

Лазарева Мария Васильевна

Доктор педагогических наук, профессор,
Липецкий государственный
педагогический университет имени
П. П. Семенова-Тян-Шанского
(Липецк, Россия)
E-mail: docentmb@mail.ru

Lazareva Mariia Vasil'evna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Lipetsk State Pedagogical University
named after P. P. Semenov-Tyan-Shansky
(Lipetsk, Russia)
E-mail: docentmb@mail.ru

Лазарев Борис Николаевич

Кандидат педагогических наук, доцент,
Липецкий государственный
педагогический университет имени
П. П. Семенова-Тян-Шанского
(Липецк, Россия)
E-mail: lazarev_bn@mail.ru

Lazarev Boris Nikolaevich

PhD in Pedagogical Sciences,
Associate Professor,
Lipetsk State Pedagogical University
named after P. P. Semenov-Tyan-Shansky
(Lipetsk, Russia)
E-mail: lazarev_bn@mail.ru

Овчинникова Александра Жоресовна

Доктор педагогических наук, профессор,
Липецкий государственный
педагогический университет имени
П. П. Семенова-Тян-Шанского
(Липецк, Россия)
E-mail: dok54@mail.ru

Ovchinnikova Aleksandra Zhoresovna

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Lipetsk State Pedagogical University
named after P. P. Semenov-Tyan-Shansky
(Lipetsk, Russia)
E-mail: dok54@mail.ru

**РЕАЛИЗАЦИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ
ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

**THE IMPLEMENTATION OF
INTEGRATED TECHNOLOGY IN
TEACHING JUNIOR SCHOOL
STUDENT**

Аннотация. В данной статье рассмотрены проблемы реализации интегрированной технологии в обучении младших школьников; описаны ее основные понятия, характеризующие интеграцию (взаимодействие, межпредметные связи, синтез, комплекс); описаны основные признаки данной технологии. Доказано, что методологической основой интегративной технологии является деятельностный подход и принципы взаимодополнительности, общности, взаимосвязи чувственного и логического, творческой активности. Представлена ее структура, включающая целевой, методологический, теоретический, процессуальный и результативный компоненты, обеспечивающие решение задач создания целостной научной картины мира, способности творчески мыслить, глубокого и полного усвоения знаний.

Abstract. This paper describes the challenges of implementing integrated technologies in teaching junior school students; it presents the basic concepts that characterize integration (interaction, intersubject links, synthesis, complex) and describes the main features of this technology. It has been proved that the methodological basis of integrative technology involves both an activity approach and principles of complementarity, community, relationship between sensory and logical aspects and creative activity. The authors presented its structure including target, methodological, theoretical, procedure and outcome components that provide solution of tasks to establish a coherent scientific picture of the world, the ability to think creatively, deep and complete acquisition of knowledge.

The lesson design suggests application of

Предложена методика использования при конструировании урока следующих способов интеграции на основе равенства и неравенства компонентов: склеивание, симбиоз, размывание, соподчинение, снятие, ретроспективное сопряжение.

Представлен интегрированный урок литературного чтения и математики на основе симбиоза. Доказана эффективность использования технологии интеграции в обучении младших школьников на основе предложенного критериально-оценочного аппарата, включающего следующие критерии: познавательный интерес к изучаемым дисциплинам; полнота знаний; глубина знаний.

Статья предназначена для преподавателей вуза, аспирантов, магистрантов, работников образования.

Ключевые слова: интегрированная технология, младший школьник, обучение, деятельностный подход, принципы, способы интеграции, критериально-оценочный аппарат исследования

the technique that includes some integration ways based on the equality and inequality of relations between components: joining, symbiosis, blurring, subordination, mergence and retrospective pairing.

The authors present integrated lessons of literary reading and mathematics based on the technique of symbiosis. The implementation of integration technology in teaching junior school students has been proved to be efficient applying the criterion-assessment apparatus that involves such criteria as cognitive interest in subjects studied; the scope of knowledge and depth of knowledge.

This article is intended for university professors, postgraduate students, graduate students and educators.

Keywords: integrated technology, junior school student, teaching, activity approach, principles, ways to integrate, criterion-assessment research apparatus

Введение

Вопросы совершенствования качества обучения младших школьников в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС) нового поколения направлены на модернизацию отечественного образования. Этот процесс требует поиска и разработки интегрированных технологий, позволяющих создавать в сознании ученика целостную картину мира, устанавливать органические взаимосвязи между предметами и явлениями окружающего мира, формировать основы мировоззрения. Обращение к интегративным технологиям не случайно. Оно вызвано предметной разобщенностью, слабой связью предметов друг с другом, разрозненными процессами восприятия культуры.

