у младших школьников.	35	5,02	191	27,40	143	20,52	369	17,65
4. Использование интегрированных форм и методов обучения.	36	5,16	70	10,04	194	27,83	300	14,35
5. Реализация внутрипредметного и межпредметного синтеза в обучении.	35	5,02	157	22,53	192	27,55	384	18,36
6. Другие	14	2,01	34	4,88	16	2,30	64	3,06
7. Не ответили	63	9,05	65	9,33	71	10,19	199	9,52
8. Всего	697	100	697	100	697	100	2091	100

**Основные приемы, используемые учителями для овладения систематизацией знаний младшими школьникам
(на основе педагогического опыта учителей г. Софии, Болгария)**

Группы приемов	Традиционно используемые приемы систематизации знаний учеников	Новые методические приемы систематизации знаний младших школьников
Словесные	Планирование последовательности отдельных единиц; повторение существенного; инструктирование; объяснение; описание; сопоставление противоположных понятий; сравнение; аналогия (правило – пример); обобщение; анализ; синтез; рассуждение; актуализирование старых знаний; доказательство; умозаключение; формулирование причинно-следственных связей; репродуцирование и коррекция приобретенных знаний; самостоятельное определение понятий учениками и т. д.	Подготовка расширенных планов; подготовка резюме; аннотирование текста; подготовка тезисов; рецензирование материалов и продуктов деятельности; создание различных видов текстов; диалог по опорным словам различных тем с общей понятийной направленностью; пересказ текста со зрительной опорой; незаконченный рассказ, сказка (предлагается детям продумать продолжение, например, знакомой сказки, перенос героя в настоящее или будущее время); составление план текста; оглавление пунктов плана или текста; использование техники «мысловной сетей» и др.
Наглядные	Создание и заполнение таблиц; использование схем, чертежей, диаграмм; работа с географическими и с контурными картами; использование наглядности на уроке и др.	Обыкновенные и мультимедийные презентации; видеоигры; изготовление диафильмов по иллюстрациям учеников; создание альбома с иллюстрациями детей (на основе изучаемых художественных произведений); осуществление предварительных наблюдений и решение исследовательских задач; составление и заполнение кроссвордов и т. д.
Практические	Чередование и наложение деятельности; надстраивание; моделирование; структурирование; алгоритмизация; согласование учебного материала с сезонными изменениями, с праздниками и официальными событиями жизни; использование обобщающих, вариативных упражнений, упражнений творческого характера; опора на орфографические и другие правила деятельности; самостоятельные предварительные работы учеников; создание проблемных ситуаций; решение логических задач и т. д.	Переструктурирование учебных задач по тематическим единицам предмета; работа по проектам (например, создание книги с загадками и т. д.); создание тест-игры; использование занимательных задач; организация состязаний, викторин; отыскивание интересной информации; предварительное ознакомление учеников с учебниками и учебными пособиями; ознакомление с планами обучения для соответствующего класса; ознакомление с программами обучения по различным предметам и т. д.
Комбинированные	Изготовление план-конспектов уроков; повторение на обобщающих уроках; индивидуальная и групповая работа по проектам (стимулирующие учеников и углубляющие их познание); техника панорамного обзора и т. д.	Использование казусов, инцидентов, ситуационных дидактических игр, ролевых, деловых игр; мозгового штурма и другой интерактивной техники; перекодирование учебной информации; использование дополнительных материалов к содержанию и др.

двух признаков (степени инновационности и источника знания) в нескольких группах. К ним относятся: традиционно используемые и новые; словесные, наглядные, практические и комбинированные методы, формы и средства обучения.

В педагогическом процессе существует огромное разнообразие источников и резервов для творческой организации процесса систематизации знаний младших школьников. Методические умения учителей в этом плане можно непрерывно совершенствовать и развивать.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Костов К.* Методология на научно познание. Благоевград: Юго-западный университет «Н. Рилски», 1993. 123 с.
2. *Онищук В. А. и др.* Дидактика современной школы. Киев: Радьянська школа, 1987. 352 с.
3. *Петров П.* Дидактика. София: Вѣда Словена – ЖГ, 1998. 379 с.
4. *Попов Т. и др.* Педагогика. Теория на обучението. София: ТИПОГРАФИКА ООД, 2005. 527 с.
5. *Радев Пл.* Дидактика и история на училищното обучение. Пловдив: Пловдивско универс. изд-во, 1996.
6. *Радев Пл.* Педагогика. Пловдив: Изд. къща «Хермес», 2001, 2003.
7. *Фолмер Г., Хоберг Г.* Стратегии на ученето и на умствения труд. София: Просвета, 1993.
8. *Шапоринский С. А.* Обучение и научное познание. М.: Педагогика, 1981.