Теоретическими предпосылками к изучению интегрированных технологий являются попытки установления взаимной связи между объектами действительности, реализация функций обучения (А. Дистерверг, Я. А. Коменский, И. Ф. Песталоцци, Ж-Ж. Руссо, К. Д. Ушинский и др.).

В советской педагогике интеграцией в образовании занимались И. Д. Зверев, И. Я. Лернер, В. Н. Максимова, В. Е. Медведев, Л. З. Цветанова-Чурукова. Межпредметные связи в обучении младших школьников освещались Т. К. Александровой, Л. И. Буровой, А. В. Усовой.

В 80–90-е гг. прошлого века появились различные концепции, отражающие идею интегративности:

- а) *интегрированного дня* (В. Н. Максимова);
- б) *бинарности* (Н. М. Галызина);

в) *генерализации содержания учебных предметов (концепция внутрипредметной интеграции)* (В. И. Загвязинский); *укрупнения дидактических единиц* (С. Н. Лысенкова, К. А. Москаленко, П. М. Эрдниев);

г) *объединения в одних пространственно-временных координатах различных технологий, методов, приемов* (М. И. Махмутов).

Интегрированный подход к изучению видов искусства рассматривался Е. П. Кабковой, Д. Б. Кабалевским, Е. Ф. Командышко, Б. М. Неменским, А. Н. Нехлопочиной, Л. Г. Савенковой, Б. П. Юсовым и др.

На современном этапе интеграция в обучении детей изучается с позиций ноосферного понимания (С. Б. Барашкина, Е. Е. Морозова, А. И. Субетто).

Работы этих ученых характеризуются различной глубиной понимания интегративных процессов в образовании личности.

Однако исследования студентов старших курсов и учителей начальных классов (300 человек) свидетельствуют о том, что они испытывают определенные затруднения в реализации интегрированной технологии. В качестве основных причин они называют нехватку знаний:

а) о механизмах интеграции – 62,5 %;

б) о типах конструирования интегрированных или комплексных уроков – 56,9 %;

в) о конструировании интегрированных уроков с различной степенью взаимодействия видов искусства в зависимости от задач обучения – 37,5 %;

г) о педагогических интегрированных технологиях – 4,4 %.

Все вышеизложенное делает проблему реализации интегративной технологии в обучении младших школьников актуальной.

Основная часть

Целью данной статьи является определение возможностей использования интегрированных технологий в обучении младших школьников.

Задачи данной технологии:

1) на основе положений деятельностного подхода раскрыть феномен интеграции, ее основные направления;

2) показать возможности использования интегративной технологии в обучении младших школьников;

3) сформировать познавательный интерес к интегрируемым предметам;

4) определить систему способов интеграции на уроке и реализовать ее в практической деятельности.

Обращение к интегрированной технологии в процессе обучения детей младшего школьного возраста не случайно. Оно позволяет качественно изменить содержание образования, создавая целостную научную картину мира, результатом которой является формирование *субъективно нового знания в мышлении учащихся*.

Существенными *признаками* интегративной технологии в начальных классах являются научность, системность, управляемость, т. е. четкая, последовательная разработка целей обучения; структурирование, упорядочение и уплотнение информации, подлежащей усвоению; комплексное применение дидактических, методических, компьютерных средств и гарантия достаточно высокого уровня качества обучения.

Интегративная технология включает методологический, теоретический, практический результативный компоненты.

Методологический компонент опирается на деятельностный подход (А. Г. Асмолов, Ю. К. Бабанский, С. П. Баранов, А. И. Бурова, Л. С. Выготский, Б. М. Кедров, А. Н. Леонтьев), который рассматривает интеграцию как средство, обеспечивающее в деятельности учащегося целостное познание мира. С философско-педагогической точки зрения, реализация данного подхода создает механизм, обеспечивающий единство индивидуального уровня мышления и совокупного сознания человечества. В связи с этим ведущими принципами данной технологии являются **принципы**:

- *взаимодополнительности*, сущность которого состоит в понимании условности строгого деления естественно-научного и гуманитарного знаний, в стремлении к созданию знаний, дающих представление о целостной картине мира и способах познания;
- *общности*, т. е. раскрытия общего для всех объектов или видов искусства;
- *взаимосвязи чувственного и логического*, проявляющейся в устойчивом взаимодействии различных анализаторов, создающих образы, и понятий, формируемых в определенной последовательности;
- *творческой активности*, связанной с потребностью в развитии креативного мышления и саморазвития.

Теоретический аспект технологии позволяет рассмотреть систему основных понятий. К ним относятся:

1. **Интеграция** (от лат **integratio** – восстановление, восполнение) – объединение в целое каких-либо частей, элементов в образовательном процессе [5], [6], которое представляет глубокое взаимопроникновение в одном учебном материале обобщенных знаний из других областей. Она предусматривает высокую степень реализации межпредметных связей. В процессе обучения младших школьников выделяются следующие виды интеграции:

- внешняя* – единство и взаимосвязь отдельных отраслей науки;
- внутренняя* – взаимопроникновение направлений изучаемых дисциплин;
- вертикальная* – взаимодействие различных дисциплин, изучающих один и тот же объект в разных аспектах (философия, психология, педагогика);
- горизонтальная* – связь научных дисциплин внутри больших комплексов наук (В. С. Берулава, Л. З. Цветанова-Чурукова).

2. **Взаимодействие** – категория, отражающая процессы воздействия различных объектов друг на друга, их взаимную обусловленность, изменение состояния, а также порождение одним объектом другого (А. Н. Леонтьев, С. Л. Рубинштейн, Б. М. Теплов). В статье данное понятие определяется как процесс воздействия одного вида искусства на другие, предполагающий их взаимную обусловленность и оказывающий влияние на развитие младших школьников.

Сущность взаимодействия определяют теоретические положения «о единой природе эмоционально-образного и интеллектуального постижения действительности <...> как способе создания интегративных выразительных целостностей» [3, с. 31].

Синтез (греч. **synthesis** – соединение, сочетание) – это органическое единство различных дисциплин или видов искусства [5].

Комплекс (от лат. **complexus** – связь, сочетание) представляет собой совокупность элементов, предметов или явлений, составляющих единое целое, где каждый элемент имеет свое место и связан с другими, но связи между ними неглубоки [4].

В статье взаимодействие данных понятий осуществляется в *двух направлениях*.

Первое направление рассматривает внутреннюю интеграцию, направленную горизонтально или вертикально. Например, объединение фольклорного материала из различных разделов литературы, музыки, живописи в единый раздел.

Второе направление связано с возникновением новых интегрированных предметов на основе межпредметной интеграции с сильной степенью взаимопроникновения элементов. Например, краеведение.

Почему важна реализация данных направлений?

Анализ психолого-педагогической литературы (Л. И. Бурова, В. Н. Федорова, Г. П. Шевченко) показывает, что в данных направлениях используются различные виды связей на разных уровнях интеграции. В первом направлении выявление связей обеспечивает более глубокое изучение одних и тех же объектов в ходе взаимодействия разных дисциплин. Это уровень *межпредметных связей*, осуществляемый в процессе выделения общих структурных элементов содержания в рамках изучения разных предметов. Они создают у учащихся целостную научную картину мира.

Во втором направлении связи обнаруживают знание методов одной дисциплины при изучении другой. Это *уровень дидактического синтеза*, который характеризуется содержательной интеграцией учебных предметов, их процессуальным синтезом, возникновением новых форм занятий, получением субъективно нового знания.

Таким образом, теоретический компонент технологии, описываемый на основе деятельностного подхода, определяется наличием связей и уровней интеграции в обучении младших школьников, которые (связи и уровни) создают различные формы взаимодействия в процессе обучения.

Практический компонент интегративной технологии связан с такими формами, как проведение интегрированных уроков в начальной школе, объединенных общими темами и целями.

Интегрированный урок характеризуется тем, что вокруг одной темы объединяется материал нескольких предметов; он построен на объединении двух или более дисциплин и имеет сложную структуру; направлен на выявление связей, имеет определенный способ соединения компонентов. В процессе разработки его содержания и структуры наблюдаются различные типы отношений между компонентами дисциплин (равенство или неравенство) и силой их взаимопроникновения (слабая, средняя, сильная).

В зависимости от способа интеграции мы используем на практике в начальной школе шесть *разновидностей интегрированных уроков*. Из них три способа построены на равенстве между компонентами и три – на неравенстве. В основном интегрируются два предмета.

К способам, построенным на равенстве компонентов, относятся *склеивание*, *симбиоз* и *размывание*.

Склеивание определяется слабой степенью интегрированности при равноправных отношениях между компонентами. Их соединение осуществляется на основе общей тематической направленности при последовательном расположении компо-

нентов и различных способах деятельности на уроках. Например, при изучении тем «Времена года», «Карнавал животных» на предметах гуманитарно-эстетического цикла.

Симбиоз характеризуется средней силой интеграции при отношениях равенства компонентов. Он проявляется в различных объединениях отдельных фрагментов урока, что позволяет создать единое информированное поле и решить общие для обоих компонентов задачи.

Размывание отражает наивысшую силу взаимодействия при равноправии компонентов, содержание которых полностью сливается, что затрудняет их выделение.

К способам, построенным на отношениях неравенства, относятся **соподчинение, снятие, ретроспективное сопряжение**.

Соподчинение показывает среднюю силу интеграции неравных компонентов на основе взаимосвязи двух из них, один из которых является стержневым. Поэтому при планировании целей и задач урока необходимо сначала указать цели стержневого компонента, затем – общие цели урока, потом – вспомогательного компонента.

Снятие предполагает выделение одного стержневого компонента, полностью поглощающего другой на основе их сильного взаимодействия. При планировании такого урока сначала определяются цели и задачи стержневого компонента, затем – общие. Вспомогательный компонент содержания не решает специфических задач.

Ретроспективное сопряжение раскрывает содержание вспомогательного компонента посредством решения целей и задач стержневого. Оно имеет сильное взаимопроникновение компонентов и интеграцию способов деятельности в практике школы [2]. Например, уроки информатики.

Приведем фрагменты интегрированного урока «В гости к осени». Интеграция в данном уроке осуществляется на основе симбиоза литературного чтения и математики.

Цели первого компонента данного урока: создание поэтического образа осени в процессе изучения произведения М. М. Пришвина «Осеннее утро»; совершенствование навыков чтения; формирование умения работать с текстом; расширение представлений детей об изменениях в природе осенью.

Цели второго компонента: формирование целостного представления об осенних изменениях в природе на уроках математики: совершенствование вычислительных навыков, умений сравнивать числа, решать текстовые задачи.

Оборудование: изображение дерева, кленовые листики.

В начале урока детям предлагается игра: «Угадай поэта». Учитель читает несколько фрагментов из стихотворений, которые дети должны угадать и назвать их автора: «*Есть в осени первоначальной Короткая, но дивная пора...*» (Ф. Тютчев); «*Туча небо кроет, Солнце не блестит. Ветер в поле воет, дождик моросит*» (А. Плещеев); «*Осень. Обсыпается весь наш бедный сад...*» (А. Толстой), «*Лист сухой валится, Ночью ветер злится Да стучит в окно*» (А. Фет). Младшие школьники называют автора и отвечают на вопросы: «Все фрагменты лирических произведений объединяет тема осени»; «Все поэты передают одинаковое настроение поздней осени». Далее уточняются знания о периодах осени. Учитель спрашивает детей, слышали ли они такие названия, как «первоосень», «золотая осень», «глубокая осень», «предзимье». «Когда начинается и заканчивается каждый период и

сколько дней он длится?» Далее с помощью интерактивной доски учащимся предлагается проблемное задание, решение которого связано с величиной, временем, календарем. На интерактивной доске в первой колонке таблицы даются события: «первоосень», «золотая осень», «глубокая осень», «предзимье»; во второй колонке – начало каждого события, в третьей – продолжительность, т. е. указывается количество дней и предлагается календарь; в четвертой колонке детям необходимо назвать дату каждого периода, для этого они должны посчитать количество календарных дней. Сравнивая периоды осени, учащиеся определяют самый короткий из них. Далее они описывают изменения, происходящие в природе, и знакомятся с произведением: «В гости к осени». Но, чтобы назвать фамилию автора, дети должны решить ряд примеров, расположить полученные результаты в порядке возрастания и расшифровать фамилию писателя с помощью таблицы:

Таблица

Расшифровка фамилий писателей

6	9	10	1	13	16	19
П	Р	И	Ш	В	И	Н

Затем дети знакомятся с рассказом и отвечают на вопросы: «О каких изменениях в природе пишет М. Пришвин? С чем сравнивает писатель падающие листики? (Подтвердите словами из текста). Как называется такое явление в природе? (Листопад)».

Таким образом на уроке наблюдается общая тема, равенство компонентов литературного чтения и математики. Интеграция проявляется в объединениях отдельных фрагментов урока, что позволяет решить общие для обоих компонентов задачи.

Результативный компонент показывает, что реализация интегрированной технологии у младших школьников значительно повысила результаты учащихся по следующим **критериям**:

- 1) *познавательный интерес* к изучаемым дисциплинам вырос в 3,6 раза (7,5 % до обучения, 29,6 % после);
- 2) *полнота знаний* – в 2,2 раза (15,3 % до обучения, 33,7 % после);
- 3) *глубина знаний* – в 1,9 (11,6 % до обучения, 26,7 % после).

Выводы

Анализ теоретического и практического изучения проблемы позволил сделать следующие выводы:

1. Деятельностный подход и принципы (взаимодополнительности, общности, взаимосвязи чувственного и логического, творческой активности) являются методологической основой интегрированной технологии обучения младших школьников. Они обеспечивают создание целостной научной картины мира, способность творчески мыслить, создают условия для глубокого и полного усвоения знаний, активизируют мыслительные процессы младших школьников.

2. Интегрированная технология в начальном обучении, включающая в себя содержание целевого, методологического, теоретического, практического и результативного компонентов, обеспечивает качественное решение задач интеграции.

3. Практический компонент реализации технологии зависит от следующих способов интеграции на уроке на основе равенства и неравенства компонентов: склеивание, симбиоз и размывание, соподчинение, снятие, ретроспективное сопряжение.

4. Эффективность реализации интегративной технологии в обучении младших школьников определяется значительным улучшением результатов исследования по следующим критериям: познавательный интерес к изучаемым дисциплинам, полнота знаний, глубина знаний.

Литература

1. Бурова Л. И. Гносеологические основы формирования младшими школьниками научной картины мира // Гносеологические аспекты образования. Липецк: ЛГПУ имени П. П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. С. 61–64.
2. Лазарева М. В. Концепция интегрированного обучения детей дошкольного возраста // Вестник Тамбовского университета. Сер.: Гуманитарные науки. 2008. № 4 (60). С. 154–159.
3. Овчинникова А. Ж., Нехлопочина А. Н. Взаимодействие видов искусства как фактор эстетического развития младших школьников. Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2014. 168 с.
4. Современный философский словарь / под ред. В. Е. Кемерова. М.: Академический проект, 2004. 864 с.
5. Суббето А. И. Основы системологии образования // Гносеологические аспекты образования. Липецк: ЛГПУ имени П. П. Семенова-Тян-Шанского, 2018. С. 19–38.
6. Словарь современных иностранных слов. URL: [https:// cyberleninka.ru/ viewer_images/ 15435618f/ 7.png/](https://cyberleninka.ru/viewer_images/15435618f/7.png/) (дата обращения: 24.04.2019).

References

1. Burova L. I. Gnoseologicheskie osnovy formirovaniia mladshimi shkol'nikami nauchnoi kartiny mira [Epistemological fundamentals of forming scientific picture of the world at junior school students]. *Gnoseologicheskie aspekty obrazovaniia* [Epistemological aspects of education]. Lipetsk: LGPU imeni P. P. Semenova-Tian-Shanskogo, 2018, pp. 61–64.
2. Lazareva M. V. Kontsepsiia integrirovannogo obucheniia detei doshkol'nogo vozrasta [Conceptual foundations of integrated education for children of preschool age]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Ser.: Gumanitarnye nauki* [Tambov University Review. Series Humanities], 2008, no. 4 (60), pp. 154–159.
3. Ovchinnikova A. Zh., Nekhl'opochina A. N. *Vzaimodeistvie vidov iskusstva kak faktor esteticheskogo razvitiia mladshikh shkol'nikov* [Interaction forms of art as a factor in aesthetic development of junior school students]. Elets: Elets'kii gosudarstvennyi universitet im. I. A. Bunina, 2014. 168 p.
4. *Sovremennii filosofskii slovar'*; pod red. V. E. Kemerova [Modern philosophical dictionary; ed. by V. E. Kemerov]. Moscow: Akademicheskii proekt, 2004. 864 p.
5. Subbeto A. I. Osnovy sistemologii obrazovaniia [Foundations of the education systematology]. *Gnoseologicheskie aspekty obrazovaniia* [Epistemological aspects of education]. Lipetsk: LGPU imeni P. P. Semenova-Tian-Shanskogo, 2018, pp. 19–38.

6. Slovar' sovremennykh inostrannykh slov [Modern dictionary of foreign words]. Available at: https://cyberleninka.ru/viewer_images/15435618/f/7.png/ (accessed: 24.04.2019).

Для цитирования: Лазарева М. В., Лазарев Б. Н., Овчинникова А. Ж. Реализация интегрированной технологии в обучении младших школьников // Вестник Череповецкого государственного университета. 2019. № 3 (90). С. 160–168. DOI: 10.23859/1994-0637-2019-3-90-17

For citation: Lazareva M. V., Lazarev B. N., Ovchinnikova A. Zh. The implementation of integrated technology in teaching junior school students. *Bulletin of the Cherepovets State University*, 2019, no. 3 (90), pp. 160–168. DOI: 10.23859/1994-0637-2019-3-90-17